

# Laporan Tahunan **2012** Universiti Putra Malaysia



Laporan Tahunan **2012** Universiti Putra Malaysia

Menerjah Melewati Kebiasaan Menerjah Melewati Kebiasaan Menerjah Melewati Kebiasaan Menerjah Melewati Kebiasaan



Menerjah Melewati Kebiasaan



Reka bentuk dan urus cetak oleh Penerbit UPM



Institusi

- 5 Bintang SETARA
- 6 Bintang MyRA
- IPT Prihatin Warga Emas  
Sambutan Hari Warga Emas  
Kebangsaan 2012
- Akreditasi AACSB  
IPT pertama di Malaysia dan ke-6  
di Asia Tenggara
  - Putra Business School
  - Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
- MOHE Entrepreneurial Awards  
[MEA] 2012 edisi pertama kategori universiti  
*Entrepreneurial Impact*
- GreenTech Awards  
Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau  
dan Air, Malaysia  
[kategori GreenTech University]
- Anugerah Harta Intelek Negara  
Kategori Organisasi [Kerajaan dan Swasta]
- Pusat Kecemerlangan Kebajikan Haiwan  
Dipilih oleh Kementerian Pertanian dan  
Industri Asas Tani, Malaysia

Kepakaran sumber manusia

- Felo Akademi Sains Malaysia  
3 Saintis UPM
  - Prof. Datin Dr. Faridah Hanum Ibrahim
  - Prof. Dato' Dr. Mohamed Shariff Mohamed Din
  - Prof. Dato' Dr. Kamel Ariffin Mohd Atan
- Top Research Scientist  
12 Saintis UPM  
2012 Conferment of Fellowship of the Academy  
of Science Malaysia
- Anugerah Belia Cemerlang
  - Prof. Madya Dr. M. Iqbal SaripanThe Outstanding Young Malaysian Award  
(TOYM) 2012 [kategori Medical Innovation]
- Anugerah Sanjungan MAPIM
  - Dato' Ir. Dr. Radin Umar Radin Sohadi
- Anugerah Nasional Fellowship
  - Prof. Madya Dr. Wan Azlina Wan Abdul Karim Ghani
  - Dr. Firdaus MukhtarWanita Dalam Sains - L'Oreal Malaysia
- Anugerah Akademik Negara
  - Prof. Dr. Mohd Adzir MahadiAhli Akademik Harapan
  - Prof. Dr. Mohd Hair bin BejoInovasi dan Pengkomersialan
- Special Achievement Award
  - Dato' Ir. Dr. Radin Umar Radin SohadiNew Straits Times-Shell Rimula Truck of the Year 2012



## Newcastle Disease Vaccine

- Prof. Datin Paduka Dr. Aini Ideris
  - Prof. Emeritus Dato' Dr. Abdul Latif Ibrahim
- Dimuatkan dalam buku *Malaysian Innovators-Everyone can Innovate*

## Anugerah Pengiktirafan Peringkat Antarabangsa

- Prof. Dr. Maznah Ismail
  - Dr. Phang Lai Yee
  - Prof. Madya Dr. Hon Wei Min
  - Prof. Dr. Daud Ahmad Israf Ali
  - Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman
  - Prof. Madya Dr. Zuraini Hj. Ahmad
- Anugerah Science & Technology Award
- Prof. Madya Dr. M. Iqbal Saripan
- Anugerah The Outstanding Young Malaysia
- Cheong Hoong Jun
  - Rosazlin Abdullah
- Anugerah 100 Best Technopreneurs

## Tempat Pertama

Pertandingan Perbandaran Bersih dan Indah anjuran MPSJ  
(kategori Rumah Ibadah Islam/Masjid)  
Masjid UPM

## Anugerah Perpustakaan Cemerlang

(kategori Perpustakaan Besar)  
Perpustakaan Sultan Abdul Samad

## 5 Bintang Laman Web UPM

menduduki tangga ketiga daripada 12 terbaik antara 20 institusi pengajian tinggi (IPTA)



Anugerah & Pengiktirafan



Pelajar

### **Best Student Enterprise**

Majlis Penganugerahan MOHE Entrepreneurial University of the Year Award 2012

### **Juara Keseluruhan**

Sukan Institusi Pengajian Tinggi (SUKIPT)

### **Juara**

Liga Hoki MASUM

### **Anugerah Utama MASUM**

- Cheng Chu Sian
- Leong Mun Yee
- Teagarajan Kumasakaran
- Nurfarah Afiqah Mohd. Taufek

### **Juara Keseluruhan/Johan**

- Badminton • Menembak • Renang
- Taekwando • Karatedo • Olahraga
- Ragbi 7's • Bola Tampar Wanita

Sukan Institusi Pengajian Tinggi (SUKIPT)

### **Anugerah Teknousahawan Muda**

- Rosazlin Abdullah

### **Pingat Emas**

- Mohd Asraf Mohd Zainudin • Kuan Chee Hao
- Najla Gooda Sahib • Lasekan Adeseye O
- Sew Chang Chew • Tan Tai Boon

Pertandingan Developing Solutions for Developing Countries, Las Vegas USA

### **Penyelidikan Kajian Nuklear Eropah**

- Mohammed Daniel Davis Muhammed
- Terpilih ke Program Penyelidikan Kajian Nuklear Eropah

### **Inisiatif Pemimpin Muda HITACHI**

- Choo Hong Ning

### **Anugerah Endeavour Australia**

- Nurul Husna Shafie

### **Imagine Cup & Anugerah Bintang Presentasi**

Kumpulan Pelajar Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat

### **Johan**

- Fathiah Ibrahim

Kategori Nusantara pada pertandingan Pidato Antarabangsa Bahasa Melayu Piala Perdana Menteri 2012

### **Naib Johan**

- Pertandingan Debat Keamanan antara Institusi dan Debat Bahasa Cina antara IPT

### **Simulasi Perniagaan IPTA**

- Siti Rubiah Ngadiman • Tan Kah Kok
- Munirah Afifah Mokhtar • Nurul Amalina
- Lee Yoong Jan • Tan Kah Kok

# Rasional Konsep & Rasional Konsep & Rasional Konsep &



Pendekatan Blue Ocean Strategy menjadi nadi konsep reka bentuk laporan tahunan kali ini. Arca UPM yang keluar dari dasar laut melambangkan pencapaian cemerlang dan pengiktirafan yang diraih oleh UPM.

Laut biru bergelora adalah simbolik kepada “Blue Ocean Strategy” dan cabaran, halangan serta saingan yang perlu didepani dalam mencipta kecemerlangan serta memperkukuhkan citra UPM melalui pelaksanaan agenda transformasi universiti. Langit yang terbentang luas menjadi medan UPM untuk menerjah melewati sempadan kebiasaan dalam peringkat global. Penjanaan global melalui ilmu dan pendidikan serta penyatuan minda dan penyatuan tindakan yang memberikan kekuatan secara tempatan (lokal) dan juga di peringkat antarabangsa dalam memberi manfaat berganda kepada masyarakat dan Negara.

## Kandungan Kandungan Kandungan

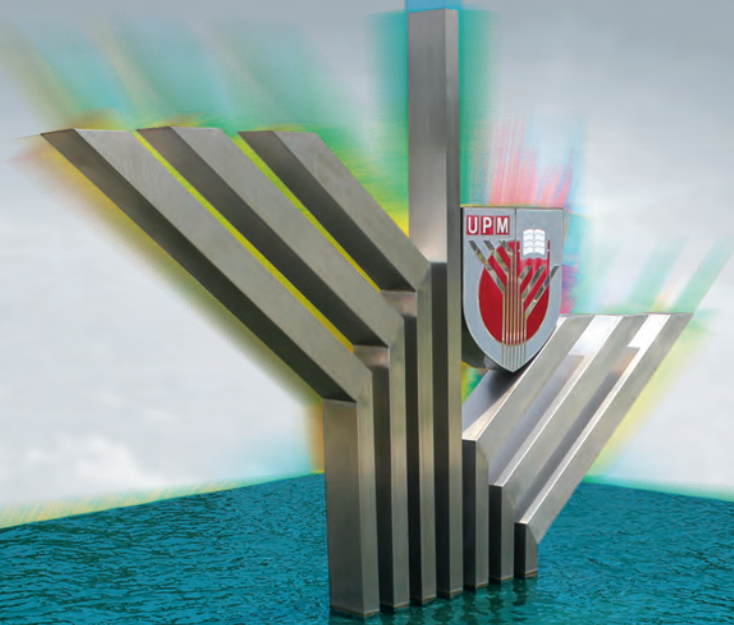
Visi, Misi dan Nilai	<b>004</b>
Matlamat	<b>006</b>
Dasar Kualiti	<b>007</b>
Piagam Pelanggan	<b>008</b>
Canselor	<b>010</b>
Pro Canselor	<b>013</b>
Lembaga Pengarah	<b>014</b>
Pengurusan Universiti	<b>016</b>
Struktur Organisasi	<b>018</b>
Senat	<b>020</b>
Laporan Naib Canselor	<b>022</b>
KPI dan Pengurusan Kualiti	<b>038</b>
Pengajaran dan Pembelajaran	<b>048</b>
Hal Ehwal Pelajar dan Alumni	<b>064</b>
Kecemerlangan Penyelidikan dan Inovasi	<b>076</b>
Perhubungan Korporat dan Antarabangsa	<b>106</b>
Jaringan Industri dan Masyarakat	<b>132</b>
Pengurusan Sumber Manusia	<b>140</b>
Pembangunan Sumber Maklumat dan Komunikasi	<b>150</b>
Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana	<b>172</b>
Prestasi dan Laporan Kewangan	<b>180</b>

**Visi** Menjadi Sebuah  
Universiti  
Bereputasi  
Antarabangsa.



**MISI**

Memberikan sumbangan bermakna kepada pembentukan kekayaan dan pembangunan negara serta kemajuan manusia sejagat menerusi penerokaan dan penyebaran ilmu.



# Nilai

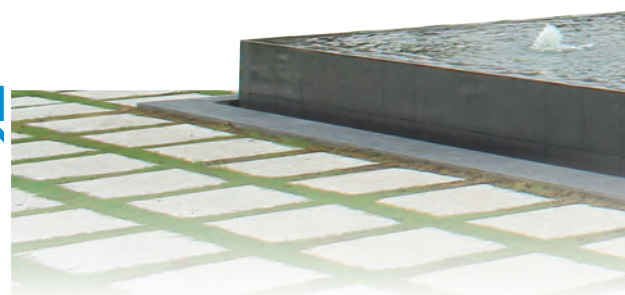
► Kecemerlangan,  
Kepelbagaian,  
Kelestarian dan  
Integriti.



hMelewatiKebiasaanMenerjahMelewatiKebiasaan

# Matlamat

- 1 Menarik** pelajar cemerlang dan menghasilkan graduan berilmu dan berdaya saing.
- 2 Memperkasakan** penglibatan komuniti untuk penajaan dan perkongsian ilmu.
- 3 Memperkemas** tadbir urus dan pengurusan sumber berdasarkan amalan terbaik.
- 4 Melonjak** tahap pencapaian penyelidikan dan inovasi ke peringkat antarabangsa.
- 5 Memperkasakan** UPM sebagai pusat kecemerlangan pendidikan, penyelidikan dan perkhidmatan pertanian dan biosumber tropika.
- 6 Memperkasakan** Sekolah Pengajian Siswazah Pengurusan sebagai Top Business School.






# Dasar Kualiti

Staf Universiti Putra Malaysia beriltizam ke arah **kecemerlangan** melalui **penerapan budaya kualiti** dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan dan perkhidmatan sokongan untuk **memenuhi ekspektasi** pelanggan.

Staf Universiti Putra Malaysia akan melaksanakan tanggungjawab dalam **mencapai objektif kualiti** yang ditetapkan, serta memastikan objektif tersebut dikaji dari semasa ke semasa supaya selaras dengan **visi, misi** dan **matlamat UPM**.





Kami staf UPM beriltizam ke arah kecemerlangan melalui penerapan budaya kualiti dalam pengajaran, penyelidikan dan perkhidmatan profesional untuk memenuhi ekspektasi pelanggan kami dengan:

**1** Menyedia dan mengusahakan peningkatan secara berterusan dalam aspek yang berkaitan dengan pengajaran, penyelidikan dan perkhidmatan profesional sejajar dengan piawaian dan amalan terbaik yang diterima guna di peringkat antarabangsa.

**2** Menyediakan program pengajian tinggi dan mewujudkan suasana pembelajaran yang berkualiti dalam usaha peningkatan kesarjanaan ilmu bagi memenuhi aspirasi pembangunan negara.

**3** Memperkasakan bidang penyelidikan dengan penemuan baharu yang dapat meningkatkan taraf hidup dan pembangunan ekonomi negara secara menyeluruh.



**Mewujudkan budaya pengurusan**

**4**

**berkualiti** yang cekap dan berkesan serta suasana persekitaran kerja dan pembelajaran yang dinamik dan kondusif demi memupuk percambahan dan keterbukaan minda untuk membangunkan potensi diri staf dan pelajar.

**Menyediakan perkhidmatan profesional**

**5**

untuk meningkatkan kecekapan pengurusan yang menyeluruh.

**Memberikan ruang dan peluang**

**6**

yang saksama kepada semua warganegara dengan tidak mengira kepercayaan, bangsa dan agama untuk memperoleh pendidikan tinggi yang berkualiti.

Canselor **Canselor** Canselor Canselor Canselor Canselor Ca



Duli Yang Maha Mulia Sultan Sharafuddin Idris Shah Alhaj Ibni Almarhum Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah Alhaj

MenerjahMelewatiKebiasaanMenerjahMelewatiKebiasaanMenerjahMelewatiKebiasaanMenerjahM

CanselorCanselorCanselorCanselorCanselorCanselorCanselor



.hMelewatiKebiasaan





MenerjahMelewatiKebiasaanMenerjahMelewatiKebiasaanMenerjahMelewatiK



tiKebiasaan



- 1 Tan Sri Dato' Rozali Ismail
- 2 Tan Sri Dato' Setia Dr. Nayan Arifin
- 3 Tan Sri Dato' Lim Ah Lek



[ Pengerusi ]

1 Profesor Emeritus Tan Sri Dato' Dr. Syed Jalaluddin Syed Salim

[ Naib Canselor ]

2 Dato' Ir. Dr. Radin Umar Radin Sohadi

[ Mewakili perkhidmatan awam ]

3 Datin Seri Dato' Rohani Abdullah

4 Dr. Uzailee Abdul Latif

[ Mewakili masyarakat setempat ]

5 Dato' Dr. Haji Mohamad Satim Diman

[ Mewakili Profesor ]

6 Profesor Dato' Dr. Abu Bakar Salleh





[ Mewakili sektor swasta, alumni Universiti dan individu yang mempunyai pengalaman dan pengetahuan yang boleh membantu universiti ]

- 7 Tan Sri Dato' Dr. Mohd Noor Ismail
  - 8 Dato' Lee Ah Chien @ Lee Ow Kim
  - 9 Dato' Suriah Abd. Rahman
  - 10 Dato' Dr. Syed Hussain Syed Husman
  - 11 Dato' Shaarani Ibrahim
- [ Setiausaha ]
- 12 Dato' Wan Azman Wan Omar

[ Ex-Officio ]

- Profesor Datin Paduka Dr. Aini Ideris
- Profesor Dato' Ir. Dr. Mohd. Saleh Jaafar
- Profesor Datuk Dr. Mohd Fauzi Hj. Ramlan
- Profesor Dato' Dr. Tai Shzee Yew [sehingga 31/08/2012]
- Profesor Dr.-Ing. Ir. Renuganth Varatharajoo [mulai 01/09/2012]
- Encik Zulkiflee Othman
- Profesor Madya Dr. Rozanah Ab. Rahman



# Pengurusan Universiti **Pengurusan Universiti** Pengurusan



Menerjah Melewati Kebiasaan Menerjah Melewati Kebiasaan Menerjah Melewati Kebiasaan





- 1 Dato' Ir. Dr. Radin Umar Radin Sohadi
- 2 Profesor Datin Paduka Dr. Aini Ideris
- 3 Profesor Dato' Ir. Dr. Mohd. Saleh Jaafar
- 4 Profesor Datuk Dr. Mohd Fauzi Hj. Ramlan
- 5 Profesor Dato' Dr. Tai Shzee Yew
- 6 Profesor Dr.-Ing. Ir. Renuganth Varatharajoo
- 7 Dato' Wan Azman Wan Omar
- 8 Encik Zulkiflee Othman
- 9 Encik Amir Hussain Md. Ishak
- 10 Profesor Madya Dr. Rozanah Ab. Rahman
- 11 Profesor Dr. Nor Kamariah Noordin

- [ Naib Canselor ]
- [ Timbalan Naib Canselor [ Akademik dan Antarabangsa ] ]
- [ Timbalan Naib Canselor [ Penyelidikan dan Inovasi ] ]
- [ Timbalan Naib Canselor [ Hal Ehwal Pelajar dan Alumni ] ]
- [ Timbalan Naib Canselor [ Jaringan Industri dan Masyarakat ] - sehingga 31/08/2012 ]
- [ Timbalan Naib Canselor [ Jaringan Industri dan Masyarakat ] - mulai 01/09/2012 ]
- [ Pendaftar ]
- [ Bendahari ]
- [ Ketua Pustakawan ]
- [ Penasihat Undang-Undang ]
- [ Pengarah Perancangan Korporat ]

# Struktur Organisasi Struktur Organisasi Struktur Organisasi

## Pejabat Naib Canselor

- Bahagian Pentadbiran
- Bahagian Perancangan Korporat
- Bahagian Audit Dalam
- Pejabat Pengurusan Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan
- Pejabat Pemasaran & Komunikasi

## Pejabat Timbalan Naib Canselor [Akademik & Antarabangsa]

- Bahagian Pentadbiran
- Bahagian Akademik
- Pusat Pembangunan Akademik
- Pusat Pemajuan Kompetensi Bahasa

## Pejabat Timbalan Naib Canselor [Penyelidikan & Inovasi]

- Bahagian Pentadbiran
- Pusat Pengurusan Penyelidikan
- Pusat Sains Marin
- Taman Pertanian Universiti
- Penerbit UPM
- Pejabat Pembangunan & Pengurusan Aset
- Pusat Pembangunan Maklumat & Komunikasi
- Putra Science Park

## Pejabat Timbalan Naib Canselor [Hal Ehwal Pelajar & Alumni]

- Bahagian Pentadbiran
- Bahagian Hal Ehwal Pelajar
- Pusat Sukan
- Pusat Alumni
- Pusat Kokurikulum dan Pembangunan Pelajar
- Suksis
- Kolej-Kolej Kediaman
- Pusat Pembangunan Keusahawanan dan Kebolehpasaran Graduan
- PALAPES

## Pejabat Timbalan Naib Canselor [Jaringan Industri & Masyarakat]

- Bahagian Pentadbiran
- Pusat Hubungan dan Jaringan Industri
- Pusat Transformasi Komuniti Universiti
- Pusat Sumber dan Pendidikan Kanser
- Pusat Pengimejan Diagnostik Nuklear
- Akademi Sukan

**LEMBAGA PENGARAH UNIVERSITI**

Senat

Naib Canselor

Yayasan Putra  
Business School  
[ YPBS ]

UPM Holdings

**Pejabat Pendaftar**

**Pejabat Bendahari**

**Pejabat Penasihat Undang-undang**

**Perpustakaan**

- \* Fakulti
- \*\* Institut
- Sekolah Pengajian Siswazah
- Pusat Asasi Sains Pertanian

- Perkhidmatan Korporat
- Bahagian Pengurusan Sumber Manusia
  - Bahagian Pembangunan Sumber Manusia
  - Bahagian Jaminan Kualiti UPM
  - Bahagian Keselamatan
  - Pusat Kebudayaan & Kesenian
  - Pusat Kesihatan Universiti
  - Pusat Islam

- Bahagian Kewangan Korporat
- Bahagian Kewangan Penyelidikan
- Bahagian Kewangan Operasi Pusat
- Bahagian Kewangan Operasi Cawangan

- \* Fakulti
- 1. Pertanian
- 2. Perhutanan
- 3. Perubatan Veterinar
- 4. Ekonomi dan Pengurusan
- 5. Kejuruteraan
- 6. Pengajian Pendidikan
- 7. Sains
- 8. Sains dan Teknologi Makanan
- 9. Ekologi Manusia
- 10. Bahasa Moden dan Komunikasi
- 11. Rekabentuk dan Senibina
- 12. Perubatan dan Sains Kesihatan
- 13. Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
- 14. Bioteknologi dan Sains Biomolekul
- 15. Pengajian Alam Sekitar
- 16. Sains Pertanian dan Makanan [UPM Kampus Bintulu]

- \*\* Institut
- 1. Biosains
- 2. Teknologi Maju
- 3. Gerontologi
- 4. Penyelidikan Matematik
- 5. Kajian Dasar Pertanian dan Makanan
- 6. Penyelidikan Produk Halal
- 7. Pengajian Sains Sosial
- 8. Pertanian Tropika
- 9. Perhutanan Tropika dan Produk Hutan

## PENGERUSI

**Dato' Ir. Dr. Radin Umar bin Radin Sohadi**  
D.P.M.S., D.P.M.P., P.C.M., B.Eng.  
[Hons] M. Eng [Sheffield], Ph.D  
(Birmingham), P.Eng.F.I.E.M., FASc.,  
M.I.H.T., M.R.E.A.A.A  
*Naib Canselor*

## AHLI-AHLI

**Profesor Datin Paduka Dr. Aini binti Ideris**  
FASc, FIAS, FMCVS, D.S.I.S., P.S.K,  
K.M.N, D.V.M. [UPM], M.V.Sc.  
[Liverpool], Ph.D. [UPM]

*Timbalan Naib Canselor  
[Akademik dan Antarabangsa]*

**Profesor Dato' Ir. Dr. Mohd. Saleh bin Jaafar**  
D.S.I.S., B.Sc. [Michigan State],  
M.S. [Michigan],  
PhD. [Sheffield], F.I.E.M., P.Eng.,  
M.R.E.A.A.A., M.C.S.M., M.A.S.C.E.

*Timbalan Naib Canselor  
(Penyelidikan dan Inovasi)*

**Profesor Datuk Dr. Mohd Fauzi bin Haji Ramlan**  
(D.M.S.M), (J.S.M) Dip. Agric. [UPM],  
B.S. [Iowa State], M.S. [Louisiana  
State], Ph.D. [York]

*Timbalan Naib Canselor  
[Hal Ehwal Pelajar dan Alumni]*

**Profesor Dato' Dr. Tai Shzee Yew**  
B.S. [Ekonomi Sumber] [UPM],  
M.Ec. [Univ. of New England],  
PhD. [Simon Fraser University]

*Timbalan Naib Canselor  
[Jaringan Industri dan Masyarakat]  
[sehingga 31/8/2012]*

**Profesor Dr. -Ing. Ir. Renuganth Varatharajoo**  
Dip.Mech.[UTM], B.Eng.[ITB-  
Indonesia], M.Space [Supaero-  
France], Ph.D. [TUD-Germany],  
P.Eng., COSPAR, M.A.I.A.A., M.I.E.M.

*Timbalan Naib Canselor  
[Jaringan Industri dan Masyarakat]  
[mulai 1/9/2012]*

## KEAHLIAN DEKAN/PENGARAH/ KETUA

**Profesor Datuk Dr. Mad Nasir bin Shamsudin**  
B.S. [Louisiana State],  
PhD. [Mississippi State]  
*Dekan, Fakulti Pertanian  
[sehingga 31/8/2012]*

**Profesor Dr. Abdul Shukur Juraimi**  
BSc. Agric.[Agronomy] UPM,  
MSc. Botany [Weed Science] UKM,  
PhD. [Weed Science] Reading  
*Dekan, Fakulti Pertanian  
[mulai 1/9/2012]*

**Profesor Datin Dr. Faridah Hanum binti Ibrahim**  
F.A.Sc., SmSn [Botani] UKM, Ph.D.  
[Botany] Reading  
*Dekan, Fakulti Perhutanan*

**Profesor Madya Datuk Dr. Bashir Ahmad bin Fateh Mohamed**  
D.V.M. [UPM], M.V.S [Melbourne],  
Ph.D. [UPM]

*Dekan, Fakulti Perubatan Veterinar  
[sehingga 28/10/2012]*

**Profesor Dr. Mohd Hair bin Bejo**  
D.V.M. [UPM], Ph.D. [Liverpool,  
England]  
*Dekan, Fakulti Perubatan Veterinar  
[mulai 29/10/2012]*

**Profesor Dr. Shamsheer Mohamad bin Ramadili Mohd**  
B.Sc. [UPM], M.B.A. [KUL, Belgium],  
PhD. [University of Glasgow]  
*Dekan, Fakulti Ekonomi dan  
Pengurusan [sehingga 15/2/2012]*

**Profesor Dr. Shahwahid bin Hj. Othman**  
B. Sc. [UPM], M.S. [State Univ. New  
York], M.A.Econs. [Syracuse Univ. New  
York], Ph.D. [State Univ. New York]  
*Dekan, Fakulti Ekonomi dan  
Pengurusan [mulai 16/2/2012]*

**Profesor Dr. Fakhru'l-Razi bin Ahmadun**  
B.Sc. [Hons][Leeds], M.Sc. [Leeds],  
PhD. [Newcastle Upon Tyne]  
*Dekan, Fakulti Kejuruteraan*

**Profesor Dr. Ab. Rahim bin Bakar**  
Dip. Agric. [UPM], B.S. [Iowa State],  
M.S., Ph.D. [Ohio State]  
*Dekan, Fakulti Pengajian Pendidikan*

**Profesor Dr. Zainal Abidin bin Talib**  
B.S. [Southern Illinois], M.S. [Southern  
Illinois], Ph.D. [Southern Illinois]  
*Dekan, Fakulti Sains*

**Profesor Dr. Mohd Yazid bin Abdul Manap**  
DAHP [UiTM], B.Sc., M.Sc. [University  
of Minnesota], Ph.D. [University of  
Glasgow]  
*Dekan, Fakulti Sains dan Teknologi  
Makanan*

**Profesor Madya Dr. Zaid bin Ahmad**  
B.A. [Hons][UKM], M.A, Ph.D.  
[Manchester]

*Dekan, Fakulti Ekologi Manusia*

**Profesor Madya Dr. Abd. Mua'ti @ Zamri Ahmad**  
B.Sc.Pertanian [UPM],  
M.A Communication  
[Western Illinois Univ. USA],  
PhD. Komunikasi [Univ. Malaya]

*Dekan, Fakulti Bahasa Moden dan  
Komunikasi*

**Profesor Dr. Rahinah binti Ibrahim**  
B.A. [Architecture] [Univ. of  
Washington U.S.A], M. Architecture  
[Southern California Inst. Of  
Architecture U.S.A], Engr. [Stanford  
University, U.S.A] Ph.D. [Stanford  
University, U.S.A]

*Dekan, Fakulti Rekabentuk dan  
Senibina*

**Profesor Dr. Norlijah binti Othman**  
MRCP[UK], MBBS  
*Dekan, Fakulti Perubatan dan  
Sains Kesihatan*

**Profesor Dr. Ramlan bin Mahmod Hj. Othman**  
B.Sc. [W. Mich.], M.Sc. [C. Mich.],  
PhD. [Bradford]  
*Dekan, Fakulti Sains Komputer dan  
Teknologi Maklumat*

**Profesor Dr. Mohd. Ali bin Hassan**  
B.Sc. [Hons.], M.Sc. [Leeds], M.Phil.  
[Birmingham], Ph.D. [Okayama]  
*Dekan, Fakulti Bioteknologi dan  
Sains Biomolekul*

**Profesor Madya Dr. Ramdzani bin Abdullah**  
Dip. Agric. [Malaya], BS [California,  
Davis], MS [Ohio State],  
PhD.[University of London]  
*Dekan, Fakulti Pengajian Alam  
Sekitar*

**Profesor Dr. Japar Sidik bin Bujang**  
B.Sc. [Hons] [USM], Ph.D. [USM]  
*Dekan, Fakulti Sains Pertanian dan  
Makanan UPMKB*

**Profesor Dr. Bujang B.K. Huat**  
B.Sc. [Hons.] [United Kingdom],  
M.Sc., D.I.C. [Univ. of London, UK],  
PhD. [Manchester University, UK]  
*Dekan, Sekolah Pengajian Siswazah*

**Profesor Dr. Abdul Rahman bin Omar**  
DVM [UPM], Ph.D. [Cornell]  
*Pengarah, Institut Biosains*

**Profesor Dr. Borhanuddin bin Mohd Ali**  
B.Sc. [Hons] [Loughbrough], M.Sc.,  
PhD. [Wales], M.I.E.E.E., M.I.E.E.  
*Pengarah, Institut Teknologi Maju  
[ITMA] [sehingga 2/2/2012]*

**Profesor Dr. Robiah binti Yunus**  
B.Sc. [Alabama], M.Sc. [Leeds],  
Ph.D. [UPM]  
*Pengarah, Institut Teknologi Maju  
[ITMA] [mulai 3/5/2012]*

**Profesor Madya Dr. Bahaman bin Abu Samah**  
Dip. of Agric. [UPM], B.S., M.S., [LSU,  
USA], Ph.D. [Iowa State Univ. USA]  
*Pengarah, Institut Pengajian Sains  
Sosial*

**Y.M. Profesor Dr. Tengku Aizan binti Tengku Abdul Hamid**  
Dip. Home Tech. [UPM], B.S., M.S.,  
PhD. [Iowa State]  
*Pengarah, Institut Gerontologi*

**Profesor Dato' Dr. Hj. Kamel Ariffin bin Mohd. Atan**  
B.A. [Malaya], M.A. [Western Ontario],  
PhD. [New South Wales]  
*Pengarah, Institut Penyelidikan  
Matematik*

**Profesor Datin Paduka Dr. Fatimah binti Mohamed Arshad**  
B. Econs. [Malaya],  
M.Sc., Ph.D. [Newcastle upon Tyne]  
*Pengarah, Institut Kajian Dasar  
Pertanian dan Makanan*

**Profesor Dr. Russly bin Abd. Rahman**  
B.Sc. [Hons.][Nottingham],  
M.Sc., Ph.D. [Univ. of Reading]  
*Pengarah, Institut Penyelidikan  
Produk Halal [mulai 1/1/2012]*

**Profesor Dr. Paridah binti Md. Tahir**  
Diploma, Forestry [UPM], Bachelor, Wood Science and Technology [Mississippi State University]  
Master, Wood Adhesive [Mississippi State University], PhD. [University of Aberdeen]

*Pengarah, Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan*

**Profesor Dr. Zulkifli bin Idrus**  
DVM [UPM], M.S. [UPM], PhD. [Virginia Tech]

*Pengarah, Institut Pertanian Tropika*

**Profesor Dr. Muhammad Nazrul Hakim bin Abdullah**  
D.V.M. [UPM], PhD. [University of London]

*Pengarah, Akademi Sukan*

**Profesor Dr. Mahiran binti Basri**  
B.S., M.S. [Northern Illinois], PhD. [UPM]

*Pengarah, Pusat Asasi Sains Pertanian*

**Profesor Madya LAr. Dr. Nordin bin Abdul Rahman**  
B.S. Agric. [UPM], M.Phil. in Landscape Architecture [Edinburgh], PhD. [Newcastle upon Tyne]

*Pengarah, Pusat Pengembangan, Keusahawanan dan Pemajuan Profesional*

#### KEAHLIAN PROFESOR

**Profesor Dr. Ghizan bin Saleh**  
Bac. Agric. Sc. [UPM], M.S., PhD. [Wisconsin – Madison]

*Fakulti Pertanian [sehingga 31/8/2012]*

**Profesor Dato' Dr. Wan Razali bin Wan Mohd**  
Dip. Agric. [UPM], B.Sc. For. M.Sc. [Louisiana State University], PhD. [Univ. of Washington]

*Fakulti Perhutanan [sehingga 22/1/2012]*

**Profesor Dr. Mohd Hair bin Bejo**  
D.V.M. [UPM], PhD. [Liverpool, England]

*Fakulti Perubatan Veterinar [sehingga 28/10/2012]*

**Profesor Dr. Mohd Shahwahid bin Haji Othman**  
B. Sc. [UPM], M.S. [State Univ. New York], M.A.Econs. [Syracuse Univ. New York], PhD. [State Univ. New York]

*Fakulti Ekonomi dan Pengurusan [sehingga 15/2/2012]*

**Profesor Dr. Shamsuddin bin Sulaiman**  
B.Eng. [Agric] [UPM], M.Sc., PhD. [Swansea]

*Fakulti Kejuruteraan*

**Profesor Dr. Rosnah binti Mohd Yusuff**  
Dip. Islamic Studies [UKM], B.Sc. [Iowa, USA], M.Sc. [Iowa, USA], PhD. [UPM]

*Fakulti Kejuruteraan*

**Profesor Dr. Zaidatul Akmaliah Lope Pihie**  
Dip. Bs. Studies [ITM], B.S., M.S., PhD. [SIU]

*Fakulti Pengajian Pendidikan*

**Profesor Dr. Ahmad bin Ismail**  
B.Sc. [Hons.] [UKM], PhD. [Univ. of Essex, England]

*Fakulti Sains*

**Profesor Dr. Noor Akma binti Ibrahim**  
B.Sc., M.S. [Western Michigan University], PhD. [UPM]

*Fakulti Sains*

**Profesor Dr. Jayum Anak Jawan**  
B.A. [Political Economy] [Univ. of North Carolina, USA], M.A. [Appalachian State Univ., USA], PhD. [Hull, UK]

*Fakulti Ekologi Manusia*

**Profesor Dr. Mohd Zamri bin Saad**  
DVN [UPM], PhD. [Liverpool]

*Fakulti Perubatan Veterinar*

**Profesor Dr. Hashim bin Musa**  
B.A. [Hons.] [UM], M.A., PhD. [UM], Cert. Std. Arabic [American Univ. Cairo]

*Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi*

**Profesor Dr. Daud Ahmad bin Israf Ali**  
DVM, M.Sc. [UPM], PhD. [Glasgow]

*Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan*

**Profesor Dr. Sherina binti Mohd Sidik**  
MBBS [UM], MMED [Family Medicine] [UKM], PhD. [Auckland]

*Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan*

**Profesor Dr. Arbakariya bin Ariff**  
B.Sc. [UPM], M.Phil. [Birmingham], PhD. [UMIST]

*Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul*

**Profesor Dato' Dr. Abu Bakar bin Salleh**  
B.Sc. [W.Aust.], PhD. [St. Andrews]

*Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul*

**Profesor Dato' Dr. Zulkifli bin Idris**  
B. Econs [Hons.] [UM] MPA, Pittsburgh, USA, PhD. [Univ. of Southern California]

*Sekolah Pengajian Siswazah Pengurusan [sehingga 31/5/2012]*

#### AHLI TURUT HADIR

**Profesor Dr. Arfah binti Salleh**  
B.A [Hons] [Sterling], M.A [Exeter], PhD. [East Anglia], CA [M], FCPA [Aust]

*Presiden, Putra Business School [sebelum ini Sekolah Pengajian Siswazah Pengurusan] [mulai 1/8/2012]*

**Profesor Dr. Abdul Aziz bin Saharee**  
B.V.Sc. & A.H. [Bombay], B.V.Sc. [Melbourne], M.Sc. [Edinburgh], PhD. [UPM]

*Ketua Pegawai Eksekutif, UPM Education & Training Sdn. Bhd.*

**Profesor Madya Dr. Mardziah Hayati binti Abdullah**  
Teaching Cert. [Teaching Collage, Kuala Terengganu], Dip. TESL [Victoria University, Wellington] B.Ed. [Hons.] [UPM] M.Sc., PhD. [Indiana Uni., USA]

*Pengarah, Pusat Pemajuan Kompetensi Bahasa*

#### KEAHLIAN KO-OPT

**Profesor Dr. Aida Suraya binti Hj. Md. Yunus**

B.Sc. [Ohio State], M.Sc. [West Virginia], PhD. [Malaya]

*Pengarah, Pusat Pembangunan Akademik [CADe]*

**Profesor Dr. Mohammad Shatar bin Sabran**  
Dip. [Indiana], B.Sc., M.Sc. [Iowa State], PhD. [Missouri]

*Pengarah, Pusat Inovasi Keusahawanan dan Pembangunan Pelajar*

**Profesor Ir. Dr. Norman bin Mariun**  
B.Sc. [Hons] [Nottingham], M.Sc. [NCSU], PhD. [Bradford], PEng. FIEM, SMIEEE [USA]

*Pengarah, Pusat Pengurusan Penyelidikan Universiti [RMC] [sehingga 30/9/2012]*

**Profesor Dr. Raha binti Abdul Rahim**

BSc. Microbiology [Oklahoma State University], MSc. Microbial Genetics [Univ. of Oklahoma], PhD. Molecular Biology [University of Strathclyde]

*Pengarah, Pusat Pengurusan Penyelidikan Universiti [RMC] [mulai 1/10/2012]*

**Profesor Dr. Nor Kamariah binti Noordin**

B.Sc. In Electrical Engineering [Alabama, USA], MEE in Telecommunications [UTM], PhD. In Network and Communications Engineering [UPM]

*Pengarah, Perancangan Korporat*

#### KEAHLIAN EX-OFFICIO

**Dato' Wan Azman bin Wan Omar**  
D.S.I.S., S.I.S., P.S.K., K.M.N., B.A. [Hons] [UKM], M.S [HRD] [UPM]

*Pendaftar*

**Encik Zulkiflee bin Othman**  
Dip. Accountancy [PUO], B.S. [Urbana], M.B.A. [Kansas State]

*Bendahari*

**Encik Amir Hussain bin Md. Ishak**  
B. Lib. Info. Sc. [ITM], M. Lib. & Info. Sc. [IUM]

*Ketua Pustakawan*

**Profesor Madya Dr. Rozanah binti Abdul Rahman**  
LLB [Hons] [UIAM], MCL [UIAM], PhD. [UIAM]

*Penasihat Undang-undang*

# Laporan Naib Canselor





## Menerjah Melewati Kebiasaan

Pencapaian keseluruhan KPI Universiti pada 2012 adalah 95.27% berbanding 92.74% tahun 2011 dengan **prestasi UPM melonjak melepasi ekspektasi Universiti Penyelidikan bertaraf antarabangsa** dari aspek faktor impak (IF), indeks jurnal sitasi (CIJ), sitasi, keusahawanan dan pengurusan siswazah.





Segala puji dan syukur ke hadrat Allah SWT kerana atas limpah perkenan dan kurnia-Nya, Universiti Putra Malaysia telah berjaya menelusuri tahun 2012 dengan pelbagai kejayaan dan sumbangan yang membanggakan sama ada pada peringkat kebangsaan mahupun antarabangsa. Tidak lupa juga cabaran dan peluang penambahbaikan yang dilalui dalam mematangkan UPM dengan ilmu dan pengalaman yang amat bermakna dalam memperkaya dan menambah nilai sumbangan-Nya kepada masyarakat dan negara. Sesungguhnya hasil yang tercipta ini merupakan penggabungan tenaga dan daya usaha semua pihak dari kalangan warga UPM mahupun pemegang taruh yang telah bekerjasama bagi memastikan arena pendidikan tinggi negara dimartabatkan sewajarnya.

### **SENARIO PENDIDIKAN TINGGI GLOBAL**

Sektor pendidikan tinggi negara terus diperkukuhkan dengan pengiktirafan oleh kerajaan kepada lima (5) institusi pengajian tinggi melalui pemberian autonomi meliputi bidang tadbir urus, kewangan, sumber manusia, pengurusan akademik serta pengambilan pelajar. Selaras dengan Pelan Transformasi Pengajian Tinggi, langkah kerajaan ini memperlihatkan kesungguhan dalam menerajui transformasi secara efektif dan lebih lestari bagi memberi impak yang lebih kepada rakyat. Apa yang lebih utama, keluwesan dalam autonomi yang diberikan ini berupaya memberikan kebebasan kepada universiti dalam menerajui bidang kebitaraan dalam memperkasa masyarakat ke tahap kualiti hidup yang lebih tinggi. Sesungguhnya pengurusan universiti menerima cabaran autonomi ini dengan sikap terbuka dan sebagai satu amanah yang besar serta usaha menambah nilai kepada kualiti perkhidmatan yang diberikan, mengangkat martabat rakyat ke tahap yang lebih membanggakan.



Selaras dengan **Pelan Transformasi Pengajian Tinggi**, langkah kerajaan ini memperlihatkan kesungguhan dalam menerajui **transformasi** secara **efektif** dan lebih **lestari** bagi memberi **impak** yang lebih kepada rakyat



Indeks Keseluruhan **Kepuasan Pelajar** telah **melonjak kepada 81.1%** berbanding 56.3% pada tahun sebelumnya. Manakala **Indeks Kepuasan Majikan** telah berjaya mencapai peratusan yang tinggi iaitu **sebanyak 94.6%**.

### PRESTASI SEMASA

Pencapaian keseluruhan KPI universiti pada tahun 2012 adalah 95.27% berbanding 92.74% pada tahun 2011 dengan prestasi UPM melonjak melepasi ekpektasi universiti penyelidikan bertaraf antarabangsa dari aspek faktor impak (IF), Indeks Jurnal Sitasi (CIJ), sitasi, Keusahawanan dan pengurusan siswazah. Kejayaan ini merupakan pengemblengan usaha dan sokongan semua pihak yang terdiri daripada pengurusan, warga kerja dan rakan korporat dan alumni bagi menjayakan agenda bersama kecemerlangan universiti.

Universiti telah melaksanakan pelbagai inisiatif secara terancang bagi memperkukuh fundamental asas bidang keutamaan universiti merangkumi pengajaran dan penyelidikan, capaian kerjasama industri dan komuniti serta pengantarabangsaan.

Bagi bidang pengajaran dan pembelajaran, universiti telah berjaya mengeluarkan graduan PhD tertinggi di Malaysia dengan melahirkan seramai 457 graduan. Kebolehkerjaan Graduan (*Graduate Employability*) dalam tempoh enam (6) bulan selepas bergraduasi telah meningkat kepada 85.9% berbanding sebanyak 83.3% pada tahun 2011. Universiti juga telah menerima pengiktirafan Tier-5 (Cemerlang) Penilaian Sistem Penarafan Institusi Pengajian Tinggi Malaysia (SETARA) dan D-SETARA (Kejuruteraan) pada Tier 5. Kemasukan pelajar cemerlang peringkat Bachelor pada tahun 2012 dengan CGPA 3.50 ke atas telah meningkat kepada 52.87% berbanding 43.95% pada tahun 2011. Indeks Keseluruhan Kepuasan Pelajar telah melonjak kepada 81.1% berbanding 56.3% pada tahun sebelumnya. Manakala Indeks Kepuasan Majikan telah berjaya mencapai peratusan yang tinggi iaitu sebanyak 94.6%. Kejayaan ini memperlihatkan bahawa UPM bukan sahaja menjadi pilihan bagi meneruskan pengajian peringkat tertiar tetapi juga berupaya melahirkan graduan yang berkualiti dan berdaya saing yang diperlukan pasaran.

Dalam bidang penyelidikan dan inovasi pula, penilaian Malaysia Research Assessment Instrument (MyRA) yang dijalankan oleh Kementerian Pengajian Tinggi bagi mengukur aktiviti penyelidikan, pembangunan dan pengkomersilan telah memberikan pengiktirafan kepada Universiti Putra Malaysia sebagai institusi yang berada pada tahap tertinggi 6 bintang. Kejayaan ini terhasil dengan pencapaian yang disokong oleh pelbagai inisiatif R&D&C yang dilaksanakan oleh Universiti. Bagi penerbitan: Faktor Impak, bilangan penerbitan telah meningkat sebanyak 24.86% daripada 2128.729 kepada 2657.915. Manakala bagi penerbitan:CIJ, universiti telah berjaya melepasi aras 2300 dengan



60 tokoh **penyelidik** menjalani latihan meningkatkan nilai **produk** atau **teknologi** hasil daripada penyelidikan. Hasilnya, 3 teknologi **UPM** akan dipilih bagi tujuan **inkubasi** di Silicon Valley bagi menyebarkan hasil penyelidikan pada **peringkat global** menerusi rangkaian mantap **Stanford Research Institute**

pencapaian sebanyak 2466. Bilangan produk penyelidikan yang dihasilkan telah berjaya mencapai bilangan sebanyak 14 produk berbanding 6 produk yang disasarkan pada tahun 2012. Bilangan teknologi baru yang dilesenkan (Tech-Know-How licensing) telah berjaya melonjak kepada 10 berbanding 4 pada tahun 2011. Universiti juga telah berjaya membida pelbagai geran kerajaan, swasta dan antarabangsa dengan masing-masing berjumlah RM90.96 juta (1008 projek), RM2.94 juta (25 projek) dan RM13.86 juta (23 projek).

Bagi memperkasa inovasi selaras dengan usaha kerajaan melahirkan generasi modal insan yang inovatif dan berdaya saing, universiti telah memeterai perjanjian kerjasama dengan SRI International bagi melatih tokoh akademik dan penyelidik dalam penghasilan inovasi yang berkualiti dan berupaya menembusi pasaran global. Universiti menerapkan kaedah pembangunan dan pemasaran inovasi melalui *5 Disciplines of Innovation* dan *Venture Plan Essential Boot Camp* yang dikendalikan oleh pihak Stanford Research Institute (SRI), Silicon Valley, USA. Seramai 60 orang tokoh penyelidik telah menjalani latihan yang bertujuan meningkatkan nilai produk atau teknologi hasil daripada penyelidikan sebelum ia dikomersilkan. Hasil daripada latihan ini

3 teknologi UPM akan dipilih bagi tujuan inkubasi di Silicon Valley bagi menyebarkan hasil penyelidikan pada peringkat global menerusi rangkaian mantap SRI. Selain itu, Universiti juga menerusi Fakulti Rekabentuk dan Senibina menawarkan kursus metodologi Inovasi yang bertujuan memberi pendedahan kepada pelajar tentang pengetahuan dan aplikasi berkaitan metodologi, proses inovasi dan penciptaan nilai yang boleh memperkukuhkan penguasaan pelajar dalam proses penjaan nilai, analisis pasaran, mengadaptasi kaedah penyelesaian dalam proses inovasi dan mensintesis komponen inovasi dan pengkomersialan.

Universiti juga telah menyelesaikan isu perjanjian dengan pihak Malaysia Trade Development Corporation (MTDC) dengan mencapai persetujuan mengenai hak konsesi ruang premis atau tanah yang digunakan sebagai inkubator pengkomersialan. Proses ini secara tidak langsung memberikan penumpuan semula terhadap usaha MTDC membantu syarikat inkubator untuk berkembang dan mengkomersilkan produk dan secara langsung membantu UPM dalam agenda inovasi negara.

## **Pencapaian** hasil penerbitan UPM telah meningkat dari hanya **584 penerbitan** dalam **SCOPUS** dan **391** dalam **ISI Thomson** kepada **2732** (SCOPUS) dan **1702** (ISI) pada tahun **2012**

### **KELESTARIAN KECEMERLANGAN**

Kejayaan penyelidik UPM pada peringkat kebangsaan dan antarabangsa adalah amat membanggakan. 12 saintis UPM telah diumumkan sebagai 'Top Research Scientist Malaysia' (TRSM) 2012 dalam majlis 2012 Conferment of Fellowship of the Academy of Science Malaysia. Prof. Dr. Mohd Adzir Mahadi, pensyarah dari Fakulti Kejuruteraan, dipilih sebagai penerima Anugerah Akademik Negara 2011 bagi Kategori Anugerah Ahli Akademik Harapan. Manakala, Prof. Dr. Mohd Hair bin Bejo, Timbalan Dekan Fakulti Perubatan Veterinar menerima anugerah Anugerah Inovasi dan Pengkomersialan. Prof. Madya Dr. M. Iqbal Saripan dianugerahkan Anugerah Belia Cemerlang Malaysia atau The Outstanding Young Malaysian Award (TOYM) 2012 bagi kategori Medical Innovation.

Bukti kejayaan UPM dalam melakari bidang pembangunan dan penyelidikan dan pengkomersialan turut diiktiraf apabila UPM telah dipilih memenangi Anugerah Harta Intelek Negara 2012 bagi Kategori Organisasi (Kerajaan dan Swasta). Pengkomersialan yang merupakan antara inisiatif berterusan universiti bagi memperoleh pulangan setimpal terhadap produk yang dihasilkan turut memperoleh pengiktirafan pihak Kementerian Pengajian Tinggi. UPM telah berjaya memenangi MOHE Entrepreneurial Awards (MEA) 2012 edisi pertama iaitu kategori universiti Entrepreneurial Impact MOHE Entrepreneurial University of the Year Award 2012. Kejayaan ini lebih bermakna apabila pelajar UPM turut muncul sebagai satu-satunya pemenang Best Student Enterprise pada Majlis Penganugerahan MOHE Entrepreneurial University of the Year Award 2012 tersebut.

Selain daripada itu, agenda universiti penyelidikan yang diterajui UPM sejak tahun 2006 telah memperlihatkan peningkatan yang memberangsangkan kepada pembangunan kapasiti dan ekosistem penyelidikan universiti secara keseluruhan. Pencapaian hasil

penerbitan UPM telah meningkat dari hanya 584 penerbitan dalam SCOPUS dan 391 dalam ISI Thomson kepada 2732 (SCOPUS) dan 1702 (ISI) pada tahun 2012, dengan peningkatan lebih daripada 320 peratus menerusi penghayatan dan pembudayaan serta inisiatif memperkukuh modal insan dalam bidang penyelidikan. Kejayaan ini meletakkan UPM dalam landasan yang jelas bagi mencapai status reputasi antarabangsa yang memenuhi standard universiti terkemuka dunia.

Tahun	Bilangan Artikel	
	Scopus	ISI
2006	584	391
2007	680	402
2008	1,100	665
2009	1,780	953
2010	2,069	1,163
2011	2,785	1,702
2012	2,732	1,665

Bagi mencapai visi menjadi sebuah universiti bereputasi antarabangsa, pengurusan universiti turut memberikan perhatian kepada pengiktirafan atau *ranking* yang dikeluarkan oleh agensi luar negara sebagai usaha menambah nilai dan memperkukuh citra UPM pada persada global. Namun, dalam memberi perhatian kepada senarai IPT atau ranking tersebut, universiti tidak bersikap taksub terhadap kedudukan yang diperoleh kerana faktor fundamental menjadi fokus utama universiti membangun dalam kerangka ekosistem dan keperluan masyarakat dan negara masa kini. Penyenaraian di mana-mana senarai penarafan, hanya bertujuan untuk melihat di mana kedudukan UPM, berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang boleh dijadikan pedoman dalam melakar pelan strategik dan halatuju pada peringkat global. Kepentingan rakyat didahulukan bagi memastikan pelebaran akses kepada pengajian tinggi negara diperluas secara lebih berimpak tinggi.



Sebagai memanfaatkan kelestarian kecemerlangan Universiti, pengurusan universiti sentiasa berusaha menerapkan elemen berilmu berbakti dan nilai kecemerlangan, kelestarian, kepelbagaian dan integriti dalam membangunkan modal insan negara Malaysia yang maju dan lestari. UPM telah menubuhkan Dana Wakaf Ilmu dengan hasrat utama wakaf ini adalah untuk mewujudkan dana untuk membiayai pendidikan di UPM untuk generasi akan datang lebih-lebih lagi golongan miskin yang tidak mampu membiayai pengajian. Kita percaya bahawa ilmu pengetahuan itu mempunyai kekuatan yang diperlukan untuk membangunkan masyarakat dan tamadun yang maju, dan cemerlang mencakupi semua kaum di Malaysia. Jumlah Dana Yang berjaya dikumpul sehingga 31 Disember 2012 ialah sebanyak RM2.4 juta

Kejayaan-kejayaan ini merupakan sebahagian daripada manifestasi kecemerlangan warga UPM dalam menterjemahkan fungsi dan peranan UPM terutama dalam memartabatkan pengajian tinggi, melestarikan sumbangan berimpak kepada masyarakat dan negara.

## TRANSFORMASI TADBIR URUS DAN MINDA MENYOKONG KESAURAN AGENDA AUTONOMI

Selaras dengan agenda autonomi yang menuntut warga institusi pengajian tinggi terutamanya UPM untuk melaksanakan perubahan dan transformasi minda terhadap pelaksanaan perkhidmatan dan proses yang terangkum dalam menunaikan tanggungjawab kepada pembangunan masyarakat dan negara. Sebagai universiti penyelidikan, kekuatan penyelidikan UPM terutama dalam bidang teras pertanian serta bidang lain kini diperkukuhkan dengan inovasi dan bioteknologi serta disusuli dengan aktiviti pemindahan ilmu (*knowledge transfer*) yang relevan untuk meningkatkan taraf dan kualiti hidup masyarakat ke tahap yang lebih tinggi.

UPM mensasarkan mencapai taraf autonomi penuh menjelang tahun 2020 di mana ia hanya menerima 40% peruntukan daripada geran kerajaan manakala selebihnya adalah berdasarkan kepada penjana pendapatan dalam pelbagai pelaksanaan model pengurusan kewangan secara efektif. Bagi tujuan itu, universiti merangka proses penyediaan ekosistem dan KPI berteraskan kepada penanda aras universiti

terkemuka dunia. Penanda aras utama seperti faktor impak (IF), Indeks Jurnal Sitasi (CIJ), akreditasi badan antarabangsa telah dan sedang dikemas kini selaras dengan penanda aras universiti terkemuka dunia.

Universiti telahpun mengambil langkah proaktif dengan mengoperasikan agenda autonomi dalam ekosistem pentadbiran dengan penekanan kepada “*best value for money*” dan penjimatan serta penggunaan sumber yang optimum. Model operasi universiti turut diubahsuai dengan mensasarkan 34% penjanaan sumber kewangan oleh universiti pada tahun semasa dan turut mensasarkan sebanyak 47% penjanaan pendapatan menjelang tahun 2018. Langkah yang amat ketara dan strategik bagi merealisasikan agenda autonomi ini, universiti telah mentransformasikan Sekolah Pengajian Siswazah Pengurusan (GSM) kepada Putra Business School (PUTRA) yang ditadbirkan oleh sebuah Yayasan yang ditubuhkan iaitu Yayasan Putra Business School. Yayasan Putra Business School merupakan entiti yang beroperasi sebagai entiti syarikat berhad dengan jaminan (*company limited by guarantee*) dan

dipengerusikan oleh Wakil Lembaga Pengarah Universiti. Di bawah transformasi ini, pihak Kementerian Pengajian Tinggi telah meluluskan penubuhan PUTRA sebagai Universiti di bawah Akta 555 supaya luwes dan melestari pelaksanaan status universiti berautonomi secara lebih berkesan. Sehubungan dengan itu, Putra Business School membangunkan model dalam bidang *nic* perniagaan dan *human governance* bagi memastikan pembangunan potensi insan yang seimbang daripada aspek ilmu dan penghayatan serta amalan yang berteraskan adab. Lonjakan paradigma ini merupakan cabaran dan peluang yang bakal diterokai oleh PUTRA secara lebih efektif.

Usaha yang dilaksanakan ini adalah sejajar dengan hasrat kerajaan menjadikan Malaysia hab pengajian tinggi antarabangsa menjelang 2020. Dalam perencanaan misi menjadikan UPM sebagai Universiti bereputasi antarabangsa, hasrat ini perlu diterjemahkan dalam bentuk pelaksanaan yang efektif dalam bidang kekuatan utama universiti supaya perkhidmatan yang diberikan adalah bertaraf dunia.





## MENJULANG PENDIDIKAN TINGGI DI PERSADA ANTARABANGSA

Dalam usaha menyahut hasrat murni kerajaan membina kapasiti modal insan yang berwibawa, kreatif dan inovatif, UPM menerusi Putra Business School dan Fakulti Ekonomi dan Pengurusan telah berjaya menjadikan UPM institusi pertama dan satu-satunya institusi pengajian tinggi mendapatkan akreditasi *the Association of Advance Collegiate Schools of Business* (AACSB) iaitu akreditasi antarabangsa yang diberikan khusus kepada sekolah perniagaan. Proses akreditasi ini memerlukan kepatuhan kepada 21 piawaian. Kejayaan ini turut dikongsi bersama oleh rakyat Malaysia dan mendapat pengiktirafan pihak Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. Kejayaan ini turut mendorong pihak KPTM untuk membenarkan transformasi GSM kepada Putra Business School, sebagai entiti autonomi di bawah Akta 555 institusi pendidikan tinggi swasta.

Langkah strategik ini, sebagaimana yang dinyatakan pada awal laporan ini, merupakan cabaran dan peluang terbaik bagi universiti membina kapasiti dan peluang baru menembusi persaingan dengan teras strategi lautan biru bagi melonjakkan PUTRA dan sekolah perniagaan di persada global. Kejayaan memperoleh pengiktirafan AACSB juga secara tidak langsung menjadikan PUTRA sebagai institusi yang menawarkan bidang perniagaan yang dihormati di rantau Asia dan pada peringkat global.

Institusi **pertama** dan satu-satunya institusi pengajian tinggi mendapatkan akreditasi *the Association of Advance Collegiate Schools of Business* (AACSB) iaitu **akreditasi antarabangsa** yang diberikan khusus kepada **sekolah perniagaan**



Selain daripada pengiktirafan AACSB, universiti turut menerima pengiktirafan Washington Accord bagi program Kejuruteraan yang ditawarkan melalui Fakulti Kejuruteraan. Pelbagai inisiatif baru turut direncanakan bagi menambahbaik kualiti pendidikan yang ditawarkan termasuk menawarkan program dwi ijazah (dual degree) dengan institusi luar negara seperti Sheffield University, University of Nottingham, United Kingdom, Ajou University Korea, The University of Newcastle Australia, Jordan University of Science and Technology (JUST) dan Kyushu Institute of Technology (Kyutech)

Bagi memperkukuhkan agenda pengantarabangsaan, pelbagai inisiatif persefahaman dan rangkaian kerjasama telah dilaksanakan dengan institusi pendidikan dan penyelidikan di dalam dan luar negara. Sebanyak 84 Memorandum Persefahaman dan perjanjian telah ditandatangani oleh UPM, di mana 78% merupakan persefahaman dengan melibatkan institusi antarabangsa manakala bakinya dengan agensi tempatan. Pengukuhan jaringan antarabangsa ini telah menjayakan usaha universiti menggiatkan aktiviti mobiliti pelajar dan staf secara lestari. Seramai 121 pelajar antarabangsa menyertai program mobiliti ke UPM, manakala seramai 82 pelajar menjalani program mobiliti di institusi terpilih di luar Negara. Seramai 10 staf UPM dan 7 staf institusi antarabangsa telah terlibat dalam program pertukaran staf yang kebanyakan melalui hubungan kerjasama yang wujud antara UPM dan institusi luar negara.

### MEMPERKUKUH CITRA UPM

Penarafan autonomi penuh kepada universiti membuka ruang dan peluang untuk universiti menentukan halatuju pembangunannya secara lebih luwes dan pragmatik. Keputusan yang diputuskan oleh pihak berkuasa universiti dalam mana-mana aktiviti yang dirancang mengambil kira natijah pelaksanaan terhadap masyarakat, ekosistem pentadbiran, pengurusan kewangan, penjana pendapatan, amanah sosial kepada negara dan turut memastikan kebitaraan universiti dalam memberi impak bermakna kepada masyarakat untuk jangka pendek, sederhana dan jangka panjang.

Pendekatan Strategi Lautan Biru (atau *Blue Ocean Strategy* (BOS) ) yang diperkenalkan oleh Kerajaan dalam menangani agenda transformasi secara terancang turut dilaksanakan oleh UPM bagi memperkukuhkan citranya pada peringkat kebangsaan mahupun luar negara. Citra universiti pada tahun 2012 telah diperkukuhkan dengan beberapa pelaksanaan agenda transformasi universiti, antaranya –

- Pertama, transformasi Sekolah Pengajian Siswazah Pengurusan sebagai Top Business School di peringkat antarabangsa menerusi Putra Business School;
- Kedua, membangunkan tanah UPM secara bersepadu untuk menjana pendapatan di samping bertindak sebagai pertahanan kepada permintaan terhadap tanah UPM yang semakin agresif;



- Ketiga, mentransformasikan ladang UPM agar menjadi ladang contoh, dapat menjana pendapatan dan menjadi lebih efisien;
- Keempat, menjuarai agenda pertanian negara sebagai pemangkin ekonomi pertanian berpendapatan tinggi;
- Kelima, menginstitusikan sistem tadbir urus yang berteraskan kepada prestasi tinggi dan organisasi yang kejar;
- Keenam, menginstitusikan inovasi dalam penyelidikan;
- Ketujuh, menghayati semangat Akta Universiti dan Kolej Universiti yang dikemas kini;
- Kelapan, menyahut cabaran sebagai universiti dengan autonomi penuh;

Di samping itu, Univeristi telahpun berjaya mendapatkan mandat daripada pihak Jemaah Menteri bagi memperkasakan bidang perubatan dan sains kesihatan melalui kerjasama antara UPM dan Kementerian Kesihatan Malaysia dalam tadbir urus Hospital Serdang. Kerajaan telah memutuskan supaya Hospital Serdang dijadikan Hospital Pengajaran UPM dengan menggunakan pendekatan *Blue Ocean Strategy* yang mana ianya diurus tadbir secara bersama oleh UPM dan Kementerian Kesihatan Malaysia. Pengurusan Universiti percaya menerusi strategi lautan biru ini, Hospital Serdang akan mempunyai autonomi penuh dan berupaya mencapai peningkatan dalam pengajaran, penyelidikan dan meningkatkan peranan Hospital Serdang dalam menjana doktor pakar dan sub-pakar.

Kesemua inisiatif ini akan diperjelaskan secara lebih terperinci dalam pelaporan tahunan UPM 2012 ini.

Kerajaan telah memutuskan supaya **Hospital Serdang** dijadikan Hospital **Pengajaran UPM** dengan menggunakan pendekatan **Blue Ocean Strategy** yang mana ianya diurus tadbir secara bersama oleh UPM dan **Kementerian Kesihatan Malaysia**



memperkasa bidang **perubatan dan sains kesihatan** melalui strategi lautan biru di bawah kerjasama UPM-Kementerian Kesihatan Malaysia bagi tadbir urus Hospital Serdang dan mendapatkan **Hospital Pengajaran berautonomi** bagi kegunaan **penyelidikan, pengajaran** Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan

## CABARAN MENJULANG WAWASAN

Kesungguhan menghayati dan melaksanakan agenda dan peranan universiti dalam membina pemimpin dan ekosistem masa hadapan Negara mempunyai cabaran pelaksanaan yang merangkumi empat isu utama iaitu kemudahan infrastruktur, kewangan, tadbir urus dan pengurusan bakat. Sejarah penubuhan UPM yang melebihi lapan dekad lampau menuntut kajian semula terhadap keperluan prasarana, dan membaik pulih persekitaran bagi memenuhi *benchmark* universiti terkemuka dunia. Ekosistem serta persekitaran yang kondusif berupaya menarik lebih ramai calon untuk memilih UPM sebagai destinasi pilihan sama ada bagi melanjutkan pengajian, berkerjaya atau melaksanakan agenda perkhidmatan profesional seperti perkhidmatan penyelidikan kontrak.

Pelaksanaan konsep organisasi keajaiban dan penjana pendapatan universiti harus diimbangi dengan perubahan sistem tadbir urus secara total melibatkan infra, sumber kewangan, tadbir urus dan pengurusan bakat.

Infra	Kewangan	Tadbir urus	Pengurusan bakat
Naik taraf kemudahan (mengikut benchmark)	Dana bidaan mencukupi untuk UPM mendapat dana secara merit	Tidak didenda (penalisd) dengan pengurangan geran atas kecekapan ( <i>efficiency</i> )	500 tutor akan kembali secara berperingkat
Makmal pengajaran & penyelidikan, infrastruktur & kediaman pelajar	Komitmen geran emolumen dikekalkan selaras dengan nisbah pengajar : pelajar (1:13)	Kerajaan membeli Perkhidmatan	Bilangan enrolmen telah mencapai kapasiti
	Mendapatkan peruntukan <i>rolling plan</i> RMK10 berjumlah RM204 juta	Keselamatan maklumat, individu dan prasarana	Nisbah pensyarah : pelajar
	Mengekalkan geran semasa sehingga tahap model kerajaan membeli perkhidmatan ( <i>buying of services</i> )	Membenarkan pelbagai struktur yuran dan rasionalisasi kadar subsidi semasa kepada kadar benchmark	

## PERANCANGAN MASA HADAPAN

Legasi kecemerlangan UPM merupakan citra kebanggaan warganya dan juga masyarakat Malaysia secara keseluruhan, tanpa mengenal latar belakang sosio dan ekonomi masing-masing.

Kebitaraan UPM dalam bidang pertanian dan agribio tetap diteruskan dengan memberikan tumpuan secara jelas kepada aspek sokongan impak dan natijah yang lebih menyeluruh, bersepadu dan berkesan kepada masyarakat dan negara. Di samping itu, universiti juga akan memperkukuhkan pengurusan bakat dan potensi bakat yang berupaya

menjulung budaya akademik dan penyelidikan pada peringkat awal sebagai usaha melahirkan Nobel Laureate pertama Negara dalam bidang sains, teknologi dan pertanian.

Bagi tujuan itu, universiti menumpukan kepada inisiatif yang diyakini akan memberikan impak kepada lanskap pengajian tinggi negara dan manfaat yang berganda kepada masyarakat.

- meningkatkan interaksi bersama masyarakat dan industri melalui aktiviti pengembangan dalam bidang kepakaran universiti yang memberi impak kepada komuniti secara terus
- menyediakan prasarana dan khidmat sokongan bagi menarik pelajar cemerlang memasuki program asasi sains pertanian dalam bidang sains sebagai input penting kepada program Nobel Laureate UPM
- memperkukuhkan transformasi Putra Business School sebagai sekolah perniagaan terkemuka di rantau asia;
- melestari agenda pertanian negara sebagai pemangkin ekonomi pertanian berpendapatan tinggi;
- memperkasa bidang perubatan dan sains kesihatan melalui strategi lautan biru di bawah kerjasama UPM-Kementerian Kesihatan Malaysia bagi tadbir urus Hospital Serdang dan mendapatkan Hospital Pengajaran berautonomi bagi kegunaan penyelidikan, pengajaran Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan;

Kejayaan UPM menerajui agenda pertanian dan bidang berkaitan pertanian amat wajar dilihat secara keseluruhan dan bukan secara berasingan, selari dengan agenda pembangunan negara yang bersifat holistik. Keseimbangan dalam menguruskan sumber yang sedia ada dan keupayaan UPM meningkatkan hubungan jaringan dalam bidang kebitaraannya dengan institusi dalam dan luar negara merupakan agenda penting yang tidak boleh dikesampingkan. Pendekatan strategi *Blue Ocean* secara lebih meluas dengan penghayatan dan konsep yang lebih jelas berupaya meletakkan UPM setanding dengan universiti terkemuka dunia yang tidak sahaja menjuarai bidang khusus seperti pertanian tetapi bidang kebitaraan lain yang turut menyokong bidang pertanian negara.





## PENGHARGAAN

Saya mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih atas jasa dan khidmat bakti yang diberikan oleh semua warga kerja UPM yang telah bertungkus lumus dalam memberikan yang terbaik untuk kepentingan organisasi dan menjayakan agenda transformasi UPM. Dalam menjuarai pentas pendidikan tinggi negara, kita juga tidak harus lupa kepada individu yang telah mendahului kita bertemu dengan Maha Pencipta, yang banyak menyumbang kepada pembangunan dan transformasi penyelidikan dan pembangunan universiti ke tahap yang membanggakan. Pemergian mereka merupakan kehilangan yang amat besar kepada UPM dan Negara.

Saya dengan rasa penuh amanah dan tanggungjawab melepaskan jawatan sebagai Naib Canselor Universiti Putra Malaysia untuk bercuti kanser. Saya ingin merakamkan ucapan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak terutama YB Menteri Pengajian Tinggi, pihak Kementerian Pengajian Tinggi, Pengurusan Universiti dan warga UPM yang telah bersama-sama berusaha melonjakkan kecemerlangan universiti melewati batas kebiasaan dalam tempoh dua tahun saya memegang jawatan Naib Canselor. Terima kasih atas sumbangan semua pihak yang menjadikan tempoh tersebut amat bermakna kepada Universiti walaupun dalam tempoh tersebut saya sendiri sedang berjuang mengatasi penyakit kanser yang saya hadapi. Saya mohon diberikan kekuatan dari Allah SWT bagi

menghadapi ujian besar ini dan berterima kasih atas sokongan padu yang diberikan oleh semua untuk tempoh tersebut.

Marilah kita bersama-sama mendoakan semoga khidmat jasa dan bakti yang diberikan diterima sebagai amalan kebaikan yang berterusan dan diwarisi oleh generasi kepemimpinan yang akan datang dengan penuh tanggungjawab dan amanah bagi mendokong moto universiti “Berilmu Berbakti”. Semoga Universiti Putra Malaysia terus bergerak maju memikul amanah rakyat di bawah naungan DYMM Sultan Sharafuddin Idris Shah Ibni Almarhum Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah Alhaj, Tuanku Canselor UPM.

‘Sesungguhnya kuasa adalah amanah. Dan pada hari kiamat ia merupakan kehinaan dan penyesalan, kecuali bagi yang mengambilnya sesuai dengan haknya dan melaksanakan apa yang menjadi tuntutanannya’. (Hadis Riwayat Muslim)

**DATU' IR. DR. RADIN UMAR RADIN SOHADI**  
D.P.M.S., D.P.M.P., P.C.M.  
**Naib Canselor**



## Putra Melangkah Ke Hadapan Dengan Falsafah 'Human Governance'

Putra Business School (PUTRA) sebelum ini dikenali sebagai Graduate School of Management (GSM), Universiti Putra Malaysia, telah dinaik taraf daripada sebuah fakulti menjadi universiti berautonomi sepenuhnya pada 10 Oktober 2012. PUTRA merupakan satu-satunya sekolah perniagaan dan pengurusan di Malaysia dan yang keenam di Asia Tenggara menerima akreditasi AACSB – The Association to Advance Collegiate Schools of Business. Kenaikan taraf GSM menjadi PUTRA dilaksanakan melalui penubuhan Yayasan Putra Business School, sebuah syarikat berhad menurut jaminan dibawah Akta Syarikat 1965 untuk mentadbir PUTRA. Dengan kedudukan unik sebagai institusi swasta tetapi ditadbir oleh yayasan yang tidak bermotifkan keuntungan, PUTRA mempunyai ruang untuk bergerak dengan autonomi sepenuhnya tetapi berpaksikan kepentingan awam. Status autonomi inilah yang membolehkan PUTRA memainkan peranan sebagai sekolah perniagaan dalam erti kata sebenarnya dan tidak lagi hanya bertumpu kepada pencapaian akademik. PUTRA berhasrat menjalin kerjasama yang lebih erat dengan syarikat korporat dan usahawan baharu (start-ups) sebagai usaha ke arah memupuk budaya dan amalan perniagaan yang lebih bermakna. Aktiviti PUTRA berpandukan 3R- relevant, recognized, referred.

Justeru, PUTRA berbeza daripada kebanyakan sekolah perniagaan lain sama ada di dalam mahupun luar negara bukan hanya pada struktur governan tetapi juga daripada sudut pengisian. PUTRA beriltizam untuk menyumbang kepada pembangunan potensi insan, bakal pemimpin negara dengan menekankan nilai-nilai keinsanan melalui 'human governance' sebagai asas kepada pembangunan kemahiran teknikal. Oleh yang demikian, pelajar PUTRA dididik untuk mengamalkan 'adab' (putting things in their right and proper place) yang sepatutnya merupakan teras budaya dan amalan ketimuran. PUTRA ingin membawa pelajarannya kepada paradigma asal yang telah hilang, salah satunya termasuk penolakan falsafah reduksionisme dan pandangan alam mengenai realiti yang terhad hanya kepada objek yang nyata. Tugas PUTRA dipermudahkan kerana kini prinsip asas fizik kuantum membawa balik pandangan alam tidak nyata (non-material), selari dengan ajaran agama dan kepercayaan timur.

Secara ringkasnya, PUTRA bukan sekadar sebuah institusi yang menukar nama tetapi membawa penghijrahan minda yang fundamental untuk memupuk bakal pemimpin perniagaan sebagai insan menyeluruh (whole person) yang cemerlang dalam kedua-dua aspek rohani dan jasmani. Seajar dengan objektif tersebut, kurikulum PUTRA menekan kepada amalan perniagaan mengikut acuan insan sebagai pemegang amanah dan insan bukanlah sebagai sumber. Harapan PUTRA ialah untuk merealisasikan aspirasi ini untuk memanfaatkan kesejahteraan insan seterusnya menyumbang kepada kemajuan negara.

038 KPI dan Pengurusan Kualiti KPI dan Pengu

# KPI dan Pengurusan Kualiti



Meningkatkan Prestasi Cemerlang Menerusi KPI • Pengurusan Kualiti Memperkasakan Pe



## Meningkatkan Prestasi Cemerlang Menerusi KPI

Berikutan pencapaian KPI membanggakan yang telah diraih pada 2011, **UPM telah menggariskan 46 KPI pada 2012** dalam usaha untuk menilai pencapaian dan prestasi semasa.

## Pengurusan Kualiti Memperkasakan Perkhidmatan Efisien

Warga UPM menyedari hakikat bahawa ekspektasi pelanggan semakin meningkat dan hanya **penyampaian perkhidmatan yang berkualiti dan berinovasi** mampu memberikan kepuasan yang optimum kepada semua penerima perkhidmatan.





Berikutan pencapaian KPI membanggakan yang telah diraih pada 2011, UPM telah menggariskan 46 KPI pada 2012 dalam usaha untuk menilai pencapaian dan prestasi semasa. KPI ini diukur terus secara berkala pada setiap suku tahun, iaitu suku pertama (S1), suku kedua (S2), suku ketiga (S3) dan suku keempat (S4) mengikut jumlah KPI yang telah ditetapkan. Semua data KPI ini dianalisis dan dipantau melalui Sistem MyPutra Cockpit di bawah seliaan Bahagian Perancangan Korporat (BPK).

### **SENARAI KPI UPM**

Sebanyak 46 KPI telah dibangunkan berdasarkan portfolio setiap ahli Jawatankuasa Pengurusan Universiti (JPU) yang mencerminkan prestasi dan keupayaan universiti secara menyeluruh merangkumi prestasi semua entiti di UPM seperti fakulti, sekolah dan institut. Sebanyak 20 KPI diukur pada S1, 27 KPI diukur pada S2, 22 KPI pada S3 dan keseluruhan 46 KPI diukur pada S4. Senarai KPI UPM bersama-sama dengan kekerapan pengukuran adalah seperti yang dipaparkan dalam Rajah 1.

### **Penilaian Suku Pertama**

Penilaian suku pertama 2012 dijalankan dengan mengambil kira 20 KPI yang boleh dibuat pengukuran. Secara keseluruhan prestasi adalah baik dengan pencapaian 81.1% berdasarkan sasaran suku tahun. Antara perkara yang telah diberi perhatian adalah usaha untuk merapatkan jurang penyelidikan berdasarkan keperluan MyRA II. Selain itu, bagi KPI sumber manusia, penekanan diberikan supaya sistem penaksiran P&P dan Pelaksana yang dilaksanakan menepati piawaian yang dikehendaki.

### **Penilaian Suku Kedua**

Penilaian suku kedua pula melibatkan 27 KPI daripada 46 KPI yang telah digariskan sepanjang tahun. Pencapaian 72.8% secara keseluruhan pada suku kedua merupakan indikator yang menunjukkan setiap strategi perlu diteliti dan dilaksanakan dengan lebih giat. Misalnya, selain meneruskan usaha promosi untuk meningkatkan pelajar antarabangsa, kajian semula terhadap yuran pengajian diyakini boleh meningkatkan pencapaian KPI penajaan pendapatan akademik. Selain itu, cadangan untuk meningkatkan dana wakaf juga diberikan perhatian termasuk sumbangan melalui sistem pembayaran oleh Pejabat Bursar iaitu *off-set* daripada penerimaan elaun dan tuntutan staf, mendapatkan sumbangan wakaf daripada industri dan memperlihatkan hasil dana wakaf melalui pemberian biasiswa, hostel percuma (bagi pelajar miskin) dan sebagainya.

Pada suku kedua ini juga, peneraju atau pelaksana KPI yang terdiri daripada Dekan Fakulti, Pengarah Institut, Pengetua Kolej dan Pengarah Pusat yang berkaitan telah diberi peluang untuk membuat rundingan semula kepada sasaran yang telah ditetapkan sekiranya terdapat keperluan penilaian semula sasaran.

**96.29%**

( Akademik )

**86.38%**

( Penyelidikan dan Inovasi )

**98.28%**

( Hal Ehwal Pelajar )



**97.38%**

( Jaringan Industri dan Masyarakat )

**88.93%**

( Sumber Manusia )

**100%**

( Pengurusan Kewangan )

**96.29%**

( Pengurusan Perpustakaan )

## Penilaian Suku Ketiga

Pada suku ketiga 2012, pencapaian bagi 22 KPI telah dilaporkan untuk menentukan intervensi terakhir sebelum pencapaian keseluruhan 2012 dimuktamadkan menjelang suku keempat. Prestasi keseluruhan UPM sebanyak 82.57% telah menunjukkan peningkatan berbanding suku kedua. Penumpuan kepada penjanaaan pendapatan melalui alumni dan wakaf telah dicadangkan untuk dipertingkatkan melalui pemerksaan alumni di peringkat kolej. Selain itu, pengemaskinian semula pengkalan data alumni dan mengenal pasti alumni industri yang relevan dengan UPM juga telah dikenal pasti sebagai usaha ke arah meningkatkan dana daripada alumni.

## PRESTASI KESELURUHAN KPI UPM 2012

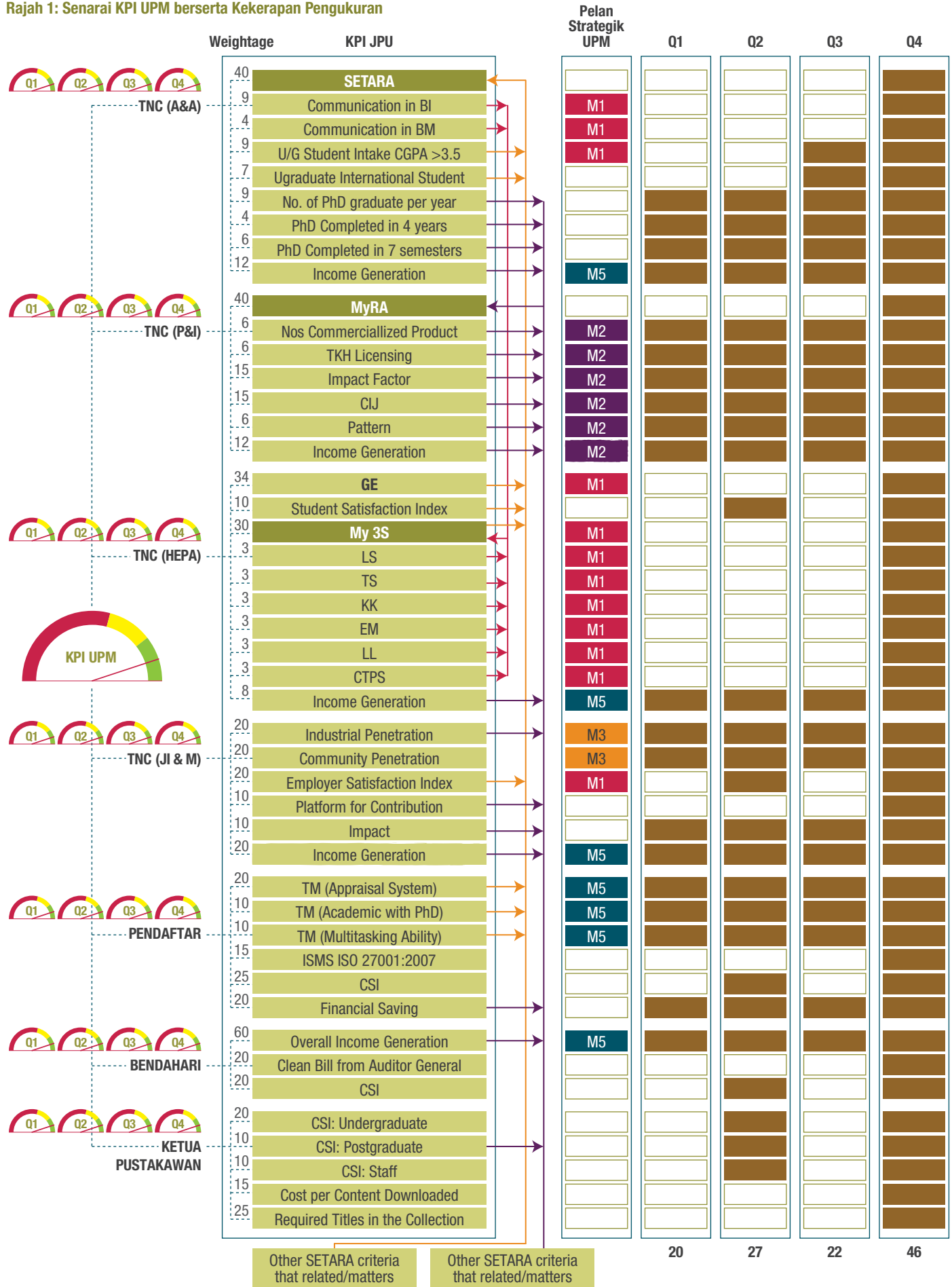
Secara keseluruhannya, UPM berjaya memperoleh markah 95.27% pada 2012 berbanding dengan 92.74% yang diperolehi pada 2011. Sebanyak 26 daripada 46 KPI didapati berjaya melepasi sasaran yang telah ditetapkan.

Antara KPI yang menunjukkan pencapaian yang cemerlang adalah seperti dalam Jadual 1.

**Jadual 1: Antara KPI yang Menunjukkan Pencapaian yang Cemerlang**

KPI	Pencapaian 2011	Sasaran 2012	Pencapaian 2012	
Akademik dan Antarabangsa	Peratus kemasukan pelajar baharu prasiswazah dengan PNGK 3.500 dan ke atas	43.97%	45%	52.87%
	Bilangan graduan PhD dikeluarkan setiap tahun	369	400	457
	Penjanaaan pendapatan (Akademik)	RM51.96 juta	RM90 juta	RM118.04 juta
Penyelidikan dan Inovasi	Penerbitan: Faktor Impak	2200	2300	2596.672
Hal Ehwal Pelajar	Kebolehpasaran Graduan	75.3% (83% - definisi baharu)	85%	85.9%
	My3S : Keusahawanan	72.88%	75%	90%
Jaringan Industri dan Masyarakat	Peratus penglibatan dengan 7229 GLC, MNC, PLC & lain-lain yang telah dikenal pasti strategik dan relevan dengan UPM	24% (1758)	25%	26% (1,881)
	Indeks Kepuasan Majikan (input kepada SETARA)	12.3	12	12.3
	Penjanaaan pendapatan (Jaringan Industri dan Masyarakat)	RM 26.5 juta	RM40 juta	RM43.4 juta
Sumber Manusia	Staf akademik dengan kelayakan PhD	77.96%	80%	82.2%
	Pensijilan Information Security Management System (ISMS) (ISMS ISO 27001:2007)	-	100%	100%
	Indeks Kepuasan Pelanggan (Pejabat Pendaftar)	79.6%	70%	97.64%
Pengurusan Kewangan	Penjanaaan pendapatan (Bendahari)	RM 42.3 juta	RM 45 juta	RM 46.5 juta
	Indeks Kepuasan Pelanggan (Perkhidmatan Kewangan)	93%	70%	72%
Perkhidmatan Perpustakaan	Indeks Kepuasan Pelanggan Perpustakaan (Pelajar Prasiswazah)	75.4%	70%	88.87%
	Peratus tajuk yang diperlukan dalam koleksi	59.12%	65%	84.2%

Rajah 1: Senarai KPI UPM berserta Kekerapan Pengukuran





Secara keseluruhannya, UPM berjaya memperoleh markah **95.27% pada 2012** berbanding dengan **92.74%** yang diperolehi pada **2011**



KESELURUHAN 2012



UPM juga memberi penekanan berterusan dalam pelaksanaan Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN) Fasa 2 melalui beberapa Projek Agenda Kritikal (CAP). Pada peringkat UPM, setiap CAP diketuai oleh seorang ketua yang bertanggungjawab mengetuai jawatankuasa untuk mengenal pasti aktiviti dan sasaran utama bagi menyokong pencapaian strategik aktiviti CAP. Pada 2012, pencapaian UPM bagi CAP adalah seperti dalam Jadual 2.

**Jadual 2: Pencapaian UPM bagi CAP (2012)**

Projek Agenda Kritikal (CAP)	KPI	Pencapaian 2011	Sasaran 2012	Pencapaian 2012
Penyelidikan dan Pembangunan	Jumlah dana penyelidikan yang diperoleh IPT daripada pihak swasta dan antarabangsa pada tahun semasa	10,339,101	10,500,000	<b>16,766.208</b>
	Jumlah kumulatif penjanaan pendapatan hasil pengkomersilan produk R&D di IPT	2,187,702	3,000,000	<b>2,732,125.45</b>
Pembelajaran dan Pengajaran	Bilangan program yang mendapat pengiktirafan badan profesional antarabangsa atau pengiktirafan daripada sesebuah institusi pada tahun semasa	2	1	<b>21</b>
MyBrain15	Peratus pensyarah berkelayakan PhD dan setaraf	77.96%	80%	<b>82.2%</b>
Keusahawanan	Peratus pelajar ijazah pertama dan diploma sepenuh masa (tidak termasuk pelajar pascasiswazah) yang mendapat pendedahan melalui program/aktiviti keusahawanan berstruktur (luar daripada kurikulum)	9.3%	16.8%	<b>33.6%</b>
Kebolehpasaran Graduan	Peratus siswazah lulusan IPTA yang bekerja	83.3%	78%	<b>85.9%</b>
Pengantarabangsaan	Bilangan staf akademik antarabangsa di IPTA	137	250	<b>190</b>
	Bilangan pelajar yang terlibat dalam program mobiliti	319	800	<b>794</b>

## KESIMPULAN

Sebanyak 28 (60.9%) daripada 46 KPI UPM yang dinilai berjaya melepasi sasaran yang telah ditetapkan, 12 (26.1%) pula hampir mencapai sasaran dan enam (13.0%) lagi didapati tidak mencapai sasaran. Pencapaian ini diyakini mampu untuk terus melonjakkan kedudukan UPM sebagai Universiti Penyelidikan yang unggul dan bereputasi antarabangsa.



## UPM Lahirkan Graduan PhD Tertinggi

Kejayaan melahirkan 457 graduan ijazah doktor falsafah (PhD) pada 2012 membolehkan UPM menempa sejarah dalam kalangan universiti awam di Malaysia. Kejayaan ini merupakan kesinambungan pencapaian melahirkan 256 dan 369 graduan PhD pada 2011 dan 2012. Pencapaian ini turut selari dengan Projek Agenda Kritikal MyBrain15 yang dikendalikan melalui Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara yang menyasarkan untuk menghasilkan 60,000 graduan berkelulusan PhD dalam kalangan rakyat Malaysia menjelang 2023.

Angka ini bukan sahaja merupakan jumlah tertinggi yang pernah direkodkan dalam negara tetapi melebihi sasaran UPM pada 2012, iaitu untuk melahirkan seramai 400 graduan PhD. Pencapaian ini juga adalah selaras dengan hasrat dan ekspektasi kerajaan terhadap sesebuah universiti penyelidikan, iaitu untuk menghasilkan 500 pelajar PhD setiap tahun. Pencapaian yang diraih UPM ini turut membuktikan bahawa UPM sedang berada di landasan yang tepat untuk merealisasikan matlamat tersebut.

Dalam konteks ini juga, UPM percaya bahawa jumlah graduan PhD akan terus meningkat pada tahun yang berikutnya, sejajar dengan usaha UPM untuk mengukuhkan status sebagai Universiti Penyelidikan bagi memastikan nisbah 1:1 pendaftaran pelajar pascasiswazah dan prasiswazah pada 2015. Peningkatan ini menunjukkan usaha penjenamaan semula pengajian peringkat pascasiswazah UPM semakin kukuh dan mampu untuk menarik lebih banyak pelajar di samping terus menyokong usaha kerajaan menjadikan Malaysia sebagai hab pendidikan tinggi pada peringkat global.

Secara tidak langsung, pencapaian ini menunjukkan kesungguhan UPM dalam menyahut dan menyokong seruan kerajaan dalam sektor penyelidikan di samping membantu proses transformasi industri utama negara daripada sebuah negara berasaskan pembuatan kepada sebuah negara berasaskan inovasi dan pengetahuan.

Kejayaan melahirkan **457 graduan ijazah doktor falsafah (PhD)** pada 2012 membolehkan UPM menempa sejarah dalam kalangan universiti awam di Malaysia





Pelbagai **penambahbaikan** telah dilaksanakan pada 2012 yang memberikan impak dan kesan langsung kepada **peningkatan mutu** dan **kualiti perkhidmatan** UPM secara menyeluruh

## PENGURUSAN KUALITI

UPM sentiasa mengorak langkah bagi melaksanakan pelbagai penambahbaikan berterusan untuk memastikan sistem penyampaian perkhidmatan kepada pelanggan sentiasa efisien dan efektif. Pembudayaan amalan pengurusan berkualiti dalam kalangan warga UPM bukanlah suatu perkara yang baharu. Amalan ini telah sebatu dalam diri setiap warga UPM yang menyedari hakikat bahawa ekspektasi pelanggan semakin meningkat dan hanya penyampaian perkhidmatan yang berkualiti dan berinovasi mampu memberikan kepuasan yang optimum kepada semua penerima perkhidmatan.

Dalam hal ini, berikutan kejayaan memperoleh satu pensijilan MS ISO 9001:2008 pada 2011, pelbagai penambahbaikan telah dilaksanakan pada 2012 yang memberikan impak dan kesan langsung kepada peningkatan mutu dan kualiti perkhidmatan UPM secara menyeluruh.

Antara penambahbaikan yang telah dilaksanakan sepanjang 2012 termasuk:

- membangunkan Pelan Induk Sumber Manusia termasuk pelan penggantian bagi mengoptimumkan penggunaan dan pengurusan sumber manusia melalui budaya penugasan berbilang (multitasking) dan amalan organisasi keajaiban;
- 12 lagi makmal mendapat pengiktirafan akreditasi dalam usaha untuk meningkatkan kredibiliti dan pengiktirafan makmal pada peringkat antarabangsa;
- mendapat pensijilan Sistem Pengurusan Keselamatan Maklumat (ISMS) ISO/IEC 27001 yang merintis jalan ke arah pembudayaan amalan terbaik keselamatan maklumat Universiti;
- mewujudkan ekosistem institut untuk menyokong bidang penyelidikan UPM dengan penempatan staf sepenuh masa ke institut; dan
- membangunkan sistem rating kolej kediaman dalam usaha untuk menyediakan perkhidmatan penginapan dan kemudahan kolej yang lebih baik kepada pelajar.



Sementara itu, sebagai sebuah universiti berstatus autonomi, UPM turut mengorak langkah ke hadapan dengan melakukan anjakan paradigma melalui beberapa perubahan dan transformasi yang memberikan kesan dan impak yang positif kepada semua pihak, iaitu:

- melaksanakan penurunan kuasa dan tanggungjawab kepada Ketua PTJ melibatkan pelantikan profesor kontrak berlandaskan keupayaan mereka untuk menyumbang kepada KPI universiti selain peningkatan penerbitan dan geran penyelidikan;
- memperkenalkan Flexi-SKT untuk pegawai akademik bagi membolehkan PTJ memberikan sumbangan yang lebih berkesan dalam bidang berdasarkan kekuatan masing-masing;
- mewujudkan sistem zon melibatkan pemusatan staf teknologi maklumat untuk memudahkan proses penggunaan tenaga yang optimum dan meningkatkan kecekapan perkhidmatan; dan
- memperkenalkan sistem u-RESPONS sebagai sistem maklum balas pelanggan berpusat untuk memberikan kemudahan tambahan kepada pelanggan menyampaikan maklum balas dan membolehkan proses pemantauan terhadap respons PTJ yang terlibat dapat dipertingkatkan.

**048** Pengajaran dan Pembelajaran Pengajaran

# Pengajaran dan Pembelajaran



Graduan Berkualiti Aspirasi Negara Graduan Berkualiti Aspirasi Negara Graduan Berkualiti

## Graduan Berkualiti Aspirasi Negara

- ▶ kepemimpinan universiti perlu diterajui secara holistik dan berwibawa untuk memastikan pelaksanaan dan pencapaian matlamat institusi berkenaan tercapai agar semua **pelajar pengajian tinggi mendapat manfaat daripada pengalaman pembelajaran yang berkualiti** sejajar dengan keperluan individu, ekonomi dan masyarakat.





Institusi pengajian tinggi (IPT) perlu mempunyai kepimpinan yang berkesan, tenaga pengajar profesional, kemudahan pengajaran dan pembelajaran kondusif, pelajar yang berkualiti dan kurikulum yang relevan agar lebih berdaya saing dalam menghadapi persaingan global. Kejayaan ini dapat diukur dari segi kemampuan sistem pengajian tinggi negara untuk menghasilkan graduan berkualiti dan memiliki kebolehpasaran, keupayaan mencipta kejayaan dalam bidang keusahawanan dan kemampuan graduan memberikan sumbangan kepada masyarakat. Justeru, kepimpinan universiti perlu diterajui secara holistik dan berwibawa untuk memastikan pelaksanaan dan pencapaian matlamat institusi berkenaan tercapai agar semua pelajar pengajian tinggi mendapat manfaat daripada pengalaman pembelajaran yang berkualiti sejajar dengan keperluan individu, ekonomi dan masyarakat. Menjelang 2020, negara menyasarkan 100,000 tenaga profesional mempunyai kelayakan PhD atau setaraf. Di samping itu, penggunaan bahasa Inggeris dalam program pengajian di institusi pengajian tinggi awam (IPTA) akan diperluas.

### **CABARAN SEMASA**

Pelbagai isu sering dihadapi dalam memastikan kualiti pengajaran dan pembelajaran di institusi pengajian tinggi sentiasa terjamin dan relevan. Kurikulum di peringkat persekolahan perlu menekankan penggunaan bahasa Inggeris dalam mata pelajaran Sains dan Matematik, kemahiran berkomunikasi, pembentukan sahsiah, kurikulum keusahawanan serta penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran untuk mewujudkan kesinambungan yang berkesan antara sistem persekolahan dengan institusi pengajian tinggi. Bidang vokasional, sains sukan dan muzik turut diberi fokus.

Inisiatif pengelasan jenis pengajian mengikut kluster dan tadbir urus yang lebih bebas merupakan isu penting untuk memastikan institusi pengajian tinggi mampu menghasilkan pelajar yang cemerlang. Hal yang demikian kerana cabaran IPT adalah untuk menawarkan program prasiswazah dan pascasiswazah yang berkualiti dan diiktiraf bagi melahirkan modal insan yang berkebolehan dan berkemahiran tinggi.

Graduan IPT juga sering dikaitkan dengan isu pengangguran dan ketidakseimbangan kelayakan akademik serta kemahiran. Kebanyakan majikan masih mempunyai persepsi bahawa kualiti graduan universiti luar negara adalah lebih baik berbanding dengan graduan IPT tempatan. Di samping itu, pihak industri juga mempunyai tanggapan bahawa peranan IPT adalah untuk menghasilkan graduan yang boleh diserap terus ke dalam pasaran kerja dan berkemahiran serta berpengalaman dalam mengendalikan



Menjelang 2020, negara menyasarkan **100,000 tenaga profesional** mempunyai **kelayakan PhD** atau setaraf





**42.7% graduan PhD** berjaya menamatkan pengajian dalam **tempoh 4 tahun**, walaupun tempoh pengajian maksimum tanpa pertambahan semester ialah **5 tahun**

pelbagai keperluan industri tertentu. Justeru, perkara ini perlu ditangani dalam transformasi pengajian tinggi untuk menghasilkan modal insan yang cemerlang dan seimbang.

### INISIATIF NEGARA

Kerajaan mewujudkan skim latihan lepasan ijazah dalam perkhidmatan awam, pengambilan kakitangan, latihan semula, insentif kepada majikan dan kemudahan pembiayaan untuk memulakan perniagaan serta pembangunan keusahawanan. Bagi meningkatkan kecekapan pasaran kerja, kerajaan memantapkan pengumpulan data dan penyebaran maklumat pasaran kerja, mengukuhkan perkhidmatan pekerjaan, serta memantau dan menilai prestasi graduan IPT.

Cabaran IPT yang lain pula adalah untuk memastikan siswazah yang dihasilkan cemerlang dalam akademiknya dan bersedia bersaing di pasaran kerja global, misalnya di syarikat Malaysia yang beroperasi di luar negara. Justeru, IPT perlu menyediakan kurikulum berinovatif dan kaedah penyampaian berkesan dalam suasana pembelajaran yang kondusif.

### SISTEM PENGAJIAN DI UPM

#### Pelajar Berkualiti dan Berkemahiran Tinggi

Kualiti seorang pelajar diukur berdasarkan kemampuannya untuk menjadi seorang graduan yang boleh berfungsi (functional graduate). Justeru, UPM berperanan melengkapkan pelajar dengan kemahiran insaniah yang tinggi sepanjang tempoh pembelajaran. Fokus dalam Malaysia Soft Skills Scale (My3S) akan terus diberi perhatian terutamanya dalam aspek kemahiran berkomunikasi, kepemimpinan, keusahawanan, etika dan moral, pemikiran kritis dan penyelesaian masalah, kerja berpasukan dan pembelajaran sepanjang hayat. Ini terbukti apabila UPM mencapai sasaran kebolehdapatan kerja graduan setelah enam bulan bergraduasi dengan mencapai 85.9%, melebihi sasaran 85%.

Dalam pengajian pascasiswazah, UPM berjaya mengeluarkan sejumlah 457 graduan PhD berbanding sasaran sebanyak 400. Ini sekali gus mengangkat UPM sebagai universiti di Malaysia yang menghasilkan bilangan graduan PhD tertinggi dalam setahun. Dari sudut kualiti penyeliaan, 42.7% graduan PhD berjaya menamatkan pengajian dalam tempoh 4 tahun, walaupun tempoh pengajian maksimum tanpa pertambahan semester ialah 5 tahun.

Dengan penarafan SETARA yang melihat pada kualiti pengajaran dan pembelajaran, UPM telah mencapai skor 81.5% pada 2012. Pada tahun yang sama, UPM juga berjaya menjana pendapatan sebanyak RM118.04 juta berbanding sasaran asal sebanyak RM90 juta.

### PELAKSANAAN DAN KOMITMEN

#### Program Pengajian Berkualiti

UPM menawarkan pelbagai program pengajian mencakupi pengajian prasiswazah dan pascasiswazah dengan kurikulum berkualiti untuk melahirkan graduan UPM yang cemerlang dan memenuhi permintaan pasaran kerja.

Empat peringkat pengajian ditawarkan di peringkat prasiswazah, iaitu persediaan diploma, Asasi Sains Pertanian, diploma, diploma lepasan ijazah dan bachelors. Kesemua peringkat pengajian persediaan diploma dan diploma ini serta Bachelors Sains Bioindustri ditawarkan di UPM Kampus Bintulu, Sarawak. Kampus Serdang, Selangor pula menawarkan peringkat pengajian Asasi Sains Pertanian (Laluan Perdana dan Laluan Pantas) serta ijazah bachelors yang lain.

Bagi peringkat pengajian bachelors dan diploma, terdapat tiga mod pengajian, iaitu program sepenuh masa, eksekutif dan pendidikan jarak jauh (PJJ). Bagi peringkat asasi dan persediaan diploma, mod pengajian hanyalah program sepenuh masa.

# 96.29%

*Pencapaian keseluruhan KPI 2012*  
[ Akademik ]

# 52.87%

peratus kemasukan pelajar baharu prasiswazah dengan PNGK 3.500 dan ke atas.  
( Sasaran 2012 = 45% )

# 457

bilangan graduan PhD yang dikeluarkan.  
( Sasaran 2012 = 400 graduan )



# RM118 juta

*penjanaan pendapatan [ Akademik ]*  
( Sasaran 2012 = RM90 juta )

# 21

bilangan program yang mendapat pengiktirafan badan profesional antarabangsa atau pengiktirafan daripada sesebuah institusi pada tahun semasa.  
( Sasaran 2012 = 1 )

Di peringkat pengajian pascasiswazah bukan pengurusan, lima Program dengan Tesis ditawarkan, iaitu Master Sains, Master Sains Veterinar, Master Sastera, Ijazah Doktor Falsafah (PhD) dan Ijazah Doktor Kejuruteraan yang merangkumi lebih 400 bidang pengajian dan 39 Program Master Tanpa Tesis. UPM turut menawarkan program PhD secara bekerjasama dengan universiti luar negara yang lain.

Empat program pengajian pascasiswazah pengurusan turut ditawarkan, iaitu Master Pentadbiran Perniagaan (MBA), Master Pengurusan (MM), Master Sains (MSc) dan Ijazah Doktor Falsafah (PhD) dengan pengkhususan dalam pelbagai bidang seperti Kewangan, Sumber Manusia, Pemasaran dan sebagainya. Program ini digubal khusus untuk memenuhi keperluan perniagaan dan pengurusan. Tiga mod pengajian yang ditawarkan, iaitu program sepenuh masa, separuh masa dan PJJ.

### Pengambilan Pelajar Baharu

Peningkatan bilangan keseluruhan pelajar prasiswazah pula ialah sebanyak 381 dengan jumlah keseluruhan mencecah 15,964 berbanding 15,583 pada 2011.

Pada 2012, UPM berjaya mencapai penetapan sasaran 51% berbanding 45% pelajar prasiswazah baharu yang memiliki CGPA 3.5 dan ke atas yang memilih UPM sebagai tempat pengajian pilihan pertama. Jadual 3 menunjukkan bilangan pengambilan pelajar prasiswazah mengikut program dan fakulti.

**Jadual 3: Jumlah Pelajar Baharu Prasiswazah**

Program	Jumlah	Jum. Besar
<b>Fakulti Pertanian</b>		
PG11 - Bachelor Sains Pertanian	533	
PG14 - Bachelor Sains Hortikultur	200	
PG27 - Bachelor Pertanian (Akuakultur)	183	
PG32 - Bachelor Pertanian (Sains Ternakan)	216	
PP05 - Bachelor Sains (Perniagaantani)	186	<b>1,318</b>
<b>Fakulti Perhutanan</b>		
PG12 - Bachelor Sains Perhutanan	238	
PG47 - Bachelor Sains Taman dan Rekreasi	92	
PY11 - Bachelor Sains Teknologi Kayu	139	<b>469</b>
<b>Fakulti Perubatan Veterinar</b>		
PM01 - Doktor Perubatan Veterinar	441	<b>441</b>
<b>Fakulti Ekonomi dan Pengurusan</b>		
PE00 - Bachelor Ekonomi	378	
PE02 - Bachelor Perakaunan	425	
PP06 - Bachelor Pentadbiran Perniagaan	413	<b>1,216</b>
<b>Fakulti Kejuruteraan</b>		
PK01 - Bachelor Kejuruteraan (Awam)	228	
PK02 - Bachelor Kejuruteraan (Elektrik dan Elektronik)	207	
PK03 - Bachelor Kejuruteraan (Kimia)	216	
PK05 - Bachelor Kejuruteraan (Pertanian dan Biosistem)	208	
PK08 - Bachelor Kejuruteraan (Mekanikal)	197	
PK15 - Bachelor Kejuruteraan (Aeroangkasa)	139	
PK16 - Bachelor Kejuruteraan (Proses dan Makanan)	207	
PK17 - Bachelor Kejuruteraan (Sistem Komputer dan Komunikasi)	191	<b>1,593</b>

Pada **2012**, UPM berjaya mencapai penetapan sasaran **51%** berbanding **45%** pelajar prasiswazah baharu yang memiliki **CGPA 3.5** dan **ke atas**



samb. Jadual 3

Program	Jumlah	Jum. Besar
<b>Fakulti Pengajian Pendidikan</b>		
PP09 - Bacelor Sains (Pembangunan Sumber Manusia)	208	
PT03 - Bacelor Pendidikan (Pendidikan Jasmani)	123	
PT04 - Bacelor Pendidikan (Bimbingan dan Kaunseling)	113	
PT05 - Bacelor Pendidikan (Pengajaran Bahasa Malaysia Sebagai Bahasa Pertama)	190	
PT06 - Bacelor Pendidikan (Pengajaran Bahasa Inggeris Sebagai Bahasa Kedua)	171	
PT07 - Bacelor Pendidikan (Sains Rumah tangga)	184	
PT09 - Bacelor Pendidikan (Sains Pertanian)	211	
Bacelor Pendidikan (Teknologi Maklumat)	1	
PT41 - Bacelor Pendidikan (Pendidikan Moral)	72	<b>1,273</b>

**Fakulti Sains**

<b>Bacelor Sains (Kepujian)</b>		
PS02 - Major Biologi	1633	
PS08 - Major Matematik		
PS09 - Major Statistik		
PS15 - Major Fizik		
PS28 - Major Kimia		
PS29 - Major Kimia Perindustrian		
PS30 - Major Kimia Petroleum		
PS36 - Major Sains Bahan		
PS37 - Major Sains Instrumentasi		<b>1,633</b>
<b>Bacelor Sains dengan Pendidikan (Kepujian)</b>		
PT11 - Major Biologi	172	
PT12 - Major Fizik		
PT13 - Major Kimia		
PT14 - Major Matematik		<b>172</b>

**Fakulti Sains dan Teknologi Makanan**

PG09 - Bacelor Sains dan Teknologi Makanan	289	
PG17 - Bacelor Sains (Pengajian Makanan)	233	
PG18 - Bacelor Sains (Pengurusan Perkhidmatan Makanan)	33	<b>555</b>

samb. Jadual 3

Program	Jumlah	Jum. Besar
<b>Fakulti Ekologi Manusia</b>		
PA05 - Bacelor Muzik (Persembahan Muzik)	58	
PP02 - Bacelor Sains (Pembangunan Manusia)	228	
PP20 - Bacelor Pengajian Pengguna	236	
PP33 - Bacelor Sains (Pembangunan Manusia dan Pengurusan)	252	
PP34 - Bacelor Sains (Pembangunan Manusia dan Teknologi Maklumat)	148	<b>922</b>

**Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi**

PA02 - Bacelor Komunikasi	299	
<b>Bacelor Sastra</b>		
PB00 - Bahasa Inggeris	214	
PB03 - Bahasa dan Linguistik Melayu	213	
PB06 - Kesusasteraan Melayu	129	
PB07 - Kesusasteraan Inggeris	89	
<b>Bacelor Sastra (Bahasa Asing)</b>		
PB04 - Pengkhususan Bahasa Mandarin	370	
PB05 - Pengkhususan Bahasa Arab		
PB08 - Pengkhususan Bahasa Perancis		
PB09 - Pengkhususan Bahasa Jerman		<b>1,314</b>

**Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan**

PM00 - Doktor Perubatan	624	
PM02 - Bacelor Sains (Sains Bioperubatan)	228	
PM05 - Bacelor Sains (Dietetik)	105	
PM09 - Bacelor Sains (Pemakanan dan Kesihatan Komuniti)	204	
PM10 - Bacelor Sains (Kesihatan Persekitaran dan Pekerjaan)	191	
PM12 - Bacelor Kejururawatan	48	<b>1,400</b>

**Fakulti Rekabentuk dan Senibina**

Bacelor Reka Bentuk (Seni Bina)	44	
PH00 - Bacelor Seni Bina	44	
PH02 - Bacelor Seni Bina Landskap	160	
PH03 - Bacelor Sains Seni Bina	82	
PH12 - Bacelor Reka Bentuk (Reka Bentuk Perindustrian)	109	<b>439</b>

samb. Jadual 3

Program	Jumlah	Jum. Besar
<b>Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat</b>		
<b>Bachelor Sains Komputer</b>	724	
PC04 - Pengkhususan Sistem Komputer		
PC09 - Pengkhususan Multimedia		
PC10 - Pengkhususan Kejuruteraan Perisian		
PC11 - Pengkhususan Rangkaian Komputer		<b>724</b>
<b>Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul</b>		
PG07 - Bachelor Sains (Kepujian) Bioteknologi	88	
PS26 - Bachelor Sains (Kepujian) Biokimia	80	
PS27 - Bachelor Sains (Kepujian) Mikrobiologi	88	
PS71 - Bachelor Sains (Kepujian) (Biologi Sel dan Molekul)	72	<b>328</b>
<b>Fakulti Pengajian Alam Sekitar</b>		
PG46 - Bachelor Sains dan Teknologi Alam Sekitar	275	
PP43 - Bachelor Pengurusan Alam Sekitar	162	<b>437</b>
<b>Fakulti Sains Pertanian dan Makanan (UPM Kampus Bintulu)</b>		
PG30 - Bachelor Sains Bioindustri	194	
P2050 - Diploma Pertanian	206	
P2051 - Diploma Perikanan	103	
P2052 - Diploma Perhutanan	114	
P2053 - Diploma Kesihatan Haiwan dan Penternakan	116	
P2055 - Diploma Pengurusan Perladangan Makanan	164	
P2056 - Diploma Perniagaantani	176	
P2450 - Diploma Kejuruteraan Pertanian	65	
Persediaan Diploma	38	<b>982</b>
<b>Pusat Asasi Sains Pertanian</b>		
P0050 - Asasi Sains Pertanian (Arus Perdana)	374	
P0050 - Asasi Sains Pertanian (Laluan Pantas)	180	<b>554</b>
<b>Jumlah</b>		<b>15,964</b>

Bilangan pengambilan pelajar pascasiswazah baharu (bukan pengurusan) adalah berjumlah 10,675. Daripada jumlah itu, sebanyak 3,332 merupakan pelajar antarabangsa yang membabitkan 50 negara. Perincian maklumat adalah seperti dalam Jadual 4.

Bilangan pengambilan pelajar pascasiswazah baharu (pengurusan) adalah sebanyak 363. Perincian maklumat adalah seperti dalam Jadual 5.

## Penghasilan Graduan

Sejumlah 5,609 graduan telah menerima ijazah masing-masing sempena Majlis Konvokesyen ke-36 UPM pada 2012 berbanding 5,707 tahun 2011. Penerima ijazah tersebut terdiri daripada 3,883 ijazah bachelor (Kelas Pertama 459, Kelas Kedua Tinggi 3,113, Kelas Kedua Rendah 978 dan Kelas Ketiga 16); diploma (398), Doktor Perubatan (122), Doktor Perubatan Veterinar (56), master (1,816) dan PhD (369). Pecahan bilangan graduan adalah seperti dalam Jadual 6.

Graduan yang cemerlang dalam akademik turut diberi pengiktirafan di peringkat universiti. Jadual 7 adalah senarai penuh graduan yang menerima anugerah peringkat universiti.

## Peningkatan Kualiti Kehidupan dan Laluan Kerjaya

UPM turut menawarkan pengajian peringkat diploma, bachelor dan master melalui program PJJ. Ini bagi menggalakkan lebih banyak orang awam diberi peluang dan wadah untuk mempertingkatkan kualiti kehidupan dan memperbaiki laluan kerjaya dalam menghadapi cabaran masa kini. Kebanyakan pelajar yang mengikuti PJJ terdiri daripada warganegara Malaysia dan berkerjaya.

Sehingga 2012, bilangan graduan PJJ adalah sebanyak 320 orang. Maklumat bilangan pengambilan pelajar baharu, pelajar keseluruhan dan graduan mengikut PJJ adalah seperti dalam Jadual 8.

**Jadual 4:** Jumlah Pelajar Baharu Pascasiswazah (Bukan Pengurusan)

Program	Enrolmen Pelajar Tempatan	Enrolmen Pelajar Antarabangsa	Jumlah
Master	5,407	1,629	7,036
PhD	1,936	1,703	3,639
<b>Jumlah</b>	<b>7,343</b>	<b>3,332</b>	<b>10,675</b>



**Jadual 7: Pemenang Hadiah Peringkat Universiti**

Hadiah	Pemenang
Pingat Emas Canselor	<b>Ng Kit Lin</b> Doktor Perubatan Veterinar
Anugerah Pelajaran Diraja	<b>Elmy Talip</b> Bacelor Sains Komputer <b>Ong Ban Shui</b> Bacelor Sains (Sains Bioperubatan) <b>Lau Cin Dee</b> Bacelor Ekonomi
Pingat Emas Alumni	<b>Megat Marwan Megat Nizar</b> Bacelor Pendidikan ( Bimbingan dan Kaunseling)
Pingat Emas Yayasan Pak Rashid	<b>Khairul Na'im Ya'akub</b> Bacelor Sains Perhutanan
Pingat Putra Agribio	<b>Low Wei Han</b> Bacelor Sains Pertanian
Pingat Emas Profesor Emeritus Tan Sri Dr.Rashdan Baba	<b>Wong Yee May</b> Doktor Perubatan Veterinar
Hadiah Syed Kechik	<b>Nur Diyana Mohamad Tahir</b> Doktor Perubatan Veterinar

**Jadual 5: Jumlah Pelajar Baharu Pascasiswazah (Pengurusan)**

Program	Enrolmen Pelajar Tempatan	Enrolmen Pelajar Antarabangsa	Jumlah
Ijazah Sarjana Pentadbiran Perniagaan (MBA)	291	656	211
Ijazah Sarjana Pengurusan (MM)	10	22	15
Ijazah Sarjana Sains (MSc)	11	52	10
Ijazah Doktor Falsafah (PhD)	51	196	22
<b>Jumlah</b>	<b>363</b>	<b>926</b>	<b>258</b>

**Jadual 6: Bilangan Graduan Program PhD, Master, Bacelor Ijazah dan Diploma**

Program	Jumlah Graduan
Diploma	371
Bachelor	3,465
PhD	435
<b>Jumlah</b>	<b>4,271</b>

**Jadual 8: Program Pengajian, Pengambilan Pelajar Baharu dan Bilangan Graduan Pendidikan Jarak Jauh**

Program Pengajian	Bilangan Pengambilan pelajar	Bilangan Pelajar Keseluruhan	Bilangan Graduan
Master Pembangunan Sumber Manusia	38	176	49
Master Pendidikan (Pengajaran Bahasa Melayu sebagai Bahasa Pertama)	12	48	33
Master Komunikasi Korporat	20	59	23
Master Bahasa Melayu	13	53	30
Master Pendidikan (Pentadbiran Pendidikan)	60	305	158
Master Kejuruteraan Sistem Pembuatan	-	-	27
<b>Jumlah</b>	<b>143</b>	<b>641</b>	<b>320</b>



Peruntukan yang diluluskan bagi inisiatif **GIPP** ini adalah sebanyak **RM200,000.00** pada **2012** dan **RM300,000.00** bagi tahun seterusnya

## **SISTEM PEMBELAJARAN YANG KONDUSIF DAN BERKUALITI**

Pengalaman pembelajaran yang kondusif dan berkualiti penting untuk memastikan penghasilan graduan yang berkualiti dan kebolehpasaran yang amat tinggi. Justeru, UPM mengambil serius usaha penambahbaikan fungsi dan aktiviti pembangunan akademik UPM serta pengurusan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang terancang.

### **Pemantapan Pengajaran dan Pembelajaran**

Perkongsian bestari berkaitan pengajaran dan pembelajaran antara pelbagai pihak sama ada dalam kalangan kakitangan UPM atau badan profesional luar adalah penting untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran di UPM. Melalui perkongsian bestari ini, pensyarah UPM dapat menimba pengalaman mengendalikan kursus pengajian secara lebih berkesan agar pelajar UPM mendapat pengalaman pembelajaran yang terbaik.

Justeru, pembangunan pengajaran dan pembelajaran amat dititikberatkan di UPM. Hal yang demikian adalah untuk memastikan ia sejajar dengan inovasi dan pencerapan teknologi terkini serta mampu memperkasa pembangunan profesional pensyarah UPM melalui pelbagai program latihan, penyelidikan, inovasi dan perkhidmatan dalam pengajaran dan pembelajaran.

### **Inisiatif Baharu**

Geran Insentif Pengajaran dan Pembelajaran (GIPP) merupakan satu inisiatif yang dimulakan pada 2012. Ia bertujuan untuk membiayai aktiviti penyelidikan pensyarah UPM bagi menyumbang kepada pembangunan dan kecemerlangan kualiti pengajaran dan pembelajaran khususnya dalam bidang penyelidikan.

Inisiatif ini dimulakan untuk merangka polisi, strategi dan kaedah penyampaian pengajaran dan pembelajaran terkini, penambahbaikan persekitaran pembelajaran

pelajar, pengaplikasian teknologi dan inovasi pengajaran dan pembelajaran terbaharu serta penaksiran dan penilaian pengajaran dan pembelajaran.

Peruntukan yang diluluskan bagi inisiatif GIPP ini adalah sebanyak RM200,000.00 pada 2012 dan RM300,000.00 bagi tahun seterusnya. Inisiatif peruntukan geran ini secara tidak langsung menerapkan budaya inovasi dalam kalangan pensyarah UPM.

Bagi 2012, sebanyak 25 projek penyelidikan yang dikategorikan dalam enam bidang penyelidikan menerima GIPP untuk tempoh penyelidikan tidak melebihi dua tahun dengan jumlah peruntukan sebanyak RM342,000.00 (peruntukan tambahan sebanyak RM142,000.00 turut diluluskan).

Agihan peruntukan mengikut bidang penyelidikan adalah seperti dalam Jadual 9.

Hasil penyelidikan GIPP bakal dikembangkan dalam bentuk penerbitan seperti Booklet Penaksiran Pengajaran, Modul Latihan Pengajaran dan Pembelajaran (Strategi dan Kaedah Penyampaian Pengajaran dan Pembelajaran), dan Polisi/Input Penambahbaikan Sistem Pengajaran dan Pembelajaran yang boleh dijadikan asas dalam membuat perancangan strategik berkaitan pengajaran dan pembelajaran universiti serta boleh dikongsikan bersama semua pensyarah UPM.

### **Kajian Penambahbaikan secara Berterusan**

UPM memberikan penekanan kepada pembangunan pengajaran dan pembelajaran dengan menjalankan pelbagai kajian berkaitan dari semasa ke semasa bermula dari 2007. Ini bertujuan untuk menambah baik kualiti pengajaran dan pembelajaran di UPM, di samping menyokong misi nasional untuk melahirkan modal insan minda kelas pertama. Jadual 10 adalah dapatan tiga kajian pengajaran dan pembelajaran yang dilaksanakan pada Semester 2 2011/12.

**Jadual 9:** Agihan Peruntukan Mengikut Bidang Penyelidikan

Bidang Penyelidikan	Bil. Projek Penyelidikan	Peruntukan (RM)
Strategi dan Kaedah Penyampaian Pengajaran dan Pembelajaran	3	45,000.00
Pembelajaran Pelajar	3	40,000.00
Teknologi dan Inovasi Pengajaran dan Pembelajaran	15	215,000.00
Polisi dan Kualiti dalam Pengajaran dan Pembelajaran	1	15,000.00
Penaksiran dan Penilaian Pengajaran dan Pembelajaran	3	27,000.00
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>342,000.00</b>

**Jadual 10:** Kajian Pengajaran dan Pembelajaran Semester 2 2011/2012

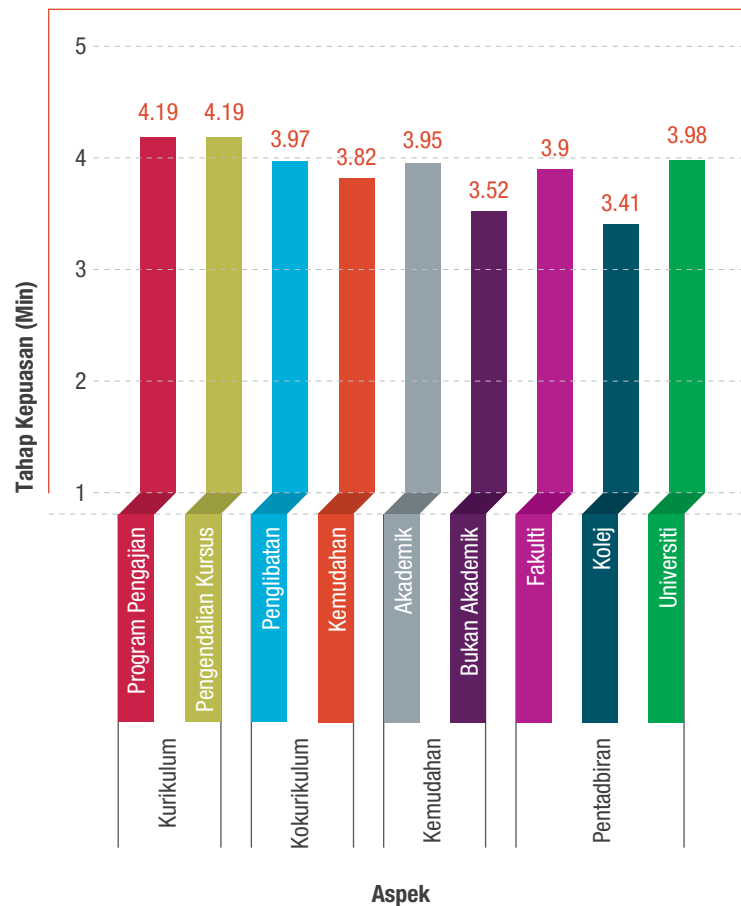
Kajian	Tujuan	Hasil Dapatan/ Rumusan																																																			
Penilaian Pengajaran Pensyarah	<p>a. Memantau pengajaran pensyarah berdasarkan kepada kriteria pengajaran yang telah ditetapkan.</p> <p>b. Menambahbaik mutu pengajaran kursus, di samping melahirkan tenaga pengajar yang berkeupayaan dan berwibawa.</p> <p><b>Responden:</b> Pelajar yang mengikuti kursus di UPM pada setiap semester.</p>	<p>Perincian pengkelasan tahap pencapaian pensyarah UPM ditunjukkan dalam <b>Jadual 10.1</b> manakala hasil persepsi pelajar mengikut aspek penilaian pengajaran pensyarah ditunjukkan dalam <b>Jadual 10.2</b>.</p> <p><b>Jadual 10.1:</b> Perincian Peratusan Tahap Pencapaian Pensyarah</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tahap</th> <th rowspan="2">Kategori</th> <th colspan="2">Peratus (%)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Sem 2 2011/12</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>Prasiswazah n=2880</th> <th>Siswazah n=614</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&gt;4.50</td> <td>Cemerlang</td> <td>56.01</td> <td>54.07</td> </tr> <tr> <td>4.00 - 4.49</td> <td>Baik</td> <td>39.65</td> <td>39.74</td> </tr> <tr> <td>3.50 - 3.99</td> <td>Memuaskan</td> <td>3.85</td> <td>4.89</td> </tr> <tr> <td>&lt;3.50</td> <td>Tidak Memuaskan</td> <td>0.49</td> <td>1.30</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Jadual 10.2:</b> Min Pencapaian Bagi Aspek yang Dinilai Berdasarkan Persepsi Pelajar</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Aspek</th> <th colspan="2">Sem 2 2011/12 (Min)</th> </tr> <tr> <th>Prasiswazah</th> <th>Pasca Siswazah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perancangan</td> <td>4.48</td> <td>4.54</td> </tr> <tr> <td>Penyampaian</td> <td>4.46</td> <td>4.50</td> </tr> <tr> <td>Penaksiran</td> <td>4.49</td> <td>4.51</td> </tr> <tr> <td>Profesionalisme</td> <td>4.53</td> <td>4.60</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;3.5=Tidak Memuaskan, 3.50 – 3.99 = Memuaskan, 4.00 – 4.49 = Baik, 4.50 – 5.00 = Cemerlang</p> <p>Secara keseluruhan, penilaian pelajar terhadap perkhidmatan makmal pada Semester 2, 2011/12 berada pada tahap baik bagi kedua-dua aspek yang dinilai, iaitu suasana fizikal makmal dan profesionalisme staf makmal seperti dalam Jadual 10.3.</p> <p><b>Jadual 10.3:</b> Tahap Keupasan Pelajar Terhadap Penilaian Perkhidmatan Makmal</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspek</th> <th>Min</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Semester 2 2011/12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suasana Fizikal Makmal</td> <td>4.40</td> </tr> <tr> <td>Profesionalisme Staf Makmal</td> <td>4.53</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;3.50 = Tidak Memuaskan, 3.50 – 3.99 = Memuaskan, 4.00 – 4.49 = Baik, 4.50 – 5.00 = Cemerlang</p>	Tahap	Kategori	Peratus (%)		Sem 2 2011/12				Prasiswazah n=2880	Siswazah n=614	>4.50	Cemerlang	56.01	54.07	4.00 - 4.49	Baik	39.65	39.74	3.50 - 3.99	Memuaskan	3.85	4.89	<3.50	Tidak Memuaskan	0.49	1.30	Aspek	Sem 2 2011/12 (Min)		Prasiswazah	Pasca Siswazah	Perancangan	4.48	4.54	Penyampaian	4.46	4.50	Penaksiran	4.49	4.51	Profesionalisme	4.53	4.60	Aspek	Min	Semester 2 2011/12		Suasana Fizikal Makmal	4.40	Profesionalisme Staf Makmal	4.53
Tahap	Kategori	Peratus (%)																																																			
		Sem 2 2011/12																																																			
		Prasiswazah n=2880	Siswazah n=614																																																		
>4.50	Cemerlang	56.01	54.07																																																		
4.00 - 4.49	Baik	39.65	39.74																																																		
3.50 - 3.99	Memuaskan	3.85	4.89																																																		
<3.50	Tidak Memuaskan	0.49	1.30																																																		
Aspek	Sem 2 2011/12 (Min)																																																				
	Prasiswazah	Pasca Siswazah																																																			
Perancangan	4.48	4.54																																																			
Penyampaian	4.46	4.50																																																			
Penaksiran	4.49	4.51																																																			
Profesionalisme	4.53	4.60																																																			
Aspek	Min																																																				
Semester 2 2011/12																																																					
Suasana Fizikal Makmal	4.40																																																				
Profesionalisme Staf Makmal	4.53																																																				
Penilaian Perkhidmatan Makmal	<p>Mengenal pasti tahap keupasan pelajar terhadap: suasana fizikal makmal, dan profesionalisme staf makmal di UPM.</p> <p><b>Responden:</b> Pelajar yang menjalani sesi amali di setiap fakulti pada setiap semester.</p>	<p>Secara keseluruhan, penilaian pelajar terhadap perkhidmatan makmal pada Semester 2, 2011/12 berada pada tahap baik bagi kedua-dua aspek yang dinilai, iaitu suasana fizikal makmal dan profesionalisme staf makmal seperti dalam Jadual 10.3.</p> <p><b>Jadual 10.3:</b> Tahap Keupasan Pelajar Terhadap Penilaian Perkhidmatan Makmal</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspek</th> <th>Min</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Semester 2 2011/12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suasana Fizikal Makmal</td> <td>4.40</td> </tr> <tr> <td>Profesionalisme Staf Makmal</td> <td>4.53</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;3.50 = Tidak Memuaskan, 3.50 – 3.99 = Memuaskan, 4.00 – 4.49 = Baik, 4.50 – 5.00 = Cemerlang</p>	Aspek	Min	Semester 2 2011/12		Suasana Fizikal Makmal	4.40	Profesionalisme Staf Makmal	4.53																																											
Aspek	Min																																																				
Semester 2 2011/12																																																					
Suasana Fizikal Makmal	4.40																																																				
Profesionalisme Staf Makmal	4.53																																																				

Kajian Exit  
Survey Pelajar  
Tahun Akhir

Mengenal pasti tahap kepuasan pelajar tahun akhir terhadap perkhidmatan yang ditawarkan di UPM dari segi kurikulum, kokurikulum, kemudahan dan pentadbiran.

Responden: Pelajar semester akhir di semua fakulti.

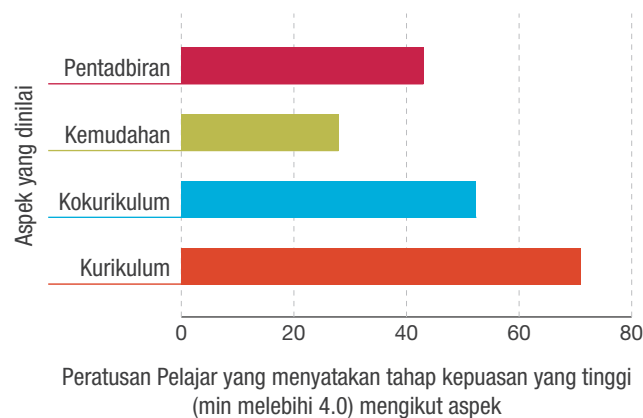
Perbandingan min tahap kepuasan pelajar mengikut aspek penilaian ditunjukkan seperti dalam **Rajah 2**.



<3.5=Rendah, 3.50-3.99=Sederhana, 4.00-4.49=Tinggi, 4.50-5.00=Sangat Tinggi

**Rajah 2:** Perbandingan Tahap Kepuasan Pelajar

Secara keseluruhan, dapatan kajian pada Semester 2, 2011/12 menunjukkan majoriti (70.9%) pelajar tahun akhir UPM menyatakan tahap kepuasan yang tinggi (min  $\geq 4.00$ ) bagi aspek kurikulum berbanding aspek lain yang dinilai seperti yang ditunjukkan dalam **Rajah 3**.



**Rajah 3:** Taburan Tahap Kepuasan Pelajar Tahun Akhir UPM terhadap Aspek yang Dinilai (Skor Min  $\geq 4.00$ )

## Pengaplikasian Sistem dalam Pengurusan Pengajaran dan Pembelajaran

Penggunaan sistem dalam pengendalian proses pengajaran dan pembelajaran dapat meningkatkan kualiti serta mempercepatkan kaedah penyampaian. Di UPM, tiga sistem utama digunakan untuk mencapai hasrat ini, iaitu Putra Learning Management System (PutraLMS), Sistem Maklumat Pelajar (SMP) dan Sistem Outcome Based Education Management (MyOBE).

### Putra Learning Management System (PutraLMS)

Putra Learning Management System (PutraLMS) merupakan Sistem Pengurusan Pembelajaran tunggal UPM yang menjadi platform antara pensyarah dengan pelajar dalam meningkatkan kualiti proses pengajaran dan pembelajaran melalui persekitaran maya.

PutraLMS telah diguna pakai oleh warga UPM mulai semester 1 2009/2010. Ia dilengkapi dengan pelbagai fungsian dalam membantu proses pengurusan pengajaran dan pembelajaran di UPM yang secara amnya boleh dikategorikan kepada empat kategori, iaitu pengurusan kandungan kursus; pengurusan kelas; komunikasi; dan pengurusan penilaian. Data sistem diperoleh daripada Sistem Maklumat Pelajar (SMP) UPM.

Sepanjang empat tahun (2009-2012), pengguna PutraLMS bertambah dari semester ke semester, iaitu bermula dengan pelajar program bachelors dan pascasiswazah dan kini, pengguna adalah dalam kalangan pelajar program diploma, asasi sains pertanian, doktor perubatan, eksekutif, pendidikan jarak jauh dan pengijazahan guru sekolah rendah.

Mulai semester 1 2012/2013, setiap kursus perlu mempunyai sekurang-kurangnya 4\* fail atau bahan pengajaran yang dimuat naik ke dalam sistem PutraLMS untuk dikategorikan sebagai kursus aktif (\*purata satu fail/bahan pengajaran seminggu). Ini adalah untuk memenuhi keperluan Projek Agenda Kritikal (CAP) KPT, iaitu sekurang-kurangnya 30% nota kursus adalah e-Kandungan. Bagi menggalakkan penggunaan PutraLMS, UPM menganugerahkan sijil penghargaan kepada lima fakulti dan lima pensyarah paling aktif untuk setiap semester.

### Sistem Maklumat Pelajar (SMP)

SMP merupakan sistem tunggal yang digunakan oleh pensyarah UPM untuk mengisi Rancangan Pengajaran dan penilaian kursus pelajar. UPM juga telah menggunakan SMP sebagai sistem utama yang menyimpan data pelajar UPM mulai daripada pendaftaran akademik, penetapan kolej kediaman sehinggalah bergraduasi. SMP juga menyimpan maklumat pensyarah serta semua maklumat kursus yang ditawarkan di UPM.

### Outcome Based Education Management (MyOBE)

MyOBE telah dibangunkan dan diguna pakai oleh Fakulti Kejuruteraan UPM untuk memenuhi keperluan akreditasi daripada Agensi Kelayakan Malaysia (MQA) serta badan profesional yang berkenaan. MyOBE digunakan sepenuhnya dalam merangka Rancangan Pengajaran dan menetapkan hasil pembelajaran kursus (LO) serta hasil pembelajaran program (PO). MyOBE berupaya membantu pentadbiran fakulti untuk mendapatkan analisis trend daripada laporan yang dihasilkan dan melakukan pemantauan secara masanya bagi pelaksanaan OBE. Sistem ini juga membantu dalam menghasilkan laporan pencapaian hasil pembelajaran untuk keperluan akreditasi IPT.

Pada 2011 sehingga 2012, UPM telah mengambil inisiatif menjalankan Pengintegrasian Sistem Pengurusan Akademik yang melibatkan ketiga-tiga sistem ini dan akan selesai sepenuhnya pada awal 2013.

Pengintegrasian Sistem Pengurusan Akademik ini bertujuan untuk memenuhi keperluan dalam mendapatkan data dan laporan hasil pembelajaran bagi setiap kursus dan program yang telah ditetapkan oleh setiap fakulti serta meningkatkan keberkesanan pelaksanaan Penaksiran Kurikulum Berdasarkan Hasil. Pengintegrasian ini juga memerlukan pensyarah mengisi maklumat seperti Rancangan Pengajaran dan markah pelajar hanya sekali. Maklumat tersebut akan disepadukan oleh ketiga-tiga sistem.

Pengintegrasian tiga sistem ini memudahkan pensyarah dalam pelaksanaan kemasukan id pengguna tunggal (single sign-on). Satu id pengguna boleh digunakan untuk mengakses ketiga-tiga sistem ini.

## Penekanan Pembangunan Akademik Pensyarah

### Pembangunan Profesional Berterusan/*Continuing Professional Development* (CPD)

Pelbagai program latihan dan pembangunan dilaksanakan dalam memperkasakan kemahiran pengajaran, penyelidikan dan perkhidmatan profesional pensyarah UPM. Sepanjang 2012, terdapat 62 jenis program Pembangunan Profesional Berterusan/*Continuing Professional Development* (CPD) telah dilaksanakan dan sebanyak 79 pengajar telah menjayakan program latihan tersebut. Secara keseluruhannya, jumlah penyertaan program CPD pada 2012 telah bertambah sebanyak 2,526 (10%) berbanding 2,299 tahun 2011.

### Kursus Asas Pengajaran (KAP)

Tahun 2012 menyaksikan Kursus Asas Pengajaran (KAP) telah dilaksanakan sebagai Modul Khusus Kursus Induksi untuk pensyarah lantikan baharu. Pensyarah yang baharu dilantik wajib menghadiri serta lulus dalam penilaian KAP yang ditetapkan untuk disahkan dalam jawatan. Keseluruhannya bagi 2012, KAP telah disertai oleh 72 pegawai akademik lantikan baharu.

### Bulan Putra SATRIA

Program Bulan Putra SATRIA dilaksanakan sejak 2008 untuk menghargai dan mengiktiraf tugas, sumbangan dan pencapaian pegawai akademik UPM. Nama Bulan Putra SATRIA adalah gabungan nama universiti, iaitu Putra dan akronim SATRIA iaitu:

S – *Scholar/Sarjana*

A – *Agent of Change/Ejen Perubahan*

T – *Teaching and Learning Expert/Pakar Pengajaran dan Pembelajaran*

R – *Researcher/Penyelidik*

I – *Innovator/Pencetus Inovasi*

A – *Administrator/Pentadbir*

Bulan Putra SATRIA bertujuan untuk menambah baik kualiti pengajaran dan pembelajaran, meningkatkan tahap profesionalisme dan berdaya saing serta memperkasakan kerjasama dan komitmen diri.

### Anugerah Pengajaran Putra

Anugerah Pengajaran Putra (APP) merupakan satu inisiatif yang dimulakan pada 2007 untuk memberi pengiktirafan yang lebih meluas kepada pegawai akademik yang menunjukkan kecemerlangan dan daya kreativiti yang tinggi dalam pengajaran. Di samping memartabatkan profesion akademia melalui anugerah kepada pengajar cemerlang, APP juga dijadikan sebagai wahana untuk mengenal pasti calon untuk Anugerah Akademik Negara (AAN), kategori anugerah pengajaran, anjuran KPT.

Objektif anugerah ini adalah untuk menggalak dan memupuk inovasi dan kreativiti dalam proses pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan pensyarah UPM. Di samping itu, tujuannya ialah untuk meningkatkan penggunaan pelbagai kaedah dan amalan pengajaran dan pembelajaran yang cemerlang dan berkualiti berteraskan Pembelajaran Berpusatkan Pelajar (*Student Centered Learning*). Anugerah ini juga merupakan wadah pengiktirafan kepada para pensyarah UPM yang menunjukkan ciri-ciri kecemerlangan yang tinggi dalam inovasi pembangunan pengajaran dan pembelajaran.

Anugerah ini terbuka kepada semua pensyarah yang berkhidmat di UPM (termasuk bukan warganegara Malaysia). Calon hendaklah mencapai skor minimum 4.0 mata dalam Penilaian Pengajaran untuk dua semester/tahun terakhir pengajaran dan memperoleh markah sekurang-kurangnya 80% dalam Penilaian Prestasi terkini. Bagi calon Kategori Anugerah Pengajar Cemerlang, calon hendaklah telah berkhidmat sekurang-kurangnya 10 tahun dan bagi calon Kategori Anugerah Pengajar Muda, calon hendaklah berkhidmat kurang dari 10 tahun. Jadual 11 menyenaraikan penerima APP11 mengikut kategori dan kelompok.



**Jadual 11:** Penerima APP11 Mengikut Kategori dan Kelompok

Kategori	Kelompok Pemenang	Nama Pemenang dan Fakulti
Anugerah Pengajar Cemerlang Tempoh perkhidmatan sekurang-kurangnya 10 tahun ( $\geq 10$ tahun)	Sains Tulen dan Kesihatan	Prof. Madya Dr. Zanariah Abd. Majid Fakulti Sains
	Sains Sosial, Sastera, Sains Sosial Gunaan dan Sastera Gunaan	Prof. Madya Dr. Muhammad Shahrin Abdul Karim Fakulti Sains dan Teknologi Makanan
	Sains Gunaan dan Kejuruteraan	Dr. Kamziah Abd. Kudus Fakulti Perhutanan
Anugerah Pengajar Muda Tempoh perkhidmatan kurang 10 tahun ( $< 10$ tahun)	Sains Tulen dan Kesihatan	Prof. Madya Dr. Zeenathul Nazariah Allaudin Fakulti Perubatan Veterinar
	Sains Sosial, Sastera, Sains Sosial Gunaan dan Sastera Gunaan	Tiada -
Pemenang Utama/Keseluruhan APP ANUGERAH KHAS NAIB CANSELOR 2011 (KATEGORI PENGAJARAN)		Prof. Madya Dr. Zeenathul Nazariah Allaudin Fakulti Perubatan Veterinar

## MELANGKAH KE HADAPAN

Pencapaian UPM dalam pengajaran dan pembelajaran bagi 2012 amat membanggakan. Namun begitu, penambahbaikan berterusan perlu dilakukan kerana ia adalah teras organisasi yang mementingkan kualiti. Fokus utama adalah untuk melaksanakan inisiatif baharu, kerja penambahbaikan dan semakan secara berterusan bagi melonjakkan UPM terus ke hadapan dalam arus perdana.

Pada 2013, UPM telah menetapkan sasaran 86% kebolehdapatan kerja graduan dalam tempoh enam bulan bergraduasi. Sasaran 500 graduan PhD juga turut ingin dicapai. Dengan status autonomi, sasaran baharu penjana pendapatan RM150 juta juga ditetapkan. Dengan sasaran baharu ini, diharapkan kualiti dan budaya pengajaran dan pembelajaran di UPM dapat dipertingkatkan dan diperhebatkan untuk menghadapi cabaran dan persaingan global.

064 Hal Ehwal Pelajar dan Alumni Hal Ehwal Pe

# Hal Ehwal Pelajar dan Alumni

Merealisasikan Inovasi Kemahiran Insaniah Merealisasikan Inovasi Kemahiran Insaniah Merealisas

## Merealisasikan Inovasi Kemahiran Insaniah

Sejak 30 tahun yang lalu, UPM membuktikan bahawa **prakarsa yang telah dicipta berjaya meningkatkan kualiti kemanusiaan apabila UPM melahirkan graduan berkualiti** dalam bidang akademik, sukan, keusahawanan, kebudayaan dan bidang lain dalam sektor kerajaan atau swasta sehingga kejayaan tersebut menerobos ruang antarabangsa.





Pelajar adalah modal insan atau aset negara yang perlu dipelihara dan ditambah nilai kualitinya melalui acuan yang dibentuk oleh universiti. Justeru, fungsi Hal Ehwal Pelajar dan Alumni penting dalam menyokong pembangunan akademik dan potensi pelajar melalui penerapan konsep kemahiran insaniah. Konsep kemahiran insaniah diterjemahkan melalui pembangunan aktiviti kokurikulum, keusahawanan, pendidikan, keagamaan, kemasyarakatan, kepimpinan, sukan, kebudayaan dan bidang lain yang membolehkan pelajar menggembleng dan menjana pengetahuan, kemahiran dan keterampilan yang dimiliki ke arah membina kepimpinan yang berkesan.

Bagaimanapun, kejayaan pembangunan program pelajar adalah hasil perancangan strategik universiti menggubal dan mencipta hala tuju yang holistik. Sejak 30 tahun yang lalu, UPM membuktikan bahawa prakarsa yang telah dicipta berjaya meningkatkan kualiti kemanusiaan apabila UPM melahirkan graduan berkualiti dalam bidang akademik, sukan, keusahawanan, kebudayaan dan bidang lain dalam sektor kerajaan atau swasta sehingga kejayaan tersebut menerobos ruang antarabangsa.

### **INISIATIF HAL EHWAL PELAJAR DAN ALUMNI**

UPM mempunyai lapan entiti utama yang terlibat dalam usaha memantapkan pembangunan pelajar dari pelbagai aspek kemahiran insaniah. Sembilan entiti tersebut ialah Bahagian Hal Ehwal Pelajar, Pusat Inovasi Keusahawanan dan Pembangunan Pelajar, Pusat Sukan, Pusat Alumni, Pusat Penempatan Kerjaya, Kolej, Sukarelawan Polis Siswa Siswi (SUKSIS) dan Pasukan Latihan Pegawai Simpanan (PALAPES). Dengan mengambil kira kekuatan, kemahiran, kepakaran dan fungsi setiap entiti tersebut, UPM memfokuskan inisiatif pembangunan pelajar dengan memantapkan tujuh elemen kemahiran insaniah seperti yang berikut:

- Kemahiran komunikasi;
- Pemikiran kritis dan penyelesaian masalah;
- Kemahiran kerja berpasukan;
- Pembelajaran sepanjang hayat dan pengurusan maklumat;
- Kemahiran keusahawanan;
- Moral, etika dan nilai profesional;
- Kemahiran kepimpinan.

Fokus UPM dengan menggunakan pendekatan dan keutamaan elemen kemahiran insaniah tersebut adalah selari dengan Pelan Integriti Nasional 2004, iaitu yang menyatakan bahawa kecemerlangan pelajar hari ini tidak tertumpu pada pencapaian kecemerlangan dalam akademik sahaja dan ia perlu diukur pada daya kualiti diri khususnya bagaimana ia dapat menampilkan diri sebagai seorang pemimpin pada masa akan datang. Kualiti kepimpinan perlu merangkumi aspek kecemerlangan akademik dan juga keunggulan dalam aspek sahsiah pelajar.

kecemerlangan pelajar hari ini tidak tertumpu pada **pencapaian kecemerlangan dalam akademik** sahaja dan ia perlu diukur pada daya **kualiti diri** khususnya bagaimana ia dapat menampilkan diri sebagai seorang **pemimpin** pada masa **akan datang**



## PELAKSANAAN DAN PENCAPAIAN

### Inovasi Keusahawanan dan Pembangunan Pelajar

Dengan matlamat meneroka, mengasah dan membangunkan potensi pelajar dengan lebih berstruktur, sistematik dan berkesan, UPM telah melaksanakan beberapa program kemahiran insaniah melalui penawaran Kursus Kokurikulum Berkredit, Kursus Permulaan Graduan (Starting School), dan Kursus Keterampilan Graduan (Finishing School). UPM juga melaksanakan Program Inovasi Keusahawanan untuk menggalakkan dan memantapkan pembangunan keusahawanan pelajar yang lebih terancang dan holistik, melahirkan modal insan yang berkualiti, memiliki pemikiran, atribut dan nilai keusahawanan serta melahirkan graduan yang berkualiti, berdaya saing dan berupaya untuk terus maju.

#### Kursus Permulaan Graduan (Starting School)

Kursus Permulaan Graduan (Starting School) dibangunkan khusus untuk membantu pelajar baharu dalam pengadaptasian diri dengan kehidupan kampus. Kursus ini mempunyai modul yang komprehensif dan relevan dengan persekitaran universiti, iaitu pembentukan matlamat akademik, budaya kampus dan pendedahan suasana pembelajaran di universiti.

Pada 2012, sebanyak 3,018 pelajar baharu Semester Pertama Sesi 2012/2013 telah mengikuti Kursus Permulaan Graduan (Starting School) Siri 8 yang telah diadakan pada 23 dan 30 September 2012. Kursus ini berjaya memberikan maklumat kepada pelajar berkenaan kepentingan berkomunikasi dalam bahasa Inggeris, penyesuaian diri terhadap persekitaran seperti kejutan budaya, perubahan sikap, pengurusan masa dan disiplin diri, aspek pembelajaran seperti strategi, kemahiran dan teknik pembelajaran.

#### Kursus Keterampilan Graduan (Finishing School)

UPM amat menggalakkan pelajar tahun akhir untuk mengikuti Kursus Keterampilan Graduan (Finishing School) sebagai persediaan penting dalam menghadapi temu duga dan membina keyakinan tinggi semasa bersaing dalam pasaran pekerjaan. Kursus tersebut dijalankan secara intensif dengan memberikan penekanan kepada kemahiran komunikasi dan penulisan profesional. Pada 2012, UPM berjaya memberi

Kursus Keterampilan Graduan (Finishing School) kepada 3,899 pelajar semester akhir daripada pelbagai program pengajian. Kursus ini telah berlangsung pada 3 hingga 18 Mac, 14 hingga 15 Julai, 20 hingga 21 Oktober, 3 hingga 4 November dan 8 hingga 9 Disember 2012 melalui modul khusus, iaitu Lets Explore Job, Resume Writing, Job Letters That Matter, Dress For Success dan Best Person Wins.

#### Kursus Kokurikulum Berkredit

Sebanyak 7,743 pelajar mengikuti Kursus Kokurikulum Berkredit yang dilaksanakan untuk semester kedua sesi 2011/2012 dan semester pertama sesi 2012/2013 melalui kursus yang ditawarkan dalam 8 Teras iaitu Kepimpinan, Kesukarelawan, Inovasi dan Daya Usaha, Pengucapan Awam, Sukan, Keusahawanan, Kebudayaan dan Khidmat Komuniti.

#### Penglibatan pelajar kursus kokurikulum berkredit teras khidmat komuniti

Dalam usaha memupuk budaya penyayang, prihatin dan mengukuhkan jaringan universiti dengan masyarakat, UPM telah melibatkan pelajar dalam pelbagai program sukarelawan dan khidmat komuniti. Pada 2012, UPM berjaya melibatkan 3,476 pelajar mengikuti Kursus Kokurikulum Berkredit Teras Khidmat Komuniti untuk menjalankan program Khidmat Masyarakat di lokasi terpilih. Tujuan program ini adalah untuk menilai keberkesanan penerapan kemahiran insaniah pelajar dan meninjau keupayaan pelajar mempamerkan kebolehan tersebut melalui program yang dijalankan.

#### Program Pembangunan Inovasi Keusahawanan Pelajar

Program Inovasi Keusahawanan adalah untuk menggalakkan dan memantapkan pembangunan keusahawanan pelajar yang lebih terancang, memberi nilai tambah dalam aspek atribut dan nilai keusahawanan untuk melahirkan graduan yang berkualiti dan berdaya saing. Justeru, sepanjang 2012, UPM berjaya menarik perhatian 6,737 pelajar untuk menyertai program keusahawanan yang melibatkan 27 projek dalam pelbagai bidang.

Memacu program keusahawanan yang berimpak tinggi, UPM telah memperkenalkan Program Inkubasi Usahawantani bagi melahirkan usahawan muda pertanian yang melatih graduan dengan pelbagai teknik perundingan perniagaan, penyediaan pelan perniagaan dan pendedahan strategi perniagaan

**98.28%**

**Pencapaian keseluruhan KPI 2012**  
**[ Hal Ehwal Pelajar dan Alumni ]**

**85.9%**

Kebolehpasaran Graduan. Peratus  
siswazah lulusan UPM yang bekerja.  
( Sasaran 2012 = 85% )

**33.6%**

Peratus pelajar ijazah pertama dan  
diploma sepenuh masa yang mendapat  
pendedahan melalui program/aktiviti  
keusahawanan berstruktur.  
( Sasaran 2012 = 16.8% )

**RM29.1 juta**

**Penjanaan pendapatan**  
**[ Alumni, Wakaf dan sumber lain ]**  
( Sasaran 2012 = RM10 juta )

**81.1%**

Indeks keseluruhan kepuasan pelajar  
( Sasaran 2012 = 70% )



yang lebih meluas. Sejak diperkenalkan, program ini telah disertai 38 peserta dan mengandungi tiga modul utama iaitu Modul Tanaman, Modul Akuakultur dan Modul Bioteknologi dengan mendapat peruntukan KPT berjumlah RM2.8 juta. Daripada jumlah itu, seramai 14 peserta mengikuti bidang tanaman fetigasi 'rock melon', 18 peserta dalam bidang akuakultur (ternakan ikan tilapia) dan enam peserta lagi dalam bidang bioteknologi (pengeluaran baja kompos). Sebanyak lima syarikat swasta dan Perbadanan Pembangunan Pertanian Negeri bekerjasama dengan UPM sebagai rakan strategik yang menawarkan perkhidmatan rundingan atau sebagai mentor kepada peserta.

Memperkasakan Program Inkubasi Usahawantani ini, UPM dengan Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (FAMA) telah bergabung usaha memperkukuhkan program Kelab MyAgroSis yang diterajui FAMA dan Inkubasi Usahawantani yang dikendalikan oleh Fakulti Pertanian. Kesepakatan ini telah dimeterai dalam Memorandum Persefahaman pada 15 Julai 2012 untuk tempoh selama lima tahun. Antara inisiatif yang akan dilaksanakan ialah memajukan dan mempromosikan program pembangunan usahawantani dalam kalangan siswazah dengan menggunakan pendekatan bersepadu antara program Inkubasi Usahawantani dan program Kelab MyAgroSis. Kumpulan siswazah UPM yang menyertai Kelab ini akan diberi pendedahan asas tentang pertanian melibatkan pelbagai jabatan atau agensi, dan diberi peruntukan kewangan mengikut bidang pertanian yang diminati merangkumi aspek pemasaran yang dikendalikan oleh FAMA.

Selain itu, usaha UPM dalam pembangunan inovasi keusahawanan pelajar ini mendapat sokongan padu daripada beberapa agensi kerajaan yang telah menghulurkan sumbangan berjumlah RM558,000.00 sebagai sokongan korporat dalam menggalakkan dan memantapkan pembangunan keusahawanan pelajar.

Hasil daripada pengurusan program keusahawanan yang cekap, berkualiti dan memberikan impak kepada pelajar, UPM telah berjaya memperoleh dua Anugerah MOHE Entrepreneurial Awards (MEA) untuk kategori University Entrepreneurial Impact dan Best Student Enterprise.

### Pembangunan Pelajar

Pada 2012, Bahagian Hal Ehwal Pelajar telah meningkatkan kemahiran insaniah pelajar melalui inisiatif Skim Geran Galakan Aktiviti Pembangunan Sahsiah yang memberikan fokus kepada Kemahiran Insaniah Moral dan Etika Profesional, Kemahiran Kerja Berpasukan, Kemahiran Kepimpinan, Kemahiran Pemikiran Kritis dan Penyelesaian Masalah.

Melalui skim ini, sebanyak 258 aktiviti Kemahiran Kerja Berpasukan telah dilaksanakan oleh pelajar, 47 aktiviti Kemahiran Pemikiran Kritis dan Penyelesaian Masalah, 87 aktiviti Kemahiran Insaniah Moral dan Etika Profesional serta 52 aktiviti Kemahiran Kepimpinan yang melibatkan sejumlah 58,560 penyertaan.

Bagaimanapun, UPM mencatatkan 67,643 penyertaan pelajar dalam pelbagai bentuk aktiviti sepanjang 2012 dengan mengambil kira purata seorang pelajar telah menyertai sekurang-kurangnya tiga jenis aktiviti setahun. Berdasarkan penyertaan pelajar dalam aktiviti tersebut, pencapaian kemahiran insaniah bagi 2012 adalah seperti dalam Jadual 12.

**Jadual 12:** Keseluruhan Pencapaian Kemahiran Insaniah Pelajar

Kategori	Pencapaian (Min)*
CS	3.66
CTPS	3.76
TS	3.7
EM	3.5
LS	3.70
LL	3.72
KK	3.67



## Pembangunan Sukan

Pencapaian atlet UPM yang terlibat dalam kejohanan sukan antarabangsa seperti Sukan Olimpik, Sukan Komanwel, Sukan Asia, Kejohanan Sukan Universiti Dunia dan Kejohanan Sukan Universiti ASEAN merupakan salah satu sumbangan yang besar kepada UPM dan juga negara. Semua atlet ini telah mencipta satu jenama unggul yang membawa kegemilangan kepada UPM dan sekali gus menjadikan UPM sebagai universiti yang melahirkan jaguh sukan yang berwibawa.

Bidang sukan mencatatkan kejayaan yang amat membanggakan dan menjadi salah satu kekuatan untuk mencipta sejarah kepada UPM sebagai Universiti Penyelidikan yang mempunyai jaguh sukan yang sukar ditandingi. Sehingga Disember 2012, UPM mempunyai lebih daripada 130 atlet bertaraf kebangsaan dan antarabangsa termasuk 55 atlet yang memulakan pengajian bagi Semester Pertama Sesi 2012/2013.

Pencapaian cemerlang arena sukan pada 2012 ialah pasukan UPM menjadi juara keseluruhan Sukan Institusi Pengajian Tinggi (SUKIPT) 2012 dengan memperoleh 52 emas, 25 perak dan 22 gangsa. Kejayaan atlet meraih 99 pingat ini telah mengharumkan nama UPM sebagai IPT Malaysia yang mempunyai lubuk atlet berprestasi tinggi dan sekali gus membuktikan bahawa UPM mempunyai kepakaran dalam pengurusan pasukan dan kejurulatihan dalam sukan.

**Jadual 13:** Pencapaian Pasukan UPM Mengikuti Acara SUKIPT 2012

Sukan	Pencapaian
Badminton	Juara keseluruhan
Bola jaring	Suku Akhir
Bola Tampar Lelaki	Suku Akhir
Bola Tampar Wanita	Ketiga
Menembak	Juara Keseluruhan
Memanah	Naib Johan
Renang	Juara Keseluruhan
Taekwando	Juara Keseluruhan
Tenpin Boling	Keempat
Bola Tampar Pantai Lelaki	Suku akhir
Bola Tampar Pantai Wanita	Johan
Catur	Tiada Pungutan Pingat
Karatedo	Juara Keseluruhan
Olahraga	Juara Keseluruhan
Ragbi 7's	Johan
Sepak Takraw Lelaki	Suku Akhir
Sepak Takraw Wanita	Ketiga

Melalui Karnival Sukan MASUM Fasa 1 2012 yang berlangsung di UNIMAS pada 8 hingga 15 April 2012, UPM telah melakar kejayaan cemerlang apabila berjaya menjadi juara dengan pungutan pingat 35 emas, 13 perak dan 15 gangsa. Bagaimanapun, Kejohanan Karnival Sukan MASUM Fasa 2 2012, bertempat di Universiti Tun Hussein Onn pada 12 hingga 19 Julai 2012, UPM merangkul naib juara dengan jumlah pungutan pingat 7 emas, 1 perak dan 3 gangsa.

Atlet UPM juga mendominasi empat anugerah utama MASUM termasuk anugerah olahragawan dan olahragawati terbaik. Mereka ialah jaguh sukan memanah negara, Cheng Chu Sian yang dinobatkan sebagai olahragawan terbaik Majlis Sukan Universiti Malaysia (MASUM), manakala penerjun negara, Leong Mun Yee muncul olahragawati terbaik. Dua lagi atlet UPM, iaitu Teagarajan Kumasakaran dan Nurfarah Afiqah Mohd. Taufek, masing-masing merangkul anugerah bintang harapan lelaki dan bintang harapan wanita.

Chai Fong Ying dipilih sebagai atlet terbaik pada Majlis Anugerah Kecemerlangan Sukan KPT setelah meraih pingat emas dalam disiplin Taijijian dan gangsa dalam acara Taijiqvan pada Kejohanan Wusyu Dunia ke-11 di Ankara, Turki pada 2011.

Kejayaan cemerlang UPM dalam arena sukan pada peringkat institusi pengajian tinggi turut disumbangkan oleh Pasukan Hoki UPM apabila berjaya mempertahankan kejuaraan Liga Hoki MASUM 2012 untuk tahun kelima berturut-turut.

Pada peringkat antarabangsa, sebanyak empat pelajar UPM terpilih mewakili negara ke Sukan Olimpik di London, iaitu Cheng Chu Sian (memanah), Leong Mun Yee dan Cheong Jun Hoong (terjun) serta Yu Peang Kean (lawan pedang). Diana Bong Siong Lin pula merangkul tiga pingat termasuk satu emas di Kejohanan Wusyu Asia di Ho Chi Minh, Vietnam. Diana memenangi pingat emas bagi acara nandao dan perak untuk acara nangun dan nanquan.

## Penempatan Kerjaya dan Kebolehpasaran Graduan

Hasil kajian Pengesanan Graduan UPM 2012 dalam aspek kebolehpasaran graduan menunjukkan bahawa 85.9% graduan UPM mendapat pekerjaan dalam tempoh enam bulan selepas bergraduasi berbanding 83.3% pada 2011. Pencapaian ini bukan sahaja melebihi sasaran 85% yang telah ditetapkan, tetapi lebih penting merupakan petunjuk positif terhadap kualiti graduan UPM dalam pasaran pekerjaan.

Justeru, UPM melaksanakan pelbagai pendekatan terbaik secara berterusan dan konsisten dalam memastikan graduan UPM sentiasa menjadi pilihan majikan. Hal yang demikian inisiatif ini ditambah baik pada 2012 dengan penganjuran 15 aktiviti khusus berkaitan persediaan kerjaya. Antara aktiviti tersebut termasuklah Ekspo Kerjaya, Bengkel Penulisan Resume, Seminar Hala Tuju Kerjaya, Forum Kerjaya dan Temu Duga Terbuka.

Ekspo Kerjaya 2012 telah berlangsung pada 15 hingga 16 Mei 2012, melibatkan 48 syarikat dan dihadiri lebih 4000 pengunjung. Antara pengisian ekspo ialah Pameran, Ceramah Kerjaya dan Temu Duga.

Program Meet and Greet Dato' Mokhzani Bersama Mahasiswa UPM telah diadakan pada 28 Februari 2012, melibatkan lebih daripada 150 pelajar. Program ini merupakan satu pendedahan dan perkongsian pengalaman bersama ahli korporat untuk meningkatkan pengetahuan pelajar.

Seminar Hala Tuju Kerjaya Generasi Y telah diadakan pada 8 November 2012 dan disertai lebih 200 peserta. Inisiatif ini adalah hasil kerjasama dengan Majlis Kaunseling & Kerjaya Universiti-Universiti Malaysia, bertujuan untuk memberi peluang dan pendedahan tentang cabaran hala tuju kerjaya.

## Bimbingan dan Kaunseling

Sepanjang 2012, 19 program berkaitan bimbingan dan kaunseling telah dilaksanakan yang melibatkan penyertaan 11,063 pelajar. Antara bentuk program yang dijalankan adalah Sesi Kaunseling Individu Bersemuka, Sesi Kaunseling Kelompok, Sesi Bimbingan, Program Bersama Kaunselor, Program Motivasi Kecemerlangan, Forum Bicara Ilmu dan lain-lain.

Program yang telah dijalankan mengambil kira pembentukan Kemahiran Insaniah (KI) pelajar. Terdapat dua KI yang dikenal pasti untuk aktiviti Kaunseling Pelajar, iaitu Pemikiran Kritis dan Penyelesaian Masalah (CTPS) yang menghasilkan 69.42% dan Etika & Moral (EM) sebanyak 71.16%. Purata pencapaian keseluruhan bagi KI untuk CTPS dan EM ialah 70.29%.

## Inovasi dan Kreatif

UPM amat memberikan penekanan kepada usaha menghasilkan pelajar yang mempunyai inovasi dan kreatif melalui program pembangunan bakat dan potensi. Usaha ini diterjemahkan dalam aktiviti

kokurikulum, latihan dan aktiviti yang mencungkil bakat dalam pelbagai bidang. Antara program yang telah dilaksanakan pada 2012 ialah Kem Penggiat Seni Budaya, Pesta Pantun Integrasi Budaya, Pertandingan Nyanyian Lagu Asli, Festival Nasyid, Festival Teater dan English Drama, Pertandingan Rentak Putra dan Festival Tari Antara Kolej serta Malam Tunas Putra. Pelajar UPM juga didedahkan dengan ilmu penulisan seperti Bengkel Penulisan Dikir Barat, Mak Yong dan Penulisan Skrip.

Pelajar UPM telah menyertai lebih 30 aktiviti berbentuk pertandingan dan persembahan anjuran agensi kerajaan dan swasta bertujuan meluaskan pendedahan bakat, memperkasa pengalaman dan membina keyakinan diri melalui aktiviti persembahan dan pertandingan di luar universiti. Secara keseluruhannya, pencapaian pelajar UPM dalam pertandingan luar telah meraih johan dan naib johan dalam 10 pertandingan.

Pasukan Nasyid Nahwan Nur dan Kelab Tarian Adismastuli terus unggul mewarnai pentas persembahan IPT bagi 2012. Kejayaan kedua-dua pasukan ini telah meletakkan UPM sebagai universiti pilihan dalam menerajui acara seni nasyid dan juga tarian dalam kalangan institusi pengajian tinggi.

## Penempatan Pelajar

Bahagian Hal Ehwal Pelajar dengan kerjasama Koperasi UPM dan UPM International Sdn. Bhd. telah menyediakan satu tempat penginapan baharu di luar kampus yang diberi nama The Academia South City Residential yang terletak di South City, Seri Kembangan. The Academia mempunyai 280 apartment yang boleh menampung lebih 1,500 pelajar. Ia dilengkapi dengan kemudahan perkhidmatan *shuttle bus*, perpustakaan, WiFi, dewan serba guna dan menyediakan 24 jam kawalan keselamatan.

## Alumni

Dalam menyokong pembangunan pelajar dengan lebih strategik, UPM mengambil pendekatan proaktif dan mampan mempergiatkan hubungan dengan alumni tempatan dan antarabangsa. UPM telah mengeluarkan sejumlah 172,000 alumni sejak graduan pertamanya, daripada Sekolah Pertanian Malaya hingga Universiti Putra Malaysia pada 1932-2012. Daripada jumlah tersebut, 2,616 ialah alumni antarabangsa UPM yang dihasilkan sejak 1981-2012.



Setakat **Disember 2012**, UPM memperoleh **RM2,514,351.04** yang disumbangkan oleh para **alumni**, pelbagai **agensi** dan **individu** untuk meningkatkan usaha universiti dalam aktiviti **pembangunan dan pengembangan ilmu**

UPM juga aktif mewujudkan dan menggerakkan Tabung Endowmen bagi menampung pelbagai program untuk kebajikan pelajar, rangkaian alumni dan aktiviti yang memberikan impak kepada pembangunan ilmu di UPM. Setakat Disember 2012, UPM memperoleh RM2,514,351.04 yang disumbangkan oleh para alumni, pelbagai agensi dan individu untuk meningkatkan usaha universiti dalam aktiviti pembangunan dan pengembangan ilmu. Sumbangan ini disalurkan terutamanya kepada Tabung Wakaf Ilmu.

Yayasan Pak Rashid (YPR) ditubuhkan pada tahun 2000 bertujuan untuk menggalakkan perkembangan dan kecemerlangan pendidikan serta penyelidikan dalam pertanian dan bidang berkaitan. Pada 2012, UPM berjaya memperoleh RM76,592.81 yang telah dimasukkan ke Tabung Yayasan Pak Rashid hasil daripada sumbangan Persatuan Alumni UPM (PAUPM), alumni individu dan tajaan syarikat melalui beberapa projek khas seperti aktiviti Syarahan Awam dan bengkel berkaitan pertanian. Selain itu, YPR telah mengurniakan Anugerah Pingat Emas Yayasan Pak Rashid (salah satu Pemenang Hadiah Universiti Sesi Akademik 2011/2012) kepada Sharifah Amirah Syed Ali, graduan program Bachelor Pendidikan (Sains Pertanian). Pengurniaan anugerah ini merupakan antara objektif YPR, iaitu menyediakan sumbangan endowmen untuk tujuan pemberian biasiswa dan penganugerahan kecemerlangan. Antara biasiswa lain yang ditaja di bawah YPR ialah YPR GSM dan YPR Grant, geran penyelidikan jangka pendek, program latihan profesional YPR dan program latihan industri pelajar di agensi terpilih.

Dalam usaha meningkatkan jalinan alumni, UPM juga telah melaksanakan pelbagai program seperti yang berikut:

- Yayasan Pak Rashid Lecture Series 8, bertajuk “Mendidik Bangsa Membangun Negara”, disampaikan oleh YBhg. Tan Sri Datuk Dr. Arshad Ayub, alumni

UPM tahun 1954 (Diploma Pertanian), diadakan pada 9 Mac 2012;

- Yayasan Pak Rashid Lecture Series 9 bertajuk “Imbauan Mentari Serdang”, disampaikan oleh YBhg. Tan Sri Dato’ Dr. Mohd Noor Ismail, alumni UPM tahun 1955 (Diploma Pertanian), diadakan pada 16 Oktober 2012;
- Forum alumni Mentorship yang diadakan pada 14 Mac 2012 melibatkan penyertaan sebanyak 400 pelajar dan 78 alumni, bertujuan untuk memberikan platform kepada alumni untuk berkongsi pengalaman dan kepakaran bersama para pelajar tahun akhir tentang kepentingan serta tanggungjawab alumni serta membina jaringan kerjaya melalui pakatan strategik bersama alumni berjaya;
- Santai alumni@UPM adalah satu program yang bertujuan untuk bertemu dan beramah mesra bersama para alumni yang berkhidmat di UPM, di samping menyampaikan maklumat awal kepada seluruh warga alumni berkenaan aktiviti yang akan dilaksanakan sepanjang sambutan Hari Alumni UPM 21 Mei. Program ini telah dihadiri lebih 150 alumni dan diadakan pada 9 Mei 2012.

Sambutan Hari Alumni UPM 21 Mei diraikan pada setiap tahun. Pada 2012, beberapa program yang telah dilaksanakan sempena Sambutan Hari Alumni ialah Kejohanan Boling Alumni, Majlis Tahlil & Kesyukuran, Serdang Heritage “Membudayakan Berilmu Berbakti”, Grand Reunion UPM Alumni Semenggok dan Majlis Makan Malam Homecoming VII: Tautan Kasih Memateri Berilmu Berbakti bersama Tuanku Canselor UPM.

Sambutan Hari Alumni UPM 21 Mei pada tahun ini berjaya membawa kembali sejumlah 1,500 alumni ke kampus dengan sumbangan untuk Dana Wakaf Ilmu UPM sebanyak RM171,130.00.

## KEJAYAAN DAN PENGIKTIRAFAN: MENCIPTA CITRA PELAJAR GLOBAL

Pelajar merupakan sebahagian daripada komuniti UPM yang memberikan impak kepada pembentukan imej dan reputasi Universiti. Sebagai contohnya, penglibatan pelajar dalam aktiviti sukarelawan, khidmat masyarakat dan pertandingan telah membawa jenama UPM untuk pasaran tempatan dan antarabangsa. Acuan yang disediakan oleh UPM untuk membina kecemerlangan pelajar dalam aspek sahsiah dan pembangunan potensi telah mencipta pelbagai kejayaan. Antara kejayaan yang membanggakan UPM sepanjang 2012 adalah seperti yang berikut:

### Pertandingan Teknousahawan

Rosazlin Abdullah, pelajar doktor falsafah PhD (Soil Science) memenangi tempat kedua untuk Anugerah Teknousahawan Muda dan menerima sijil penghargaan atas projek penyelidikan Composted Recycled Paper Mill Sludge (CPS), iaitu teknologi baharu yang dicipta

vitamin A yang diperkaya dengan Vitamin A daripada mangga yang telah dikeringkan yang bertujuan untuk mengatasi kekurangan vitamin A dalam kalangan kanak-kanak Kenya.

### Program Musim Panas Pertubuhan Penyelidikan Kajian Nuklear Eropah (CERN)

Mohammed Daniel Davis Muhammed dari Program Bachelor Sains (Kepujian) Fizik telah berjaya dipilih ke Program Penyelidikan Kajian Nuklear Eropah tajaan Akademi Sains Malaysia.

### Inisiatif Pemimpin Muda HITACHI

Choo Hong Ning dari Fakulti Kejuruteraan dipilih mewakili negara ke Hanoi untuk program Inisiatif Pemimpin Muda HITACHI ke-11 untuk menjalani sesi perbincangan, forum, pembentangan dan pelbagai aktiviti perkongsian idea dan budaya bersama pelajar terbaik dari Indonesia, Filipina, Singapura, Vietnam dan Thailand.



**Enam pelajar** siswazah UPM dari Fakulti Sains dan Teknologi Makanan berjaya meraih emas dalam pertandingan **Developing Solutions for Developing Countries** yang dianjurkan IFTSA



untuk kenderaan elektrik (EV) bagi mengira dan menganggarkan dengan tepat jumlah tenaga bateri yang diperlukan untuk memandu ke destinasi tertentu.

### Pertandingan Developing Solutions for Developing Countries

Enam pelajar siswazah UPM, iaitu Sew Chang Chew, Najla Gooda Sahib, Tan Tai Boon, Lasekan Adeseye O., Kuan Chee Hao dan Mohd Asraf Mohd Zainudin dari Fakulti Sains dan Teknologi Makanan (FSTM) berjaya meraih emas dalam pertandingan Developing Solutions for Developing Countries yang dianjurkan oleh Institute of Food Technologists Student Association (IFTSA) di Las Vegas Convention Center, Las Vegas, Nevada USA. Kumpulan pelajar berkenaan telah mempertaruhkan produk Vit-A-Go- Reducing the Rate of Vitamin A Deficiency Among Kenyan Kids Using Mango Leather dalam pertandingan tersebut. Vit-A-Go ialah sejenis

### Anugerah Endeavour Australia

Nurul Husna Shafie, pelajar PhD dalam bidang Farmakologi dipilih sebagai penerima Anugerah Endeavour Australia yang akan menjalankan kajian tentang barah meliputi sel, molekul biologi, farmakologi dan biokimia selama enam bulan di University of Sydney.

### Duta Alam Sekitar Bayer (BYEE)

Nur Hazirah Aqilah Ramli dari Program Bachelor Pengurusan Alam Sekitar dipilih sebagai Duta Alam Sekitar Bayer dan pemenang ke Jerman untuk membentangkan projeknya dalam lawatan seminggu ke negara berkenaan. Beliau melaksanakan projek pengumpulan air hujan untuk menyiram pokok dan pembersihan laluan pejalan kaki serta tandas, sekali gus menjimatkan penggunaan air terawat.

## Imagine Cup (Penciptaan Perisian Komputer)

Kumpulan pelajar Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat memenangi tempat kedua dan ketiga dalam pertandingan Imagine Cup peringkat kebangsaan yang mempertaruhkan window kitar semula dan laman sesawang berkaitan dengan maklumat kehamilan. Pasukan UPM juga memenangi anugerah Bintang Presentasi setelah pembentangan mereka berjaya memikat hati para juri pada pertandingan akhir.

## Pertandingan Pidato Antarabangsa Bahasa Melayu (PABM)

Fathiah Ibrahim dari Program Bachelo Sains Pembangunan Manusia dinobatkan sebagai johan kategori Nusantara pada pertandingan Pidato Antarabangsa Bahasa Melayu Piala Perdana Menteri 2012.

## Pertandingan Debat Keamanan

Pasukan Debat UPM memenangi tempat kedua Pertandingan Debat Keamanan antara Institusi Pengajian Tinggi ASEAN (DKAIA) 2012.

## Pertandingan Debat Bahasa Cina Antara IPT

Pasukan Debat UPM memenangi tempat kedua Pertandingan Debat Bahasa Cina Antara IPT kali ke-13.

## Pertandingan Simulasi Perniagaan IPTA

UPM memenangi tempat pertama pertandingan simulasi perniagaan institusi pengajian tinggi awam melalui pengkomersilan laman sesawang yang mempunyai perisian dalam mengesan kanak-kanak yang mempunyai disleksia atau tidak. Kumpulan tersebut disertai oleh Lee Yoong Jan, Siti Rubiah Ngadiman, Munirah Afifah Mokhtar, Tan Kah Kok dan Nurul Amalina Hassan dari Sekolah Pengajian Siswazah Pengurusan.

## CABARAN DAN IKTIBAR YANG DIPELAJARI

Hasil usaha yang strategik, pengurusan yang sistematik dan sumber kepakaran yang tersedia ada, pelajar UPM telah mendapat manfaat yang besar dalam aspek kebolehpasaran graduan, pembangunan bakat dan pembinaan sahsiah. Bagaimanapun, pelajar UPM juga mempunyai cabaran yang memerlukan daya kreativiti yang tinggi daripada pihak Universiti untuk memastikan inisiatif yang diambil sentiasa relevan dengan landskap pengajian tinggi tempatan dan antarabangsa.

Justeru, cabaran UPM dalam mendepani tanggungjawab pembangunan pelajar ialah berkaitan membina insan yang cemerlang, iaitu pelajar yang berpengetahuan, berkemahiran dan berketerampilan. Cabaran ini memerlukan usaha berterusan dan kerjasama daripada semua komponen dalam universiti untuk memperkukuhkan elemen kemahiran insaniah termasuk keupayaan pelajar berkomunikasi dalam bahasa Inggeris.

UPM juga perlu berusaha memupuk semangat *sense of pride* dalam kalangan pelajar bermula pada peringkat awal lagi, supaya citra UPM dapat dipelihara dan merangsang pelaburan penjenamaan universiti untuk jangka masa panjang.

Menarik dan memupuk kerjasama alumni adalah penting dalam menjayakan aktiviti pengajaran, penyelidikan dan pembangunan pelajar.

## MELANGKAH KE HADAPAN

UPM tidak mudah berpuas hati dengan usaha dan pencapaian yang telah dicipta pada 2012. Untuk melangkah ke hadapan dengan lebih cemerlang, UPM akan menyediakan perkhidmatan dan penyampaian berkualiti tinggi, memberikan perhatian kepada kepentingan pelajar sebagai pelanggan utama dan mengukuhkan kerjasama alumni untuk meningkatkan keupayaan pelajar.

Menyedari bahawa kualiti seseorang pelajar akan diukur berdasarkan kemampuannya untuk menjadi seorang graduan yang boleh berfungsi (*functional graduate*), maka UPM akan melengkapkan pelajar dengan kemahiran insaniah yang tinggi. Fokus untuk memperkukuhkan pencapaian dalam Malaysia Soft Skills Scale atau My3S akan terus diberi perhatian khususnya dalam aspek kemahiran komunikasi dalam bahasa Inggeris dan bahasa Melayu, kepemimpinan, keusahawanan, etika dan moral, pemikiran kritis dan penyelesaian masalah, kerja berpasukan dan pembelajaran sepanjang hayat.

**076** Kecemerlangan Penyelidikan dan Inovasi

# Kecemerlangan Penyelidikan dan Inovasi



Memperkasakan Pengurusan Universiti Penyelidikan Memperkasakan Pengurusan Universiti Penyelidi

## Memperkasakan Pengurusan Universiti Penyelidikan

- UPM memberikan tumpuan khusus dalam perkembangan ekosistem penyelidikan di sembilan institut dan 17 pusat penyelidikan yang ditubuhkan. Lanjutan pewujudan ekosistem penyelidikan di institut penyelidikan yang dilaksanakan pada 2011, **universiti telah melangkah ke hadapan dalam melaksanakan pengukuhan institusi Pusat Kecemerlangan (Centre of Excellence)** pada tahun yang berikutnya.





Universiti Putra Malaysia (UPM) terus memperkasakan pengurusan Universiti Penyelidikan melalui pengukuhan struktur pentadbiran dan memantapkan fungsi organisasi di bawah ekosistem penyelidikan dan inovasi yang menyeluruh serta melestari bidang kebitaraan yang sedia ada. Keseluruhan ekosistem ini memperlihatkan kesungguhan dan komitmen yang padu antara pihak pengurusan dan warga kerja UPM untuk bekerjasama meningkatkan kualiti perkhidmatan penyelidikan dan seterusnya mencapai matlamat dan KPI yang telah ditetapkan.

Iltizam ini diterjemahkan oleh Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) atau Pejabat TNCPI yang membuat pemantauan berterusan dalam tanggungjawabnya menguruskan hal ehwal penyelidikan dan inovasi universiti. Penubuhan pejabat ini pada 1 Januari 2006 adalah untuk menyokong matlamat UPM, mengukuhkan dan memantapkan aktiviti penyelidikan, pembangunan, inovasi dan pengkomersilan (R&D&C) sebaik sahaja UPM dinobatkan sebagai sebuah Universiti Penyelidikan (RU).

Misi pejabat ini adalah untuk memastikan bahawa UPM terus kekal sebagai RU dengan memberikan sokongan sepenuhnya terhadap aktiviti R&D&C melalui penglibatan semua fakulti, institut dan pusat penyelidikan di bawah portfolio pentadbiran pejabat ini.

## **EKOSISTEM PENYELIDIKAN DAN BIDANG KEBITARAAN**

UPM memberikan tumpuan khusus dalam perkembangan ekosistem penyelidikan di sembilan institut dan 17 pusat penyelidikan yang ditubuhkan. Setiap institut penyelidikan di UPM akan diperuntukkan belanja tahunan berdasarkan formula agihan tertentu dan pencapaian Malaysia Research Assessment Instrument (MyRA) tahun sebelumnya.

Lanjutan pewujudan ekosistem penyelidikan di institut penyelidikan yang dilaksanakan pada 2011, universiti telah melangkah ke hadapan dalam melaksanakan pengukuhan institusi Pusat Kecemerlangan (Centre of Excellence) pada tahun yang berikutnya.

Pengukuhan ini merangkumi penjenamaan semula nama Pusat Kecemerlangan kepada Pusat Penyelidikan (Research Centre). Seajar itu, nama jawatan Penyelaras Pusat Kecemerlangan digantikan dengan nama baharu, iaitu Ketua Pusat Penyelidikan yang setara dengan Ketua Jabatan dan seterusnya melayakkan mereka dibayar elaun atau kemudahan yang lain setara dengan Ketua Jabatan. Manakala ekosistemnya adalah berdasarkan ekosistem di institut yang disejajarkan mengikut ekosistem laborator. Seterusnya pencapaian Pusat Penyelidikan ini akan diukur berdasarkan *outcome based*, dengan KPInya adalah 40% daripada KPI HiCOE. Setiap Pusat Penyelidikan akan diberikan belanja mengurus sebanyak RM50 ribu setahun.



Pusat Penyelidikan ini akan **diukur** berdasarkan **outcome based**, dengan **KPInya** adalah **40% daripada KPI HiCOE**



Justeru, lima Pusat Penyelidikan yang baharu diwujudkan lagi pada 2012 menjadikan jumlahnya sebanyak 17 Pusat Penyelidikan. Senarai Pusat Penyelidikan seperti dalam Jadual 14.

## PENCAPAIAN (KPI) PENYELIDIKAN

Pada 2012, KPI Penyelidikan dan Inovasi telah mencapai sasaran 85.99%. Pencapaian KPI Penyelidikan dan Inovasi adalah seperti dalam Jadual 15. Peratusan skor ini diukur dengan mengambil kira beberapa sasaran KPI yang ditetapkan, iaitu bilangan produk komersil, bilangan teknologi *know-how licensing*, jumlah faktor impak dan CIJ, bilangan inovasi, serta penjana pendapatan. Manakala KPI bagi dua komponen yang disasarkan pada 2011, iaitu KPI bagi skor MyRA dan impak (KPI ini dipindahkan di bawah Pejabat Timbalan Naib Canselor (Jaringan Industri dan Masyarakat) telah digugurkan pada 2012.)

Berdasarkan pencapaian 2012, terdapat penurunan peratusan berbanding 2011 (92.61%). Penurunan ini tidak menggambarkan penurunan kepada output hasil penyelidikan dan inovasi UPM, tetapi disebabkan peningkatan kepada sasaran yang ditetapkan. Asas yang digunakan bagi peningkatan sasaran adalah MyRA II. Amat ketara bilangan produk yang berjaya dihasilkan melonjak daripada enam yang disasarkan kepada 14 produk, manakala jumlah faktor impak (IF) penerbitan melebihi angka 300 daripada yang disasarkan.

## PENJANAAN DAN PEROLEHAN DANA PENYELIDIKAN

UPM memperoleh dana menerusi tiga sumber utama, iaitu melalui geran kerajaan, geran swasta dan geran antarabangsa. Jumlah penerimaan geran penyelidikan pada 2012 adalah sebanyak RM107.78 juta untuk membiayai 1,056 projek penyelidikan. Jumlah ini adalah pengurangan sebanyak RM1.21 juta (1.8%) dari tahun sebelumnya. Sumber dana diperoleh menerusi geran kerajaan sebanyak RM91.10 juta untuk membiayai 1009 projek, diikuti geran antarabangsa sebanyak RM13.86 juta untuk 23 projek dan geran swasta sebanyak RM2.79 juta untuk 24 projek. Peratusan sumber dana seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.

Pencapaian pada 2012 menunjukkan penurunan perolehan geran kerajaan sebanyak RM8.67 juta (8.7%) dan geran swasta sebanyak RM4.84 juta (63.4%) berbanding 2011.

Walau bagaimanapun, perolehan geran antarabangsa tahun ini mencatatkan peningkatan yang sangat memberangsangkan, dengan jumlah perolehan sebanyak RM12.32 juta berbanding RM1.57 juta pada tahun sebelumnya. Usaha penjana dana swasta dan antarabangsa sentiasa dipergiatkan menerusi perancangan berstrategi sama ada menerusi individu penyelidik dan daya usaha PTJ masing-masing. Secara kumulatif, UPM memperoleh RM536.27 juta daripada tiga sumber utama yang terdiri daripada 86.09% geran kerajaan, 7.57% geran swasta dan 6.34% geran antarabangsa. Perincian perolehan geran kerajaan, swasta dan antarabangsa sejak 2007 hingga 2012 seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 5.

## Perolehan Geran Kerajaan

Pada 2012, perolehan tertinggi geran kerajaan diterima

**Jadual 14:** Senarai Pusat Penyelidikan, 2012

Pusat Penyelidikan	PTJ
Hidupan Liar (WILDLIFE)	Fakulti Perubatan Veterinar
Ruminan	Fakulti Perubatan Veterinar
Perumahan (HRC)	Fakulti Kejuruteraan
Rangkaian Wayarles dan Fotonik (WiPNET)	Fakulti Kejuruteraan
Keselamatan Makanan (FOOD SAFETY)	Fakulti Sains dan Teknologi Makanan
Kajian Pengguna Lestari (PKKPL)	Fakulti Ekologi Manusia
Keluarga, Remaja dan Kanak-kanak (FACE)	Fakulti Ekologi Manusia
Sains Katalisis dan Teknologi (PutraCAT)	Fakulti Sains
Forensik Alam Sekitar (FORENSIC)	Fakulti Pengajian Alam Sekitar
Sains Ekosistem Hutan Tropika	Fakulti Pertanian dan Sains Makanan
Perladangan Pintar	Fakulti Kejuruteraan
Aerospace Malaysia Innovation Research Centre (AMIC)	Fakulti Kejuruteraan
* Advanced Power and Energy	Fakulti Kejuruteraan
* Genetic Medicine	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
* Remote Sensing & Geospatial Information Science	Fakulti Kejuruteraan
* Lightning Protection	Fakulti Kejuruteraan
* Enzyme & Microbial Technology Research	Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul

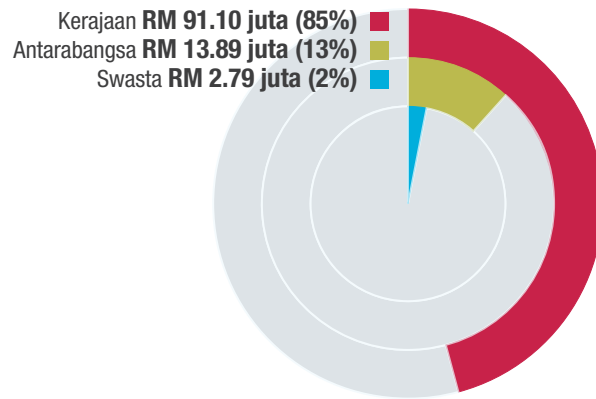


Jumlah penerimaan geran penyelidikan pada **2012** adalah sebanyak **RM107.78 juta** untuk membiayai **1,056 projek penyelidikan**

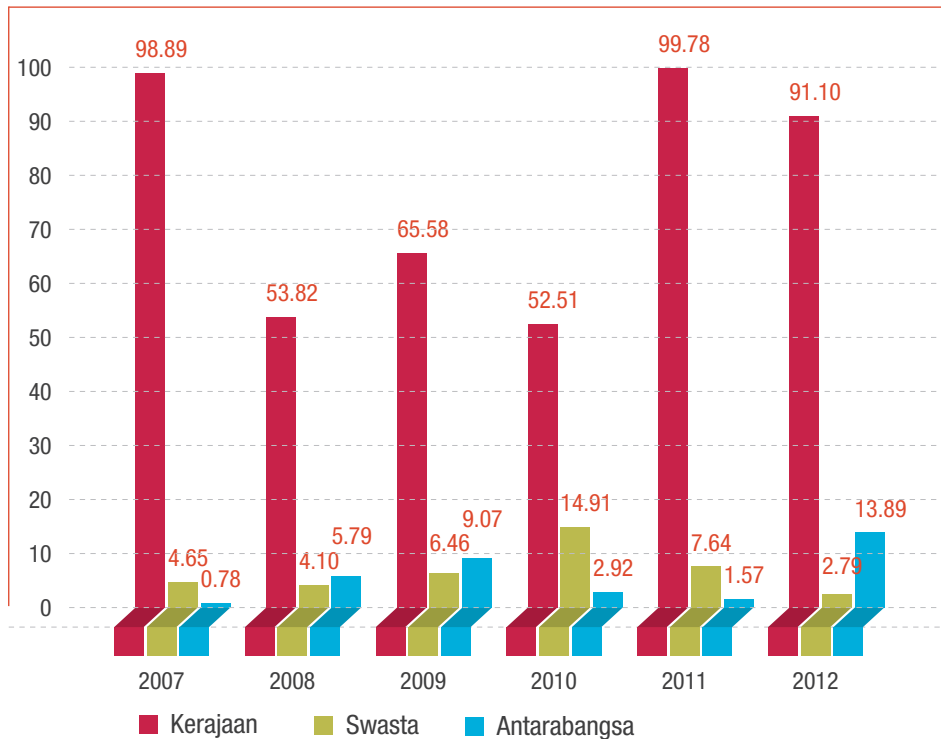
**Jadual 15:** Pencapaian KPI Penyelidikan dan Inovasi Tahun 2012

KPI	Sasaran 2012	Pencapaian 2012
Bilangan produk yang berjaya dikomersialkan	+6	+20
Bilangan Technology Know-How Licensing	+12	+10
Penerbitan : Jumlah faktor impak	2300	2657.91
Penerbitan : CIJ	2700	2466
Inovasi	225	149
Penjanaan pendapatan	RM100 juta	RM68.48 juta

**Rajah 4:** Sumber Utama Dana Penyelidikan UPM 2012



**Rajah 5:** Perolehan Dana Penyelidikan UPM Tahun 2007-2012



melalui Kementerian Pengajian Tinggi (KPT), iaitu sebanyak (72.15%), diikuti oleh Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) (23.8%), Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (1.14%) dan agensi kerajaan yang lain termasuk badan berkanun, universiti awam dan geran lain (2.90%) untuk membiayai 1,009 projek penyelidikan. Jadual 16 menunjukkan perolehan geran kerajaan bagi 2012.

KPT telah meluluskan peruntukkan sebanyak RM65.73 juta bagi membiayai 869 projek penyelidikan di bawah pelbagai jenis skim geran penyelidikan seperti Geran Universiti Penyelidikan RUGS (RM28.56 juta), LRGS (RM24.10 juta), FRGS (RM5.08 juta), ERGS (RM4.73 juta), PRGS (RM0.24 juta), *Knowledge Transfer Programme* (RM2.36 juta) dan projek lain (RM0.67 juta). Jenis geran dan amaun peruntukan seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 17.

Manakala, MOSTI telah memperuntukkan geran sebanyak RM21.45 juta untuk membiayai 114 projek penyelidikan di bawah Skim Geran ScienceFund dan sebanyak RM0.25 juta lagi untuk membiayai satu projek MOSTI-ASM.

### Perolehan Geran Swasta

Pada 2012, perolehan geran swasta adalah sebanyak RM2.79 juta untuk membiayai 24 projek penyelidikan. Pembiayaan tertinggi diperoleh daripada NAIM Engineering Sdn Bhd, iaitu sebanyak RM1.0 juta. Jadual 18 menunjukkan perolehan geran swasta pada 2012.

### Perolehan Geran Antarabangsa

Perolehan geran antarabangsa pada 2012 adalah sebanyak RM13.89 juta untuk membiayai 23 projek penyelidikan. Pencapaian tahun ini adalah yang terbaik dari segi jumlah perolehan dana yang diperoleh sejak 2007. Pembiayaan tertinggi diperoleh daripada CES Company Ltd. Korea dengan jumlah pembiayaan RM5.79 juta. Jadual 19 menunjukkan perolehan geran antarabangsa sepanjang tahun 2012.

## PROGRAM USAHA SAMA PEMBUDAYAAN PENYELIDIKAN IPTA (RACE)

Inisiatif baharu buat julung kalinya telah diperkenalkan oleh pihak KPT pada 2012, iaitu Program Usaha Sama Pembudayaan Penyelidikan IPTA atau Research Acculturation Collaborate Effort (RACE). Menerusi program ini, pihak IPTA bukan RU berpeluang mendapatkan geran sehingga RM50,000 setiap projek dan perlu dibimbing oleh RU sebagai mentor projek yang bakal dilaksanakan dalam tempoh dua hingga tiga tahun. Sebanyak RM10 juta telah diperuntukkan di bawah inisiatif ini dengan RM5 juta dibiayai oleh pihak kementerian dan RM5 juta disumbangkan oleh lima RU dalam bentuk tunai dan *in-kind*.

Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) UPM telah dilantik sebagai Sekretariat RACE yang pertama untuk tempoh 2012/14 dan seterusnya digilirkan oleh RU yang lain. Antara tugas Sekretariat ini adalah untuk memproses permohonan geran RACE, membuat penilaian cadangan projek, menyediakan pangkalan data kepakaran RU dan membuat pemantauan KPI dan pelaporan projek kepada pihak kementerian.

**Jadual 16:** Perolehan Geran Kerajaan Tahun 2012

Sumber Geran	Bil. Projek	Jumlah Peruntukan (RM)	Peratus
Kementerian Pengajian Tinggi	869	65,729,855.75	72.15%
Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi	115	21,692,968.00	23.81%
Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani Malaysia	3	1,035,600.00	1.14%
Agensi Lain	22	2,644,278.00	2.90%
<b>Jumlah Keseluruhan</b>	<b>1009</b>	<b>91,102,701.75</b>	

**Jadual 17:** Pecahan Perolehan Geran daripada Kementerian Pengajian Tinggi Tahun 2012

Geran	Bil. Projek	Jumlah Peruntukan (RM)	Peratus
RUGS	690	28,559,773.00	43.45%
LRGS	11	24,102,343.00	36.67%
FRGS	61	5,075,850.00	7.72%
ERGS	58	4,733,430.00	7.20%
PRGS	1	240,000.00	0.37%
KTP	17	2,356,734.75	3.59%
GIPP	24	327,000.00	0.50%
MATCHING GRANT	5	144,725.00	0.22%
Projek Khas KTP	2	190,000.00	0.29%
<b>Jumlah Keseluruhan</b>	<b>869</b>	<b>65,729,855.75</b>	<b>100.00%</b>

**Jadual 18:** Perolehan Geran Swasta Tahun 2012

Geran dan Institusi Pembiaya	Bil. Projek	Jumlah Peruntukan (RM)	Peratus
NAIM Engineering Sdn Bhd	1	1,000,000.00	35.79%
UCSI University	1	236,500.00	8.46%
Institut Teknologi RIAM	2	225,400.00	8.07%
SIME DARBY Research Sdn Bhd	2	219,660.00	7.86%
Indah Water Konsortium Sdn Bhd	1	200,000.00	7.16%
Malaysian Consumer and Family Economics Association	3	177,000.00	6.33%
ELS Language Centres	1	120,000.00	4.29%
Kesuma Sdn Bhd	1	107,243.00	3.84%
BTH Technologies Sdn Bhd	1	106,240.00	3.80%
PERSAMA Corporation Sdn Bhd	1	74,000.00	2.65%
Nippon Paint Sdn Bhd	1	55,000.00	1.97%
UNCHR – Malaysia	1	46,410.00	1.66%
BASF (M) Sdn Bhd	1	46,000.00	1.65%
Centre for Malaysian Chinese Studies	1	40,000.00	1.43%
HIF Tech Sdn Bhd	1	36,000.00	1.29%
Nutri Pharmax Sdn Bhd	1	25,000.00	0.89%
SME Corporation	1	25,000.00	0.89%
Swift Symphony Sdn. Bhd.	1	20,000.00	0.72%
University Of Nottingham Malaysia Sdn Bhd	1	20,000.00	0.72%
Rhone Ma Malaysia Sdn Bhd	1	15,000.00	0.54%
<b>Jumlah Keseluruhan</b>	<b>24</b>	<b>2,794,453.00</b>	<b>100%</b>

**Jadual 19:** Perolehan Geran Antarabangsa Tahun 2012

Jenis geran dana Nama Pembiayaan	Bil. Projek	Jumlah Peruntukan (RM)	PTJ
CES Company Ltd., Korea	1	5,792,609.47	41.72%
Japan Society for the Promotion of Science	1	3,952,441.00	28.47%
Fonterra Co-operative Group Limited , Singapore	2	919,620.00	6.62%
Yakult Honsha Co. Ltd.	1	853,728.00	6.15%
National Priorities Research Program (NPRP)	1	477,407.41	3.44%
Asia Pacific Network for Global Change Research (APN)	2	421,763.91	3.04%
Leibniz Association, Germany	1	373,383.00	2.69%
United Way Worldwide	1	330,000.00	2.38%
Mitsui Engineering & Shipbuilding Co. Ltd	1	142,040.00	1.02%
International Research and Consulting Engineering Company Shakhes Sazan Esfahan Iran	1	120,000.00	0.86%
In Vivo NSA Neovia	1	98,060.60	0.71%
Barry Callebaut Services Asia Pacific Sdn Bhd	1	79,200.00	0.57%
Fondation Carrefour	1	73,358.00	0.53%
International Atomic Energy Agency	2	55,045.04	0.40%
MarkPlus Inc	1	54,300.00	0.39%
Southeast Asian Association of Glumate Science (SEAAGS)	1	47,969.49	0.35%
International Foundation fo Science (IFS)	1	36,000.00	0.26%
Asia Pacific Association of Forestry Research Institutions (APAFRI)	1	23,569.07	0.17%
AQUA Corporation Japan	1	20,000.00	0.14%
Institute of Protein Research, Osaka University	1	14,706.00	0.11%
<b>Jumlah Keseluruhan</b>	<b>23</b>	<b>13,885,200.99</b>	<b>100.00%</b>

## PENGURUSAN MODAL INSAN DAN PERSONEL R&D

Personel R&D ialah individu atau orang perseorangan yang dilantik oleh pihak yang diberi kuasa oleh universiti untuk diambil bekerja atau mendapatkan kepakaran mereka dalam melaksanakan dan menyokong aktiviti penyelidikan di universiti dalam tempoh yang ditetapkan. Personel R&D dikategorikan sebagai pembantu penyelidik, felo pascadoktoral, felo penyelidik dan felo perunding/profesor pelawat. Statistik bilangan Personel R&D di UPM bagi 2010 hingga 2012 ditunjukkan seperti dalam Rajah 6.

## PERMOHONAN PERLINDUNGAN HARTA INTELEK

Sepanjang 2012, sebanyak 177 permohonan perlindungan harta intelek telah diterima daripada penyelidik UPM. Enam fakulti yang tertinggi dari segi bilangan permohonan perlindungan harta intelek ialah Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat (34), Fakulti Kejuruteraan (30), Fakulti Sains (18), Fakulti Rekabentuk dan Senibina (16), Fakulti Sains dan Teknologi Makanan (13) serta Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul (11).

### Pemfailan Perlindungan Harta Intelek

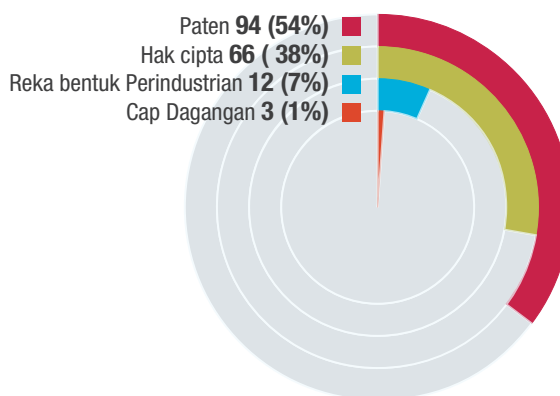
Sebanyak 175 permohonan (98.9%) telah berjaya difailkan pada 2012. Bagi dua permohonan yang tidak berjaya adalah disebabkan oleh beberapa perkara seperti teknologi telah didedahkan sebelum perlindungan dan teknologi tersebut memerlukan penambahbaikan.

Pemfailan bagi paten mencatatkan perlindungan tertinggi, iaitu sebanyak 94 pemfailan (66 pemfailan di Malaysia, 16 pemfailan di luar negara dan 12 pemfailan Patent Cooperation Treaty (PCT)), diikuti oleh 66 hak cipta, 12 reka bentuk perindustrian, dan tiga cap dagangan. Rajah 7 menerangkan pecahan pemfailan perlindungan harta intelek bagi 2012.

Rajah 6: Statistik Bilangan Personel R&D bagi Tahun 2010-2012



Rajah 7: Pecahan Pemfailan Perlindungan Harta Intelek, 2012



# 85.99%

*Pencapaian keseluruhan KPI 2012*  
[ Penyelidikan dan Inovasi ]

## RM16.65 juta

jumlah dana penyelidikan yang  
diperoleh IPT daripada pihak swasta dan  
antarabangsa pada tahun semasa  
( Sasaran 2012 = RM10.5 juta )

## RM2.73 juta

jumlah kumulatif penjanaaan pendapatan  
hasil pengkomersilan produk R&D di IPT  
( Sasaran 2012 = RM3 juta )

## RM68.48 juta

penjanaaan pendapatan  
( Sasaran 2012 = RM100 juta )

## 2596.7

penerbitan: Faktor impak  
( Sasaran 2012 = 2300 )

Terdapat penurunan pemfailan sebanyak 21.5% berbanding 2011 kerana jumlah permohonan perlindungan harta intelek pada 2012 telah berkurangan daripada tahun sebelumnya. Namun demikian, pelbagai inisiatif akan diwujudkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesedaran perlindungan harta intelek dalam kalangan penyelidik. Perincian berkenaan pecahan pemfailan perlindungan harta intelek bagi 2007 hingga 2012 adalah seperti dalam Rajah 8.

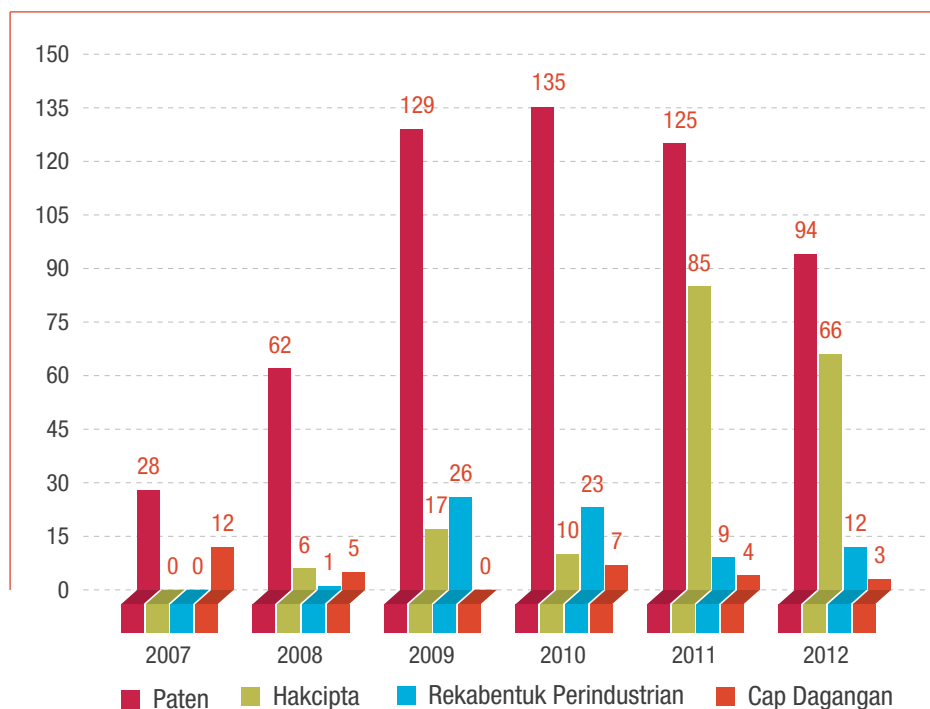
### Pendaftaran Harta Intelek

Sebanyak 29 harta intelek telah berjaya didaftarkan di dalam dan luar negara. Pendaftaran tertinggi ialah 26 paten, diikuti dua cap dagangan, dan satu reka bentuk perindustrian. Statistik pendaftaran 2007 hingga 2012 adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 9.

### PENGGOMERSILAN HASIL PENYELIDIKAN

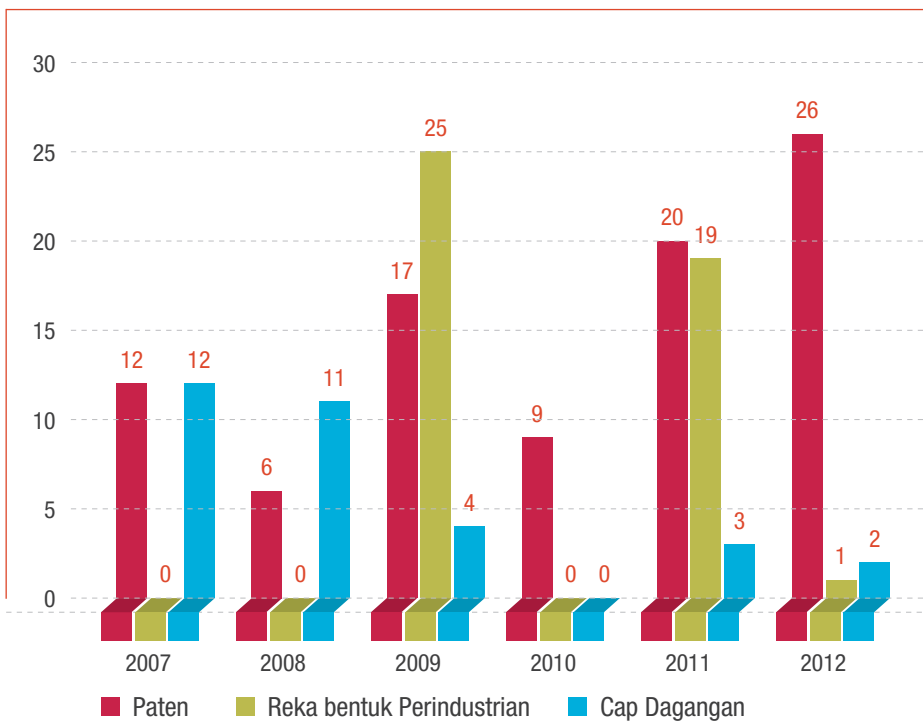
UPM telah berjaya melesenkan 10 teknologi *know how* (know how licensing) hasil daripada penyelidikan yang dijalankan oleh penyelidik UPM. Merujuk data dalam Jadual 20, Fakulti Kejuruteraan telah mencatatkan rekod tertinggi bagi pengkomersilan teknologi/produk, iaitu sebanyak enam pelesenan teknologi *know how*. Pencapaian ini merupakan suatu rekod yang membanggakan fakulti berkenaan kerana dapat mengekalkan jumlah tertinggi bagi pelesenan teknologi *know how* selama dua tahun berturut-turut (2011 dan 2012).

Rajah 8: Pecahan Pemfailan Perlindungan Harta Intelek Bagi Tahun 2007-2012





**Rajah 9:** Pecahan Pendaftaran Perlindungan Harta Intelek Tahun 2007-2012



**Jadual 20:** Pelesenan Teknologi Know How UPM Mengikut PTJ Tahun 2012

Teknologi	Penyelidik	PTJ	Nama Syarikat
Integrated Production of High Performance Biolubricant From Renewable Resources	Prof. Dr. Robiah Yunus	Kejuruteraan	Solution Biogen Sdn. Bhd.
Radar Derived Rainfall	Prof. Dr. Mohd Amin Mohd Soom	Kejuruteraan	Pidmams Smartfarming Sdn. Bhd
Soil Organic Matter Content Imaging System	Prof. Dr. Mohd Amin Mohd Soom	Kejuruteraan	Pidmams Smartfarming Sdn. Bhd
Web Smart Farmer v1.0	Prof. Dr. Mohd Amin Mohd Soom	Kejuruteraan	Pidmams Smartfarming Sdn. Bhd
System and Apparatus For The Treatment Of Organic Effluents	Prof. Dr. Azni Idris	Kejuruteraan	Pakar Management Technology (M) Sdn. Bhd.
Biofil System	Prof. Dr. Azni Idris	Kejuruteraan	Pakar Management Technology (M) Sdn. Bhd.
Architectonic Spacer Building System	Prof. Dr. Rahinah Ibrahim	Fakulti Reka bentuk dan Senibina	Golden Precision Technologies (M) Sdn. Bhd.
EAZY-Bina TM	Prof. Dr. Rahinah Ibrahim	Fakulti Rekabentuk dan Senibina	Golden Precision Technologies (M) Sdn. Bhd.
Extracts of Dillenia suffruticosa for medical treatments (DS Factor)	Prof. Madya Dr. Latifah Saiful Yazan	Perubatan dan Sains Kesihatan	Primer Herber Sdn. Bhd.
SOIL PROP – Soil Property Calculator	En. Ezrin Mohd Husin	ITMA	Pidmams Smartfarming Sdn. Bhd

Sebanyak 20 produk pengkomersilan telah direkodkan untuk 2012. Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan dan Fakulti Kejuruteraan mendahului dengan enam produk, diikuti oleh Institut Biosains (lima produk), Fakulti Pertanian (dua produk) dan Institut Teknologi Maju (satu produk). Perincian bagi produk yang dikomersilkan adalah seperti dalam Jadual 21.

## Pendapatan Pengkomersilan

Secara komprehensif jumlah jualan kasar hasil daripada pengkomersilan teknologi/produk yang diterima oleh UPM untuk tempoh 2010 hingga 2012 adalah sebanyak RM2,344,812.22. Tahun 2012 merupakan tahun tertinggi penjanaannya hasil pendapatan, iaitu sebanyak RM544,423.92. Analisis pendapatan pengkomersilan pula menunjukkan

UPM telah menjana pendapatan melalui tiga kaedah yang utama, iaitu yuran pelesenan, royalti dan jualan terus. Didapati kaedah penjanaannya pendapatan pengkomersilan tertinggi diperolehi melalui yuran pelesenan yang menyumbang sebanyak RM1,121,500.00, manakala pendapatan kedua tertinggi adalah pembayaran royalti, iaitu sebanyak RM102,602.59 dan diikuti oleh kaedah jualan terus sebanyak RM85,160.00. Perincian berkenaan hasil pendapatan ditunjukkan seperti dalam Rajah 10.

## PROMOSI HASIL PENYELIDIKAN DAN INOVASI

Sepanjang 2012 penyelidik UPM telah terlibat dalam 13 pameran di peringkat universiti dan kebangsaan. Pencapaian pungutan pingat dalam tiga pameran berbentuk pertandingan adalah seperti dalam Jadual 23.

**Jadual 21:** Senarai Pengkomersilan Produk Mengikut PTJ Tahun 2012

Produk	Penyelidik	PTJ	Nama Syarikat
Herbal tea	Prof. Madya Dr. Latifah Saiful Yazan	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	Primer Herber Sdn. Bhd.
OryBran Choc Chip Cookies	Prof. Dr. Maznah Ismail	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	Germibrans Sdn. Bhd.
OryBran Hazelnut Cookies	Prof. Dr. Maznah Ismail	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	Germibrans Sdn. Bhd.
3 in 1 Orygold Drink	Prof. Dr. Maznah Ismail	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	Germibrans Sdn. Bhd.
Orygold Powder	Prof. Dr. Maznah Ismail	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	Germibrans Sdn. Bhd.
Orygold Brown Rice	Prof. Dr. Maznah Ismail	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	Germibrans Sdn. Bhd.
Spice Bath Soap: EsCee™	Prof. Madya Dr. Faridah Qamaruzzaman	Institut Biosains	Etlingera Sdn. Bhd.
Herbal Bath soap: XBact™ premium	Prof. Madya Dr. Faridah Qamaruzzaman	Institut Biosains	Etlingera Sdn. Bhd.
Floral Bath Soap: Green Zerum,	Prof. Madya Dr. Faridah Qamaruzzaman	Institut Biosains	Etlingera Sdn. Bhd.
Floral Bath Soap: Golden citrus	Prof. Madya Dr. Faridah Qamaruzzaman	Institut Biosains	Etlingera Sdn. Bhd.
Floral Bath Soap: White Euca	Prof. Madya Dr. Faridah Qamaruzzaman	Institut Biosains	Etlingera Sdn. Bhd.
Bacto-10 (Biofertilizer)-Diluted	Prof. Dr. Zulkifli Shamsuddin	Fakulti Pertanian	Phytogold Sdn. Bhd.
Bacto-10 (Biofertilizer)-Concentrated	Prof. Dr. Zulkifli Shamsuddin	Fakulti Pertanian	Phytogold Sdn. Bhd.
Rolled Tart Machine	Dr. Rosnah Shamsuddin	Fakulti Kejuruteraan	TPM Engineering Sdn. Bhd.
Radar Derived Rainfall	Prof. Dr. Mohd Amin Mohd Soom	Fakulti Kejuruteraan	Pidmams Smartfarming Sdn. Bhd.
Soil Organic Matter Content Imaging System	Prof. Dr. Mohd Amin Mohd Soom	Fakulti Kejuruteraan	Pidmams Smartfarming Sdn. Bhd.
Web Smart Farmer v1.0	Prof. Dr. Mohd Amin Mohd Soom	Fakulti Kejuruteraan	Pidmams Smartfarming Sdn. Bhd.
System and Apparatus For The Treatment Of Organic Effluents	Prof. Dr. Azni Idris	Fakulti Kejuruteraan	Pakar Management Technology (M) Sdn. Bhd.
Biofil System	Prof. Dr. Azni Idris	Fakulti Kejuruteraan	Pakar Management Technology (M) Sdn. Bhd.
SOIL PROP – Soil Property Calculator	En. Ezrin Mohd Husin	Institut Teknologi Maju	Pidmams Smartfarming Sdn. Bhd.

## PENGANJURAN PROGRAM LATIHAN PERSEDIAAN PENGGOMERSILAN UPM-SRI INTERNATIONAL FASA KEDUA, TAHUN PERTAMA

### Pengenalan

UPM dengan kerjasama SRI International Sdn Bhd telah mengadakan Latihan Persediaan Pengkomersilan UPM-SRI International Fasa Kedua, Tahun Pertama (2012). Kerjasama kolaborasi di antara UPM dan SRI International telah bermula sejak Julai 2009 dan berterusan sehingga kini. SRI International merupakan sebuah entiti yang telah menghasilkan pelbagai inovasi dalam teknologi-teknologi pada masa kini termasuklah penghasilan tetikus komputer (mouse), perisian-perisian di dalam telefon pintar iPhone, teknologi ultrasound dan pelbagai lagi teknologi yang memberi impak besar kepada masyarakat.

Menerusi siri latihan ini, SRI International telah menggunakan 2 modul latihan iaitu *5 Disciplines of Innovation* selama 2 hari dan *Venture Plan Essential Boot Camp* selama 5 hari. Seramai 20 penyelidik UPM dari pelbagai latar belakang penyelidikan telah terpilih bagi menjalani latihan intensif ini. Antara tujuan utama latihan ini diadakan adalah untuk melatih penyelidik dalam meningkatkan nilai produk atau teknologi hasil daripada penyelidikan sebelum dikomersilkan. Penyelidik juga dilatih untuk memfokuskan kepada kepentingan pelanggan dan keperluan pasaran ketika membangunkan teknologi baru. Berikut adalah maklumat penganjuran kursus bagi Fasa Kedua Tahun Pertama 2012 adalah dalam Jadual 22

**Jadual 22:** Penganjuran Kursus bagi Fasa Kedua Tahun Pertama 2012

Nama Kursus	Tarikh	Tempat	Penceramah
<b>Siri 1</b>			
5 Disciplines of Innovation	17-28 Oktober 2011	Fakulti Kejuruteraan	Brian Engleman, Dennis Tsu dan Janet Gregory
Venture Plan Essential Boot Camp		Hotel Thistle, Port Dickson	
<b>Siri 2</b>			
5 Disciplines of Innovation	30 Januari - 10 Februari 2012	Fakulti Ekonomi dan Pengurusan	Brian Engleman, Dennis Tsu, Janet Gregory and Anne Abraham
Venture Plan Essential Boot Camp		Hotel Avilion Admiral Cove, Port Dickson	
<b>Siri 3</b>			
5 Disciplines of Innovation	14-22 Jun 2012	Fakulti Kejuruteraan	Janet Gregory, Janice Hulse dan Dennis Tsu
Venture Plan Essential Boot Camp		Hotel Thistle, Port Dickson	

### Modul Latihan

#### 5 Disciplines of Innovation

Bagi modul *5 Disciplines of Innovation*, peserta telah didedahkan tentang lima elemen utama yang membawa kepada kejayaan produk ke pasaran iaitu Kepentingan Kehendak (Important Need), Nilai Produk (Value Creation), Juara di dalam Inovasi (Innovation Champion) dan Peranan Organisasi (Organization Alignment). Selain itu, antara teknik menarik yang telah dikongsikan bersama dengan peserta ialah penggunaan teknik NABC. Teknik ini menekankan kepada 4 elemen utama iaitu Kehendak (Need), Pendekatan (Approach), Faedah kepada pengguna (Benefit) dan Pesaing (Competition). Teknik ini amat berkesan untuk digunakan oleh penyelidik bagi menarik minat pelanggan yang berpotensi untuk lebih mengenali dan memahami teknologi mereka.



Peserta sedang menyampaikan teknik NABC ketika sesi latihan dijalankan



Sesi interaktif antara peserta dan fasilitator SRI International dapat membantu dalam percambahan idea dalam modul 5 *Disciplines of Innovation*

Selain daripada itu, bagi latihan di dalam kumpulan, SRI International memilih tiga teknologi dari UPM untuk digunakan sebagai latihan kepada peserta bagi memahami dengan lebih mendalam konsep yang diketengahkan dalam modul ini. Peserta dikehendaki membentangkan berkenaan teknologi mereka menggunakan modul yang telah diajar oleh SRI International. Secara keseluruhannya, penyelidik menunjukkan minat yang positif berkenaan dengan teknik baharu yang diperkenalkan oleh SRI International. Peserta juga telah memberikan maklumbalas seperti komen, pandangan dan cadangan bagi penambahbaikan semasa sesi pembentangan dijalankan. Kaedah hubungan dua hala ini amat membantu dalam memastikan peserta fokus dan memahami tentang modul-modul yang diberikan.

### Venture Plan Essential Boot Camp

Modul *Venture Plan Essential Boot Camp* pula menerangkan dengan lebih terperinci berkenaan dengan proses-proses dan istilah-istilah pengkomersilan dan inovasi kepada peserta. Sepanjang lima hari tersebut, antara intipati latihan adalah berkenaan dengan teknik untuk mengenalpasti kehendak pasaran dan pelanggan, menentukan pasaran teknologi, membuat pelan perniagaan dan perancangan kewangan serta kaedah membuat persembahan yang menarik bagi menarik perhatian *Venture Capitalist*. Bagi modul ini, sebanyak tiga teknologi dipilih untuk dijadikan sebagai latihan kepada peserta bagi kerja berkumpulan. Segala pengetahuan yang diperolehi pada 4 hari pertama latihan akan dibentangkan pada hari terakhir latihan yang mencakupi semua skop yang telah dilatih oleh SRI International.

## PENGIKTIRAFAN ANUGERAH PENYELIDIKAN

UPM telah melakar kejayaan dengan memperoleh anugerah pengiktirafan penyelidikan pada peringkat kebangsaan seperti dalam Jadual 24.

**Jadual 23:** Bilangan Penyertaan dan Pencapaian Pingat Kebangsaan Tahun 2012

Nama Pameran	Jumlah Penyertaan	Pencapaian 2012				Jumlah Pingat / Anugerah	Peratusan pungutan pingat
		Emas	Perak	Gangsa	Anugerah Khas		
Malaysia Technology Expo (MTE)	29	6	8	14	-	28	97%
International Invention, Innovation, and Technology Exhibition Malaysia (ITEX)	19	7	6	2	5	20	105%
BioMalaysia	15	6	4	4	2	16	107%
<b>Jumlah</b>	<b>63</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>64</b>	

**Jadual 24:** Senarai Pemenang yang Memenangi Anugerah Pengiktirafan Peringkat Kebangsaan

Nama Anugerah	Pemenang	Kategori
Science & Technology Award (Penganjur: Malaysia Toray Science Foundation (MTSF))	Prof. Dr. Maznah Ismail	2012 MTSF Science and Technology Award (STA)
	Dr. Phang Lai Yee	
	Prof. Madya Dr. Hon Wei Min	2012 MTSF Science and Technology Research Grant (STRG)
	Prof. Dr. Daud Ahmad Israf Ali	
	Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman	
	Prof. Madya Dr. Zuraini Hj Ahmad	
The Outstanding Young Malaysia (Penganjur: Junior Chamber Kuala Lumpur Mandarin & KBS)	Prof. Madya Dr. M. Iqbal Saripan	Medical Innovation
Anugerah Akademik Negara (Penganjur: KPT)	Prof. Dr. Mohd Adzir Mahdi	Anugerah Ahli Akademik Harapan
	Prof. Dr. Mohd Hair Bejo	Anugerah Inovasi & Pengkomersialan Produk
100 Best Technopreneurs (Penganjur: Malaysian Scientific Association)	Cheong Hoong Jun	Student Technopreneur
	Rosazlin Abdullah	Young Technopreneur

**Rajah 10:** Jumlah Hasil Pendapatan Pengkomersilan Tahun 2012



## HEBAHAN MEDIA MASSA

Salah satu medium promosi hasil penyelidikan UPM berkesan adalah melalui hebahan media massa yang boleh dibahagikan kepada tiga, iaitu penganjuran Majlis Putra Cipta yang berupa sidang akhbar secara terbuka, wawancara eksklusif bersama media, dan liputan semasa pameran. Melalui hasil liputan ini, sebanyak 69 artikel akhbar diterbitkan yang membawa pulangan pelaburan sebanyak RM1.3 juta kepada UPM pada 2012.

**Jadual 25:** Aktiviti Hebahan Media Massa Tahun 2012

Perkara	Tarikh/ Tempat	Pencapaian
Putra Cipta Siri 1/2012 <i>A high-performance fish biliary polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) detection kit</i> Dr. Annie Christianus (Fakulti Pertanian)	2/4/2012 Fakulti Pertanian	Publisiti di media: 10 keluaran media <b>ROI : RM 23,489.03</b>
Putra Cipta Siri 2/2012 <i>Phage Therapy for Colobacillosis Control on Broiler Chickens</i> Prof. Madya Dr. Sieo Chin Chin (Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul)	3 Julai 2012 Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul	Publisiti di media: 5 keluaran media <b>ROI : RM 15,948.33</b>
Putra Cipta Siri 3/2012 <i>Vit-A-Go</i> Pelajar Siswazah (Fakulti Sains dan Teknologi Makanan)	1/8/2012 Fakulti Sains dan Teknologi Makanan	Publisiti di media: 28 keluaran media <b>ROI : RM 216,905</b>
Wawancara Utusan Malaysia – Sisipan MEGA 1) Prof. Dr. Zulkifli Shamsuddin (Fakulti Pertanian) 2) Prof. Dr. Suhaila Mohammed (Institut Biosains)	21/2/2012 (Fakulti Pertanian) 8/3/2012 (Institut Biosains)	Keluaran akhbar - 23/4/21012 (Isnin) Keluaran akhbar - 7/5/21012 (Isnin)
Penggambaran Rancangan Digista Teens terbitan RTM 1) <i>Sulpture Furniture</i> – Mohd Amirru Abdullah 2) <i>Handy Fire Extinguisher</i> – Mei Qi Soon 3) <i>Functional Seating Sculpture</i> – Mohd Mawardi Yunus 4) <i>Safety Mask for Pesticides Activity</i> – Mohd Hafiz Othman (Fakulti Rekabentuk dan Senibina)	20/3/2012 (FRSB) 2/5/2012 (FRSB) 2/5/2012 (FRSB) 2/5/2012 (FRSB)	<i>on-air</i> /bersiaran pada 22 April 2012, TV2 <i>on-air</i> /bersiaran pada 10 Jun 2012, TV2 <i>on-air</i> /bersiaran pada 17 Jun 2012, TV2 <i>on-air</i> /bersiaran pada 24 Jun 2012, TV2
Liputan sempena Pameran Reka Cipta, Penyelidikan dan Inovasi (PRPI) Malaysia	19-21/7/2012 Dewan Besar UPM	Publisiti di media: 14 keluaran media <b>ROI : RM 793,960</b>
Putra Cipta Siri 5/2012 <i>V-Grooving</i> Prof. Madya Dr. Edi Suhaimi Bakar (Fakulti Perhutanan)	14/8/2012 Fakulti Perhutanan	Publisiti di media: 7 keluaran media <b>ROI : RM 85,815</b>
Putra Cipta Siri 6/2012 <i>DS FACTOR</i> - Prof. Madya Dr. Latifah Saiful Yazan (Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan)	2/10/2012 Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	Publisiti di media: 6 keluaran media <b>ROI : RM 78,836.37</b>
Wawancara Utusan Malaysia <i>Healen</i> - Prof. Dr. Suhaila Mohamed (Institut Biosains)	8/10/2012 Institut Biosains	Publisiti di media: 1 keluaran media <b>ROI : RM 26,587.53</b>
Pelancaran produk <i>OryGold &amp; OryGold Drinks</i> Prof. Dr. Maznah Ismail (Institut Biosains)	12/10/2012 Bukit Ekspo, UPM	Publisiti di media: 3 keluaran media <b>ROI : RM 31,839.44</b>

## ANUGERAH FELLOWSHIP NAIB CANSOLOR 2011 KATEGORI PENYELIDIKAN DAN INOVASI

Anugerah Fellowship Naib Canselor 2011 merupakan pengiktirafan dan penghargaan yang diberikan kepada warga UPM yang memberikan sumbangan yang cemerlang terhadap universiti, masyarakat dan negara. Anugerah ini terbahagi kepada tiga kategori, iaitu Pengajaran Putra, Penyelidikan dan Inovasi; dan Perkhidmatan Profesional. Pada tahun ini, Pejabat Pendaftar dilantik sebagai Sekretariat Utama dan dibantu oleh Pusat Pembangunan Akademik (CADE), Pejabat Timbalan Naib Canselor Akademik dan Antarabangsa (TNCAA) dengan Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) serta Pejabat Timbalan Naib Canselor Penyelidikan dan Inovasi (TNCPI). Manakala pelaksanaan majlis diselaraskan oleh Pejabat Pemasaran dan Komunikasi (MarComm). Anugerah ini telah disampaikan oleh D.Y.M.M Tuanku Canselor UPM dalam Majlis Gemilang Akademia Putra (MGAP) pada 23 Mei 2012 di Dewan Besar, UPM.

Bagi kategori Penyelidikan dan Inovasi, ia dibahagikan kepada enam kategori utama, iaitu Anugerah Penyelidik Cemerlang (Kelompok Sains dan Teknologi serta Sains Sosial), Anugerah Penyelidik Muda (Kelompok Sains dan Teknologi serta Sains Sosial), Anugerah Inovasi dan Pengkomersilan, Anugerah Penerbitan Makalah Jurnal, Anugerah Penerbitan Buku dan Anugerah Seni dan Kreativiti. Senarai pemenang dapat dilihat dalam Jadual 26.

**Jadual 26:** Senarai Pemenang Anugerah Fellowship Naib Canselor, Kategori Penyelidikan dan Inovasi

Anugerah	Kelompok	Nama Pemenang	PTJ
Penyelidik Cemerlang	Sains dan Teknologi	Prof. Dato' Dr. Yaakob Che Man	Fakulti Sains dan Teknologi Makanan
	Sains Sosial dan Kemanusiaan	Prof. Dr. Mohd Shahwahid Othman	Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Penyelidik Muda	Sains dan Teknologi	Prof. Madya Dr. Mohd Zainal Abidin Ab Kadir	Fakulti Kejuruteraan
	Sains Sosial dan Kemanusiaan	Dr. Hanina Halimatusaadia Hamsan	Fakulti Ekologi Manusia
Penerbitan Makalah Jurnal	Sains dan Teknologi	Prof. Madya Dr. Hawa ZE Jaafar	Fakulti Pertanian
	Sains Sosial	Dr. Roziah Mohd. Rasdi	Fakulti Pengajian Pendidikan
Penerbitan Buku		Prof. Dr. Hashim Musa	Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi
Seni dan Kreativiti		Dr. Yeoh Pei Sze	Fakulti Ekologi Manusia

## PENGANJURAN PAMERAN REKA CIPTA, PENYELIDIKAN DAN INOVASI (PRPI)

Tahun 2012 menjadi tahun bersejarah kerana Pameran Reka Cipta, Penyelidikan dan Inovasi (PRPI), UPM telah dinaik taraf kepada PRPI Malaysia. Ini julung kalinya PRPI telah dibuka kepada universiti lain untuk turut serta memPERTANDINGKAN hasil penyelidikan bersama penyelidik UPM. Universiti yang turut serta ialah Universiti Teknologi MARA, Agensi Nuklear Malaysia, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia, Universiti Utara Malaysia, Lembaga Sawit Malaysia, Universiti Sains Islam Malaysia, Universiti Tenaga Nasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia dan Universiti Malaysia Perlis. Penyertaan ini dilihat memberi impak positif yang sangat baik terhadap imej dan kredibiliti UPM selaku penganjur pameran dan pertandingan penyelidikan seterusnya berjaya menjalinkan hubungan kerjasama dengan penyelidik lain.

Bersempena dengan PRPI, turut dianjurkan ialah PRPI Sekolah Peringkat Kebangsaan 2012 yang memPERTANDINGKAN 54 projek penyelidikan daripada 31 sekolah menengah (25 sekolah KPM dan enam

MRSM). Pertandingan ini diiktiraf sebagai pertandingan penyelidikan kompetitif peringkat kebangsaan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM).

Bilangan penyertaan dan pencapaian pingat PRPI dapat dirujuk dalam Jadual 27.

## PENERBITAN HASIL PENYELIDIKAN

UPM berjaya menerbitkan lebih 4,000 makalah setahun sejak 2008. Secara komprehensif artikel jurnal merupakan penyumbang terbesar, iaitu sebanyak 42% hasil penerbitan sepanjang tempoh enam tahun kebelakangan seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 11.

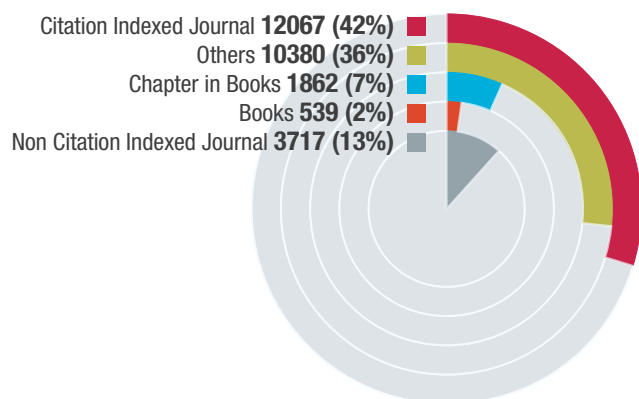
Manakala graf hasil penerbitan UPM seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 12.

Berdasarkan Rajah 12, terdapat sedikit penurunan pada 2012. Namun ini tidak menggambarkan penurunan pencapaian penerbitan secara keseluruhannya. Hal ini dibuktikan dengan merujuk pada bilangan kumulatif faktor impak (IF) yang senantiasanya meningkat setiap tahun dan melonjak mulai 2010 sebagaimana ditunjukkan dalam Rajah 13.

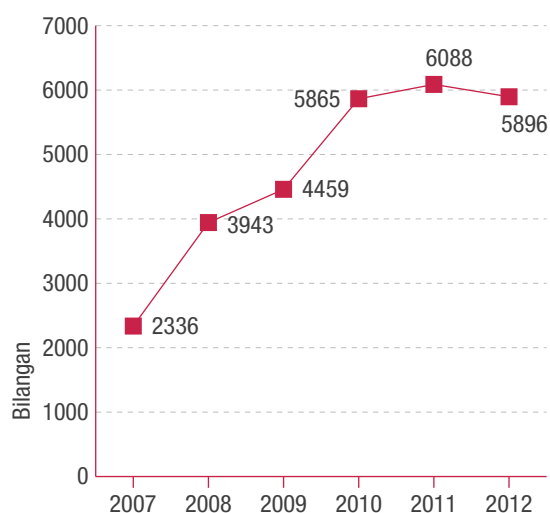
**Jadual 27:** Bilangan Penyertaan dan Pencapaian Pingat PRPI UPM dan PRPI Malaysia Tahun 2010-2012

Tahun	Jumlah penyertaan	Emas	Perak	Gangsa	Jumlah Pingat
2010	574	91	237	174	502
2011	563	104	184	177	465
2012	315	54	136	74	264
<b>Jumlah</b>	<b>1,452</b>	<b>249</b>	<b>557</b>	<b>425</b>	<b>1,231</b>

**Rajah 11:** Peratusan Pecahan Hasil Penerbitan UPM dari Tahun 2007-2012



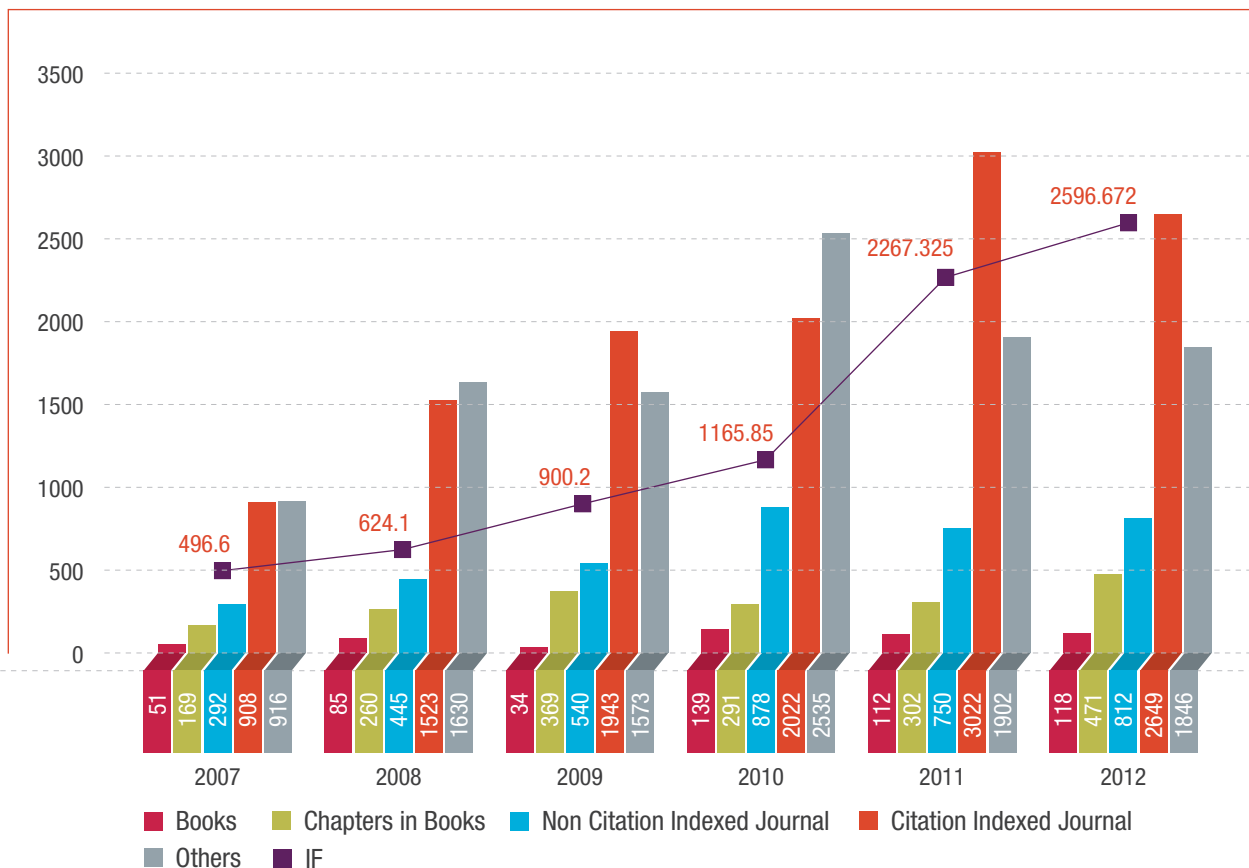
**Rajah 12:** Statistik Hasil Penerbitan UPM Tahun 2007-2012





UPM berjaya menerbitkan **lebih 4,000 makalah** setahun sejak 2008

Rajah 13: Taburan Hasil Penerbitan Mengikut Kategori Tahun 2007-2012



### PENCAPAIAN MALAYSIA RESEARCH ASSESSMENT INSTRUMENT (MyRA)

MyRA merupakan sistem dalam talian yang dibangunkan untuk membolehkan institusi pengajian tinggi awam (IPTA) dan institusi pengajian tinggi swasta (IPTS) bertaraf Universiti dan Kolej Universiti membuat penilaian sendiri terhadap pencapaian penyelidikan R&D&C.

Kerajaan Malaysia kini memberi keutamaan dalam aktiviti penyelidikan, pembangunan dan pengkomersilan yang dilakukan oleh universiti tempatan sebagai satu usaha untuk membangunkan ekonomi negara. KPT telah mencipta instrumen MyRA untuk membolehkan pihak universiti menilai pencapaian sesebuah IPTA dan IPTS tempatan dalam aspek R&D&C.

Pada 2011, KPT telah menetapkan instrumen penilaian baharu bagi setiap RU yang dikenali sebagai MYRA II. Instrumen ini adalah untuk menilai pencapaian penyelidikan Universiti Penyelidikan Matang pada 2010 hingga 2012. Fokus instrumen ini lebih menjurus kepada kecemerlangan dengan menghasilkan penyelidikan dan modal insan yang lebih berkualiti di samping menghasilkan impak kepada negara dan menginstitusikan masyarakat. Pencapaian UPM dalam kedua-dua MYRA dan MYRA II mengikut tahun seperti dalam Rajah 14.

### ANALISIS SCIVAL SPOTLIGHT

SciVal Spotlight boleh mengenal pasti serta menganalisis antara bidang atau disiplin penyelidikan utama yang terdapat dalam sesebuah universiti. Ini merupakan satu alternatif untuk melihat prestasi penyelidikan menggunakan kaedah *co-citation analysis*.

Berdasarkan kaedah ini, terdapat 118 *competencies* bidang penyelidikan utama di UPM yang dikenali sebagai *areas of research excellence*. Bidang ini telah dikenal pasti sebagai kekuatan utama dalam penyelidikan yang dipelopori oleh UPM jika dibandingkan dengan universiti mahupun institusi yang lain. Rajah 15 menunjukkan bidang penyelidikan utama di UPM yang dipetakan mengikut analisis Scival Spotlight yang dijalankan.

Rajah 15 menggambarkan bulatan atau yang lebih dikenali sebagai *circle of competency*. Setiap satu bulatan mewakili satu bidang/disiplin penyelidikan di UPM. Lebih besar bulatan, maka lebih banyak artikel yang dihasilkan dalam bidang/disiplin tersebut. Manakala lokasi setiap bulatan ditentukan oleh subjek utama *competency*. Sekiranya bulatan *competency* berada jauh daripada gelang berwarna (subject areas) dan *competency* tersebut dianggap sebagai *interdisciplinary*.

Jadual 28 pula menunjukkan analisis SciVal Spotlight berdasarkan bilangan *competencies* UPM pada 2008 hingga 2011.

Analisis SciVal Spotlight hanya menunjukkan bidang penyelidikan institusi atau negara yang pada keseluruhannya dominan dalam penghasilan artikel di seluruh dunia sepanjang lima tahun lalu. Kualiti sesuatu output antara satu *competency* dengan *competency* yang lain boleh dinilai dengan hasil penerbitan dan juga penunjuk sitasi (citation indicators).

Rajah 16 pula menunjukkan matriks perkembangan penerbitan artikel berdasarkan bidang/disiplin penyelidikan yang dihasilkan oleh penyelidik UPM.

Kedudukan melintang menunjukkan UPM sebagai institusi yang aktif dalam menerajui bidang/disiplin tersebut. Manakala bagi kedudukan menegak menunjukkan bagaimana dinamikannya bilangan artikel mengikut bidang/disiplin tersebut berkembang.

Rajah 17 pula menunjukkan peratusan penerbitan artikel UPM yang ada dalam pangkalan data SCOPUS berbanding peratusan penerbitan artikel di Malaysia. Carta menunjukkan *output strength* penerbitan UPM adalah dalam bidang/disiplin seperti Agricultural and Biological Sciences, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, Multidisciplinary, Social Science, Environmental Science, Immunology and Microbiology, Chemical Engineering, Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics, Business, Management and Accounting, Economics, Econometrics and Finance, Earth and Planetary Sciences, Veterinary, Nursing dan Arts and Humanities.

Rajah 14: Pencapaian Skor UPM Mengikut Kriteria MYRA dan MYRA II

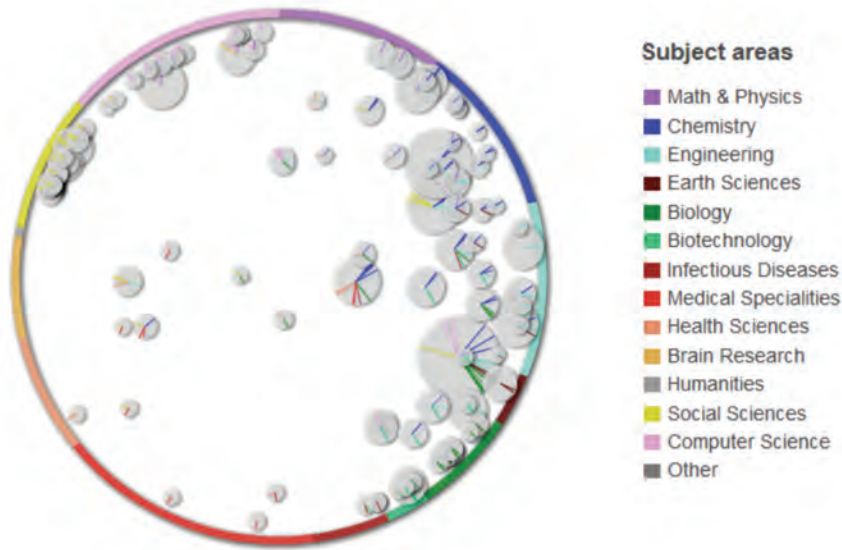


Jadual 28: Analisis SciVal Spotlight Berdasarkan Competencies Tahun 2008-2011

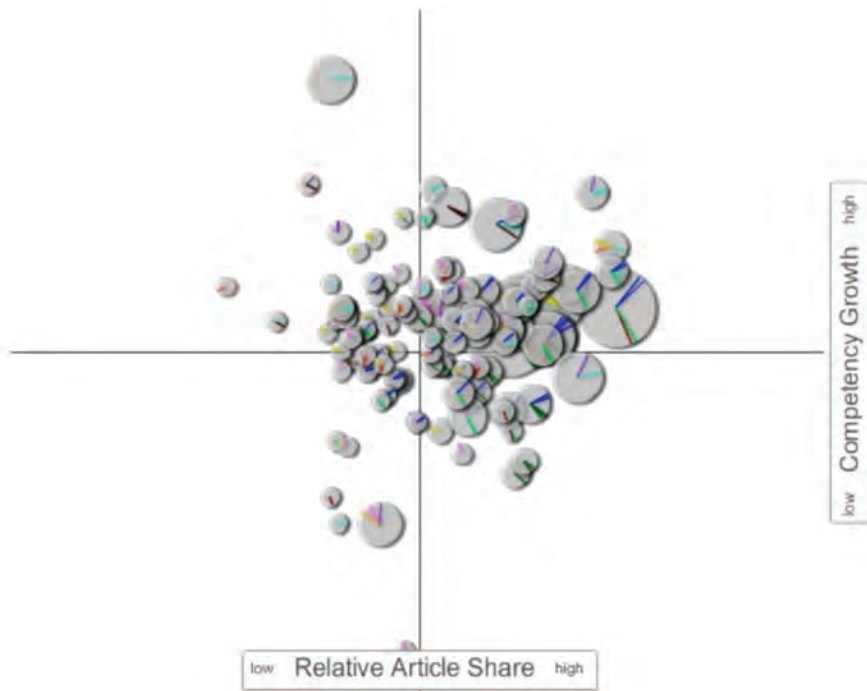
Years	2008	2009	2010	2011
No. of Competencies	49	53	79	118
No. of DCs *	12	15	29	31
Percentage of DCs	24%	28%	37%	31%
Publication Leader **	22	24	44	64
Citation Leader **	5	10	17	37

\* Distinctive Competency (DC) Criteria for DCs are more stringent than of an Emerging Competency (EC)  
 \*\* Refers to the number of competencies

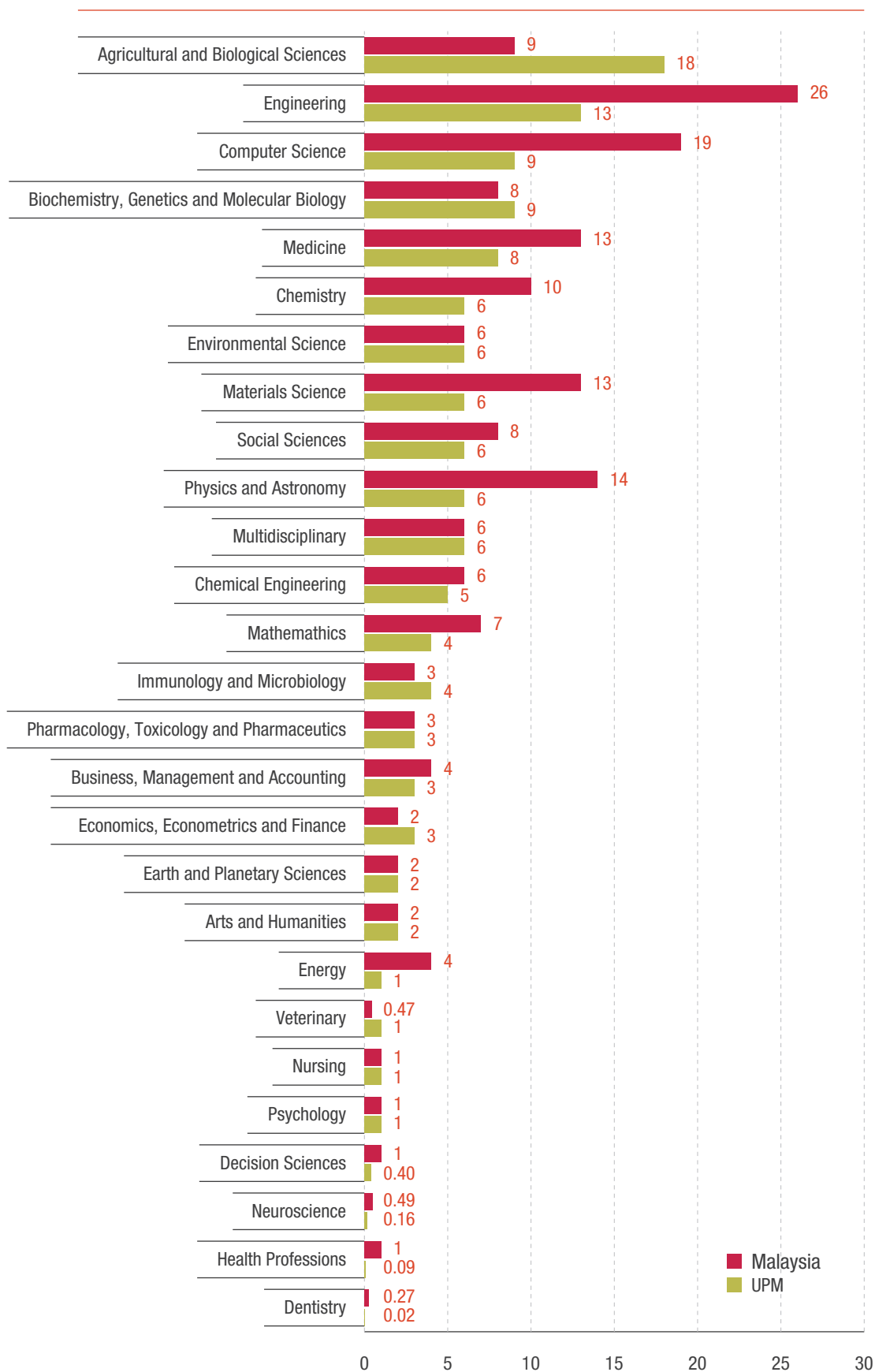
Rajah 15: Pemetaan Bidang Utama UPM dalam SciVal SpotLight



Rajah 16: Matriks Perkembangan Penerbitan Artikel UPM Tahun 2008 - 2011

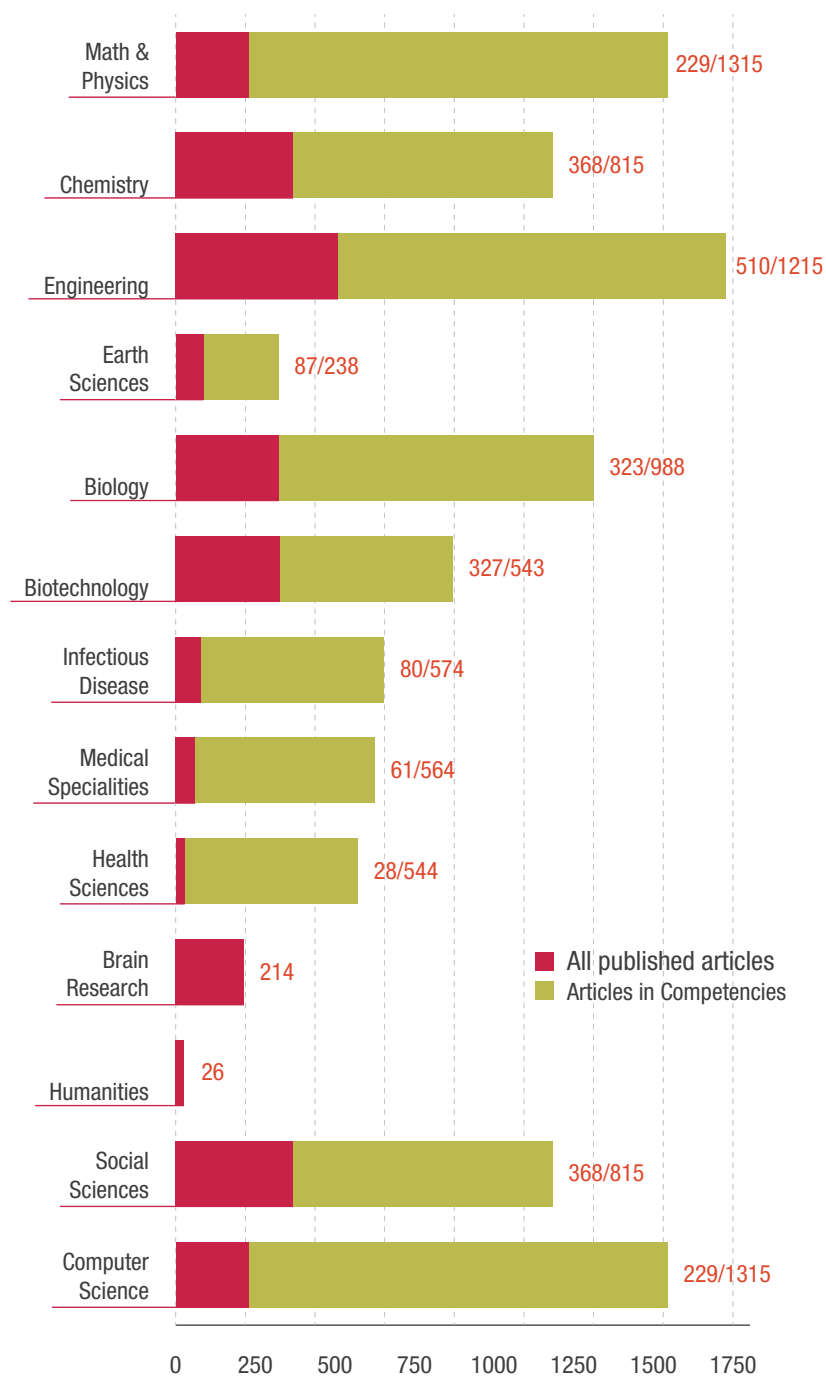


Rajah 17: Peratusan Perbandingan Penerbitan Artikel Mengikut Bidang dalam Pangkalan Data Scopus 2007-2012

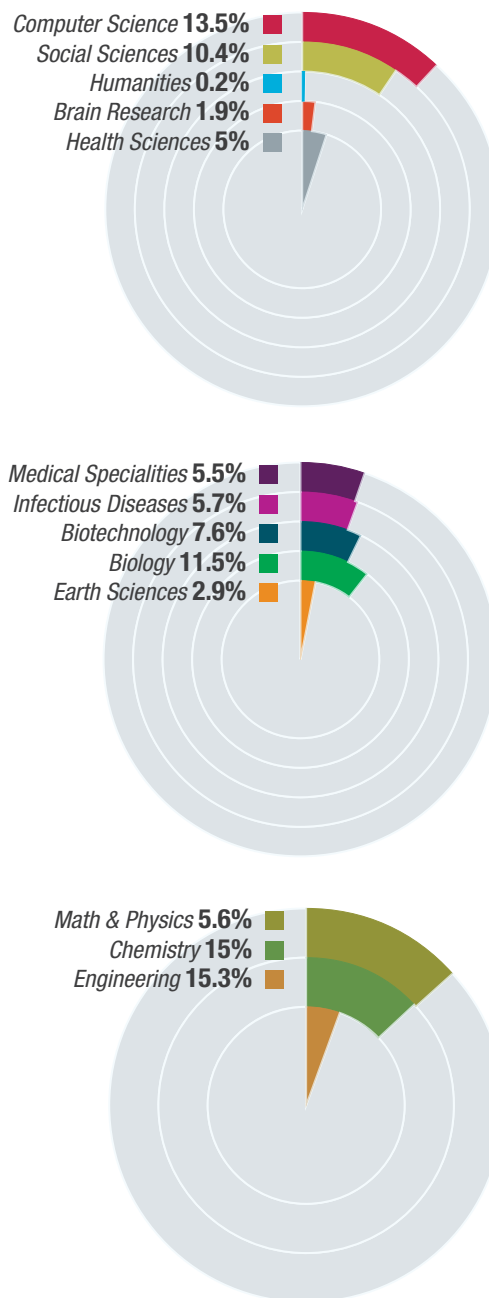


Rajah 18 menunjukkan pencapaian bilangan artikel dalam 118 bidang/disiplin competency berbanding semua penerbitan artikel mengikut *subject areas* yang tersenarai dan Rajah 19 pula memperlihatkan perkiraan peratusan secara keseluruhan.

**Rajah 18:** Statistik Bilangan Artikel dalam Disiplin *Competency*



**Rajah 19:** Peratusan Disiplin *Competency* Tahun 2008 - 2011



## CABARAN DAN HARAPAN

Persaingan kecemerlangan akademik, penyelidikan dan inovasi memerlukan strategi tertentu, meningkatkan komitmen dan gandingan padu semua pihak yang berada dalam ekosistem penyelidikan di UPM. Hal yang demikian bertujuan memartabatkan kesarjanaan dan meningkatkan potensi penyelidik ke arah matlamat yang ditetapkan. Justeru, penilaian berterusan harus dijalankan untuk menilai kemampuan sebenar setiap pusat tanggungjawab (PTJ). Antara yang telah dilaksanakan adalah Penilaian Pencapaian Fakulti dan Institut Berdasarkan Bintang (Star Rating). Di bawah sistem ini, penilaian pencapaian R&D&C bagi fakulti dan institut dilaksanakan berdasarkan kriteria dalam MyRA. Markah pencapaian yang diperolehi semua fakulti dan institut kemudiannya ditukarkan kepada jumlah bintang seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 29.

Seterusnya tumpuan diberikan terhadap peningkatan kompetensi modal insan yang dihasilkan. Ini boleh dilaksanakan dengan memperbanyak kursus dan program latihan secara terancang dan berjadual. Cabarannya mungkin dari faktor kos, walau bagaimanapun, warga universiti perlu didedahkan dengan bentuk latihan yang komprehensif seperti modul latihan pengurusan penyelidikan, persediaan pengkomersilan, penerbitan dan sebagainya. Antara tujuan utama keperluan latihan ini adalah untuk melatih penyelidik dalam meningkatkan nilai produk atau teknologi hasil penyelidikan sebelum dikomersilkan. Penyelidik juga perlu dilatih di bawah bimbingan mentor atau penyelidik senior untuk menjayakan penyelidikan kolaborasi dengan fokus terhadap kepentingan pelanggan industri dan keperluan pasaran ketika membangunkan teknologi baharu.

Penyelidik juga berpeluang memberikan maklum balas seperti komen, pandangan dan cadangan bagi penambahbaikan semasa sesi pembentangan dijalankan. Kaedah hubungan dua hala ini amat membantu dalam memastikan peserta fokus dan memahami tentang modul yang diberikan.

Pihak universiti sudah tentu akan menyokong penuh segala usaha yang dijalankan oleh penyelidik dalam memastikan segala teknologi UPM dapat dikomersilkan dan budaya penyelidikan yang lestari memberikan manfaat kepada masyarakat sejagat.

**Jadual 29: Kriteria Penilaian Markah dalam Star Rating**

MARKAH	STAR RATING (★)
> 100	★★★★★
90 – 99	★★★★
80 – 89	★★★
70 – 79	★★
60 – 69	★
< 60	—

## FAKTA DAN ANGKA 2007-2011

Penerbitan R&D Kategori	Bilangan Penerbitan				
	2007	2008	2009	2010	2011
Jurnal					
Jurnal Berwasit	790	1128	1820	1889	2707
Jurnal Tidak Berwasit	341	542	539	774	398
Buku	90	134	166	139	112
Bab dalam Buku	219	433	368	293	395
Lain-lain	916	1630	1573	2512	1892
Penerbitan dalam Jurnal Berwasit (Jurnal Berimpak Tinggi)					
Jumlah Faktor Impak (IF)	496.6	624.1	900.2	1160.8	2204.725
Jurnal Berimpak Tinggi dengan Faktor Impak 3.0 dan ke atas	-	-	35	69	133

## Jaringan dan Kolaborasi dalam Aktiviti Penyelidikan

	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Penglibatan Kerjasama Antarabangsa</b>					
• Jumlah bilangan MoU ditandatangani	-	-	20	25	13
• Jumlah bilangan program telah dilaksanakan di bawah MoU			126	151	111
<b>Penglibatan Kerjasama Kebangsaan</b>					
• Jumlah bilangan MoU ditandatangani (Kerajaan/Agensi Swasta/ Industri)	-	-	11	18	13
• Jumlah bilangan program telah dilaksanakan di bawah MoU			42	57	37

## Output R&D&C

Paten	2007	2008	2009	2010	2011
Pendaftaran Paten					
• Dalam Negara	27	25	37	9	11
• Luar Negara		13	15	2	8
Pemfailan Paten					
• Dalam Negara	159	165	234	91	75
• Luar Negara		25	82	38	49
Perlesenan Produk Pengkomersilan	-	-	9	21	23

## Geran Penyelidikan (RM Juta)

	Jumlah (RM Juta)				
Geran	2007	2008	2009	2010	2011
Geran Kerajaan	98.89	53.82	65.59	52.51	99.8
Geran Swasta	4.65	4.10	6.49	14.91	7.6
Geran Antarabangsa	0.78	5.8	9.07	2.92	1.57

## Anugerah dan Pencapaian Penyelidikan

	Anugerah				
Kategori	2007	2008	2009	2010	2011
Anugerah Pameran Antarabangsa	16	25	26	20	4
Anugerah Pameran Kebangsaan	53	43	70	48	94
Anugerah Khas Antarabangsa	4	7	2	2	1
Anugerah Khas Kebangsaan			4	2	5
Pameran Reka Cipta, Penyelidikan dan Inovasi (PRPI), UPM	506	286	438	505	465
<b>Jumlah</b>	<b>579</b>	<b>361</b>	<b>540</b>	<b>577</b>	<b>569</b>



## UPM Menang Dua Anugerah MOHE Entrepreneurial Awards (MEA) 2012

Pada 2012, Universiti Putra Malaysia (UPM) memenangi dua hadiah MOHE Entrepreneurial Awards (MEA) 2012 edisi pertama, iaitu kategori universiti Entrepreneurial Impact dan kategori pelajar Best Student Enterprise, dengan menewaskan lima peserta akhir institut pengajian tinggi awam (IPTA) yang lain.

Kemenangan itu melayakkan UPM membawa pulang hadiah wang tunai berjumlah RM50,000 (Entrepreneurial Impact) dan RM20,000 (Best Student Enterprise), selain trofi dan sijil penghargaan. UPM merupakan satu-satunya IPTA yang memenangi dua kategori dalam anugerah tersebut.

Timbalan Naib Canselor Penyelidikan dan Inovasi, Prof. Dato' Ir Dr. Mohd Saleh Jaafar dan pelajar Fakulti Pertanian UPM, Mohd Afiq Ariff, Wan Mohamad Fazdli Hussaini Wan Mohamad Yusoff dan Muhd Nur As Shabah Mohamed menerima hadiah kategori masing-masing daripada Menteri Pengajian Tinggi, Dato' Seri Mohamed Khaled Nordin sempena majlis penganugerahan MOHE Entrepreneurial University of the Year Award 2012.

Prof. Dato' Ir Dr. Mohd Saleh melihat kekuatan UPM didorong oleh pembudayaan keusahawanan dalam pelbagai aspek kehidupan pelajar dengan disokong oleh Pusat Inovasi Keusahawanan dan Pembangunan Pelajar (CEISeD), Pusat Pengembangan, Keusahawanan dan Pemajuan Profesional (APEEC) dan penyelidikan oleh institut dan fakulti. Mohd Afiq Ariff berkata, "Projek ternakan ikan tilapia merah dalam sangkar oleh kumpulan pelajar kami yang ditenak selama 6 bulan berjaya menambat hati juri."

Pertandingan anugerah keusahawanan ini merupakan prakarsa institusi pengajian tinggi (IPT) tempatan untuk meningkatkan keusahawanan yang merupakan projek agenda kritikal Pelan Strategik Negara. MEA edisi pertama merupakan satu usaha kerajaan dalam menggalakkan semua IPTA memfokuskan aspek pembangunan keusahawanan dan memberikan galakan kepada pelajar masing-masing memilih bidang keusahawanan sebagai kerjaya utama.

UPM membawa pulang **hadiah wang tunai** berjumlah **RM50,000** (Entrepreneurial Impact) dan **RM20,000** (Best Student Enterprise)





## UPM sebagai Universiti Agro Pelancongan

Universiti Putra Malaysia (UPM) berpotensi menjadi universiti agropelancongan pertama di Malaysia. Menteri Pelancongan Malaysia, Dato' Sri Dr. Ng Yen Yen melihat UPM mempunyai pelbagai kelebihan berbanding dengan universiti lain seperti kawasan kampus yang luas, kekuatan dalam bidang pertanian dan perhutanan serta jumlah pelajar yang ramai.

“Pada 2011, seramai 24.7 juta pelancong melawat Malaysia dan menjana pendapatan negara sebanyak RM58.3 bilion. Sekiranya konsep universiti agropelancongan ini dapat direalisasikan, UPM mampu meraih pendapatan yang lebih banyak. UPM boleh menggunakan tenaga pelajar sendiri sebagai pemandu pelancong universiti. Secara tidak langsung, ia menjadi landasan kepada mereka menimba pengalaman bekerja dan menambahkan pendapatan.”



## Sistem *Zero-Discharge* dalam Industri Minyak Sawit di Sabah

Universiti Putra Malaysia (UPM) dengan kerjasama Kyushu Institute of Technology (KIT) sedang dalam proses membangunkan sistem *zero-discharge* di kilang-kilang sawit di Sabah dan di sekitar Sungai Kinabatangan untuk menjana perniagaan baharu berkonsep hijau.

Hasil kerjasama kedua-dua buah institusi penyelidikan itu merupakan perkongsian projek penyelidikan untuk pembangunan mampan dalam bidang Sains dan Teknologi (SATREPS) antara Japan International Corporation Agency (JICA) dengan Japan Science and Technology Agency (JST). JICA, JST, UPM dan KIT mempunyai sejarah kerjasama penyelidikan dan pembangunan sejak tahun 1990-an dalam bidang alam sekitar dan bioteknologi.

Sehubungan itu, sebuah bengkel *Zero-Discharge from Palm Oil Industry & Creation of New Green Profitable Business* membincangkan konsep penciptaan peluang perniagaan melalui sistem *zero-discharge*. Melalui sistem *zero-discharge* ini, bahan sisa daripada kilang-kilang kelapa sawit dikitar semula untuk memperoleh produk yang mempunyai nilai tambah seperti bio-plastik, biogas untuk penjana tenaga elektrik, arang daripada tandan sawit kosong dan cengkerang sawit, perolehan semula air, serta rawatan air sisa (efluen) yang menyumbang ke arah aktiviti pemuliharaan kawasan Ramsar di Hilir Sungai Kinabatangan dan Sungai Segama.

Industri sawit merupakan fokus usaha sama utama memandangkan penjanaan sisa sawit yang begitu banyak membuka peluang menjalankan penyelidikan dan mencari kaedah serta teknologi terbaik menyelesaikan masalah sisa industri sawit.



## Produk OryGOLD

Sekumpulan penyelidik Universiti Putra Malaysia (UPM) berjaya menghasilkan produk berasaskan beras perang cambah yang mampu mengurangkan risiko kencing manis, penyakit Alzheimer dan sakit jantung.

Penyelidikan di bawah Institut Biosains UPM yang diterajui oleh Ketua Penyelidik, Prof. Dr. Maznah Ismail itu dimulakan sejak tahun 2006 melibatkan produk beras perang cambah yang baik untuk kesihatan dikenali sebagai OryGOLD dan minuman kesihatan OryGOLD Drink. Beras perang cambah OryGOLD merupakan produk beras yang dihasilkan melalui proses percambahan dan boleh digunakan sebagai alternatif kepada beras putih.

Beras perang cambah OryGOLD mampu mengurangkan masalah Alzheimer serta mencegah penyakit seperti kencing manis dan kolestrol tinggi. Malah, beras ini juga berpotensi sebagai bahan asas kepada penghasilan bahan makanan berasaskan bijirin seperti bubur segera, makanan bertenaga dan emping. Ia juga lebih baik daripada beras perang biasa kerana sebatian bioaktif yang meningkat ketika percambahan melalui pengaktifan enzim tertentu dalam lapisan dedak beras.



## Teknologi Pemotongan V-Grooving Pacu Industri Buluh Malaysia

Permintaan buluh daripada industri perkayuan untuk menggantikan kayu mendorong sekumpulan penyelidik Universiti Putra Malaysia (UPM) mencipta kaedah pemotongan buluh secara V-Grooving. Teknologi tersebut yang pertama kali diperkenalkan di dunia merupakan kaedah baharu pemotongan bagi meratakan permukaan buluh untuk dijadikan pelbagai bahan lain seperti papan, lantai dan pengganti bahan industri yang berasaskan kayu.

Menurut penyelidik di Fakulti Perhutanan UPM, iaitu Prof. Madya Dr. Edi Suhaimi Bakar, penghasilan buluh berlaminasi (PBL) menerusi kaedah pemotongan V-Grooving merupakan kaedah yang lebih praktikal bagi meratakan permukaan buluh berbanding dengan kaedah sedia ada.

“V-Grooving memotong alur berbentuk V di sebelah luar batang buluh menggunakan mesin khas. Setiap alur akan mempunyai “grooving cease” setinggi 1 mm bagi mengekalkan segmen buluh sentiasa bersambung dan bertindak sebagai engsel semasa diratakan. Fungsi engsel adalah untuk memindahkan kuasa menegak menjadi kuasa sisi bagi memastikan semua alur dapat ditutup ketat untuk menghasilkan kepingan rata.”

Berbanding dengan kaedah pemotongan *splitting-squaring* seperti yang diamalkan sekarang, kaedah V-Grooving lebih mudah, cepat dan ringkas. Proses membentuk PBL turut menjadi singkat sekali ganda berbanding dengan proses lama. Selain itu, kos pengeluaran dan bahan mentah dapat dijimatkan serta produk yang dihasilkan lebih berkualiti. Mesin V-Grooving boleh diketengahkan kepada usahawan industri kecil dan sederhana (IKS) dan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat luar bandar menjana pendapatan baharu.

Kekurangan bahan mentah kayu menyebabkan industri kayu di Malaysia sedikit terjejas. Buluh dilihat sebagai pilihan terbaik untuk memastikan bekalan kayu cukup dan sentiasa berada pada aras harga yang kompetitif di pasaran. Selain itu, kadar pertumbuhan buluh juga lebih cepat, iaitu empat tahun untuk mencapai tahap matang berbanding dengan pokok kayu lain yang memakan masa sehingga setengah abad.

Berdasarkan kajian, bilah buluh mempunyai nilai anjalan yang lebih tinggi berbanding dengan kayu meranti atau jati dan ini menjadikannya sesuai untuk dijadikan asas dalam bahan binaan. Seterusnya, alur terakhir akan dipotong hingga putus dan digamkan pada alur yang lain sebelum buluh diratakan dengan mesin penekan. Buluh yang sudah rata dapat diketam licin pada satu atau kedua-dua permukaan untuk digunakan bagi pembuatan PBL atau pelbagai papan dekoratif yang lain.

**kadar pertumbuhan buluh juga lebih cepat, iaitu empat tahun untuk mencapai tahap matang berbanding dengan pokok kayu lain yang memakan masa sehingga setengah abad**

## Perhubungan Korporat dan Antarabangsa

Menjulangi Kebitaraan Imediat Reputasi Menjulangi Kebitaraan Imediat Reputasi Menjulangi Kebitaraan

## Menjulangi Kebitaraan Imej dan Reputasi

- Kejayaan UPM mencipta reputasi cemerlang dengan identiti akademik dan penyelidikan yang unggul telah menarik perhatian institusi tempatan dan global untuk **membina rangkaian strategik dalam pelbagai bidang**





**P**erhubungan korporat dan antarabangsa merupakan agenda penting yang menyokong Pelan Strategi Universiti untuk memastikan UPM sentiasa relevan dalam landskap pengajian tinggi negara khasnya dan selari dengan perkembangan pengajian tinggi global amnya. Menyedari kepentingan perhubungan korporat dan antarabangsa dalam membina reputasi untuk mengangkat kebitaraan universiti, UPM telah mengambil pendekatan yang komprehensif dalam mewujudkan dan menghubungkan pelbagai program berimpak tinggi dengan institusi tempatan dan antarabangsa.

Berdasarkan pelaksanaan aktiviti, perhubungan korporat dan antarabangsa diterajui oleh pelbagai entiti dan diselaraskan oleh Pejabat Pemasaran dan Komunikasi melalui pemantauan yang dibuat oleh Jawatankuasa Pengurusan Universiti dan Ahli Lembaga Pengarah UPM. Oleh itu, kejayaan pelaksanaan aktiviti perhubungan korporat yang memberikan impak kepada aktiviti pengantarabangsaan merupakan natijah daripada komitmen jitu seluruh komponen yang membentuk ekosistem UPM.

### **INISIATIF KORPORAT DAN ANTARABANGSA**

Kejayaan, kekuatan dan kelemahan dalam strategi 2011 menjadi ramuan penting semasa UPM merangka inisiatif 2012 untuk mendepani cabaran perhubungan korporat dan antarabangsa yang semakin kompetitif dan dinamik sifatnya. Hal yang demikian penting dalam memastikan bahawa aktiviti korporat dan antarabangsa berupaya memangkinkan kejayaan matlamat pertama dan matlamat kedua UPM, iaitu menarik pelajar cemerlang dan menghasilkan graduan berilmu dan berdaya saing, dan melonjak tahap pencapaian penyelidikan dan inovasi ke peringkat antarabangsa.

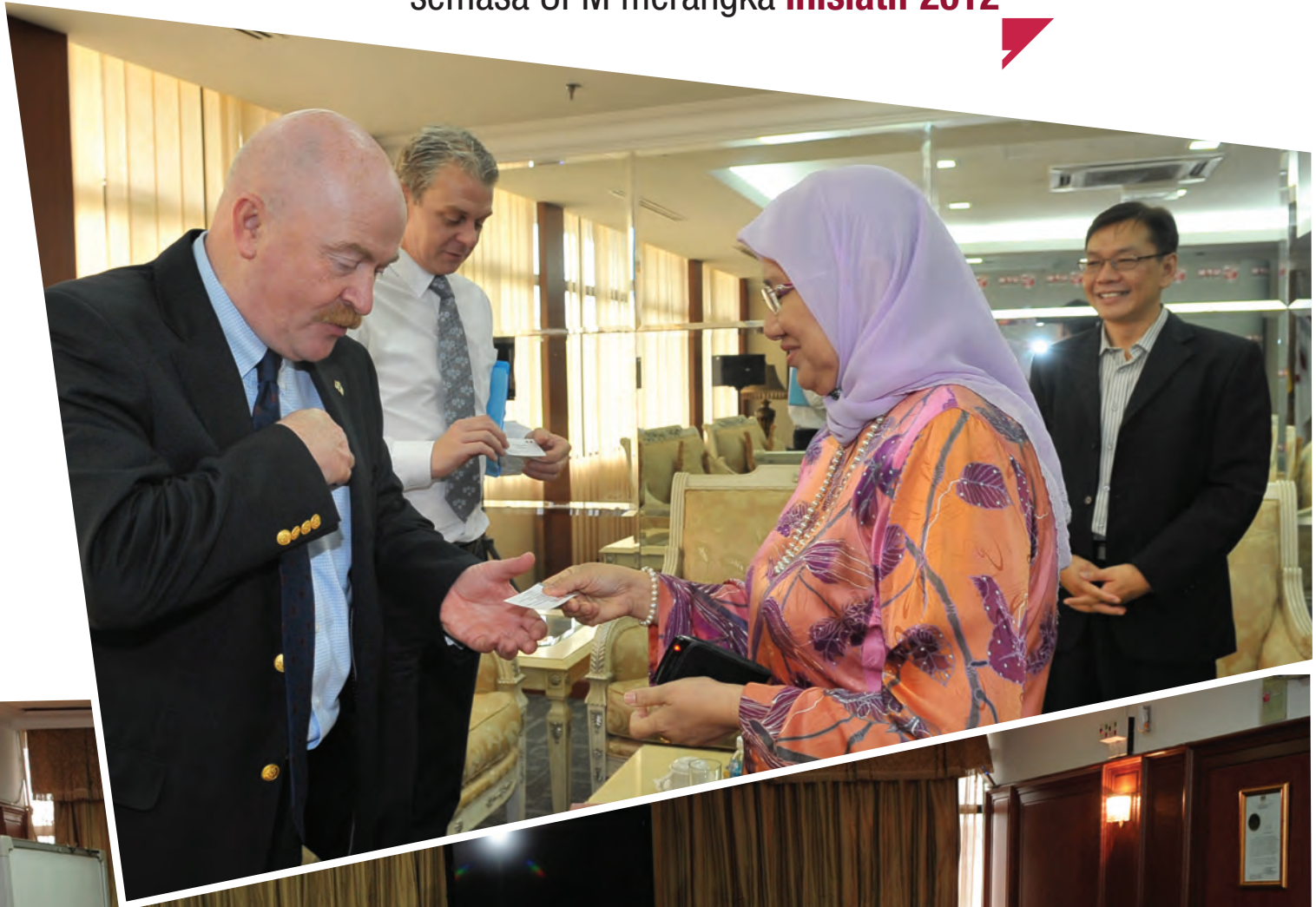
Pada 2012, inisiatif perhubungan korporat dan antarabangsa UPM memfokuskan tujuh perkara yang berikut:

- Menerjah Dimensi Global dan Memperkukuh Kesepakatan Tempatan;
- Memanfaatkan Kunjungan Hormat;
- Mengintegrasikan Kepakaran;
- Meraih Keserakanan (collegiality);
- Menyerlahkan Kesarjanaan;
- Menganjak Citra Korporat;
- Meningkatkan Pemasaran: Melonjakkan Keterlihatan (invisibility).

Bagaimanapun inisiatif yang dilaporkan dalam bab ini tidak mengambil kira strategi dan pencapaian berkaitan dengan pengantarabangsaan yang melibatkan penyelidikan dan akademik secara khusus kerana aktiviti tersebut dilaporkan dalam bahagian lain termasuk Pengajaran dan Pembelajaran, Penyelidikan dan Inovasi serta Jaringan Masyarakat dan Industri.



**Kejayaan, kekuatan dan kelemahan** dalam **strategi 2011** menjadi **ramuan penting** semasa UPM merangka **inisiatif 2012**





UPM telah menandatangani **84 Memorandum Persefahaman dan Perjanjian (MoU/MoA)** pada 2012 berbanding dengan hanya 23 perjanjian pada 2011, iaitu peningkatan sebanyak **265.2%**

Selain enam inisiatif di atas, UPM juga telah melaksanakan lima kajian pemasaran dan komunikasi sebagai input penting untuk penambahbaikan kualiti perkhidmatan pengajian tinggi dan sekali gus menyediakan panduan dalam menjayakan misi universiti bereputasi antarabangsa. Kajian tersebut menumpukan enam aspek utama yang berikut:

- Reputasi dan Imej;
- Pemasaran dan Promosi;
- Komunikasi;
- Pengurusan Majlis;
- Pengurusan Pelawat; dan
- Perkhidmatan Pelanggan.

## PELAKSANAAN DAN PENCAPAIAN

### Menerjah Dimensi Global dan Memperkukuh Kesepakatan Tempatan

Kejayaan UPM mencipta reputasi cemerlang dengan identiti akademik dan penyelidikan yang unggul telah menarik perhatian institusi tempatan dan global untuk membina rangkaian strategik dalam pelbagai bidang. Kesungguhan institusi luar dan kecenderungan UPM membina perhubungan dan kesepakatan ini telah diterjemahkan melalui ikatan Memorandum Persefahaman (MoU) dan Memorandum Perjanjian (MoA) yang membuahkan pelbagai usaha sama dan mencetuskan impak kepada pengantarabangsaan akademik dan penyelidikan di UPM.

Hasilnya, UPM telah menandatangani 84 Memorandum Persefahaman dan Perjanjian (MoU/MoA) pada 2012 berbanding dengan hanya 23 perjanjian pada 2011, iaitu peningkatan sebanyak 265.2%. Daripada jumlah tersebut, 55 perjanjian merupakan kerjasama dengan institusi antarabangsa dan 29 agensi tempatan. Lonjakan 265.2% ini menunjukkan bahawa strategi UPM mempergiat jaringan global pengajian tinggi telah mencapai sasaran terutamanya dengan institusi ternama yang telah mencipta kecemerlangan dalam pengajaran, penyelidikan, pengkomersilan dan inovasi.

### Institusi antarabangsa

Melalui Pelan Pengantarabangsaan 2011-2012, UPM sedar bahawa untuk meningkatkan kedudukan pengantarabangsaan dan impaknya kepada penyelidikan, UPM mesti memperkukuh jaringan antarabangsa dan mewujudkan kolaborasi dengan institusi terkemuka. UPM juga perlu membangunkan program yang berdaya saing untuk memenuhi keperluan program mobiliti dan pertukaran pelajar dari dalam dan luar negara. Oleh itu, pada 2012, UPM membuka peluang dan mewujudkan rangkaian dengan institusi terkemuka yang mempunyai kedudukan terbaik dalam senarai kedudukan universiti dunia. Bilangan perjanjian kerjasama antarabangsa mengikut benua bagi 2012 adalah seperti Jadual 30.

Sehingga Disember 2012, UPM mempunyai rangkaian perjanjian dan persefahaman dengan 150 institusi antarabangsa. Daripada jumlah tersebut, UPM telah memperbaharui kerjasama dengan tiga universiti, iaitu Universiti Airlangga, Indonesia, Kochi University dan Mie University, Jepun. Kerjasama dengan universiti tersebut diperbaharui hasil daripada penilaian dan kesepakatan strategik untuk cadangan penyelidikan, akademik, pertukaran pelajar, latihan staf dan penganjuran seminar.

Sepanjang kerjasama MoU/MoA tahun 2012, UPM menerima jumlah dana sebanyak RM8.35 juta untuk program kerjasama penyelidikan, 30 kolaborasi projek penyelidikan dan menerbitkan tujuh artikel. UPM juga telah menghantar empat staf ke institusi rakan kerjasama dan menerima seorang staf dari institusi luar negara untuk mengikuti pengajian di UPM. Sebanyak tiga pensyarah dipilih untuk berkhidmat di institusi luar negara sebagai pensyarah pelawat dan UPM pula menerima tiga pensyarah pelawat dari institusi luar negara.

UPM menerima sejumlah 121 pelajar luar negara untuk mengikuti program mobiliti dan menghantar 82 pelajar menjalani program mobiliti ke institusi terpilih di luar





Sepanjang kerjasama **MoU/MoA** tahun 2012, UPM menerima jumlah dana sebanyak **RM8.35 juta** untuk program kerjasama penyelidikan, **30** kolaborasi **projek penyelidikan** dan **menerbitkan tujuh artikel**

**Jadual 30:** Bilangan Perjanjian Kerjasama Antarabangsa Mengikut Benua bagi 2012

Benua	Bilangan
Eropah	12
Amerika Latin	-
Afrika dan Timur Tengah	4
Amerika Utara	2
Asia Timur Utara	18
Asia Selatan	4
Asia Timur Selatan dan Oceania	15
<b>Jumlah</b>	<b>55</b>

negara. Sebanyak 10 staf UPM dan tujuh staf dari institusi antarabangsa terlibat dengan program pertukaran staf. Untuk persidangan luar negara, UPM menghantar enam penyertaan dan mewujudkan kerjasama menganjur 27 persidangan atau seminar dengan rakan institusi antarabangsa. UPM juga mengadakan 22 lawatan kerja ke institusi kerjasama antarabangsa dan menerima 34 lawatan luar negara.

Melalui kerjasama baharu yang ditandatangani pada 2012, UPM telah memperkukuh kerjasama dalam program pascasiswazah dengan mengadakan UPM-SEARCA Joint Graduate Scholarship Project dan penyeliaan bersama pelajar siswazah dengan Yildiz Technical University, Turki dan The University of Newcastle, Australia.

Dalam usaha memenuhi keperluan pelajar demi mendapatkan pendedahan dan pengalaman persekitaran pengajian tinggi antarabangsa, UPM telah memasukkan inisiatif pertukaran pelajar atau program mobiliti sebagai salah satu bidang kerjasama yang penting dengan institusi antarabangsa. Oleh yang demikian, pada 2012, UPM meningkatkan kerjasama baharu dalam bidang pertukaran pelajar melalui Intercollegiate Cooperation Agreement dengan Bijie University, Qinzhou University, Southwest University, Guizhou University di China dan Thai Nguyen University of Economics and Business Administration di Vietnam. Kerjasama pertukaran pelajar juga dirangka dengan Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Thailand, Soonchunhyang University, Korea dan National Institute of Oriental Languages and Civilisations, France.

Strategi membangunkan perkongsian antarabangsa diberikan keutamaan dan dilaksanakan secara berterusan khususnya dalam bidang penyelidikan. Pada tahun 2012, UPM menjalinkan kerjasama penyelidikan dengan Thailand Institute of Science and Technological Research (projek "Human Probiotic for Health Food"), Japan Aerospace Exploration Agency (projek "JAXA's Multi-GNSS Joint Experiment in Asia Oceania Multi-GNSS Demonstration Campaign"), University of Auckland, New Zealand

(bidang quantum automata dan hybrid automata), Millenium Institute (MI), Washington, Amerika Syarikat (membina model “system dynamics”) dan Tun Abdul Razak Research Centre, United Kingdom (berkaitan dengan Standard Procedure Protein Testing).

## Institusi tempatan

Dalam memastikan peranan UPM senantiasa relevan dalam persekitaran tempatan, UPM telah mempergiat usaha mewujudkan jaringan kolaborasi dengan institusi tempatan melalui beberapa strategi korporat. Inisiatif ini didokumenkan dalam Pelan Strategik UPM 2011-2013, iaitu suatu penekanan khusus untuk meningkatkan kolaborasi penyelidikan yang efektif dengan institusi tempatan dan dengan demikian menarik minat pelaburan idea, kepakaran, kewangan, kemudahan dan sokongan institusi tempatan terhadap pembangunan UPM.

Sehingga Disember 2012, UPM mempunyai rangkaian perjanjian dan persefahaman dengan 78 institusi tempatan. Menerusi perjanjian baharu dengan 29 institusi tempatan pada 2012, UPM telah membentuk kerjasama penyelidikan dengan Agilent Technologies Sales (M) Sdn. Bhd. (kajian mengenal pasti kehadiran gelatin babi dalam makanan), All Cosmos Industries Sdn. Bhd. (penyelidikan kompos bahan biomas), Indah Water Konsortium Sdn. Bhd. (projek kerjasama aplikasi teknologi hijau), The National Council of Senior Citizens Organizations Malaysia (NACSCOM) (Kajian Mendayaupayakan Warga Emas Melalui ICT-EMAS), Aerospace Malaysia Innovation Centre (AMIC) (menyelaras projek penyelidikan aeroangkasa), Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM) (Kejuruteraan Hidraulik), Hg Solution Sdn. Bhd. (Hg Solution) (pengurusan merkuri), MIFF Marketing (M) Sdn. Bhd (produk pembersihan halal), Shin Yang Plywood Sdn. Bhd (Sains Perhutanan), Universiti Perdana (bidang perubatan), Pulau Banding Foundation (PBF) (bidang flora dan fauna), AECOM Perunding Sdn. Bhd. (seni bina dan reka bentuk), Perbadanan Putrajaya (PPj) (Pengurusan Persekitaran), Fakulti Sains dan Teknologi UKM (bidang anatomi, palinologi, kultur tisu) dan Rapid Labs Sdn. Bhd. (pembangunan kit ujian pantas biosensor).

UPM juga telah mewujudkan perjanjian di bawah Program Pengajian Ijazah Tinggi dengan Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia

(MIROS) untuk memperluas penawaran program pengajian pascasiswazah dalam bidang berkenaan. Texas Instruments Malaysia (TI) bekerjasama dengan UPM untuk menaja sebuah alat pengujian automatik Teradyne Eagle ETS-88 bagi tujuan pengujian litar bersepadu analog dan digital untuk tujuan pengajaran dan penyelidikan. Kerjasama dengan Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (FAMA) pula memfokuskan program pembangunan keusahawanan melalui Inkubasi Usahawantani.

Kolaborasi dengan Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani diperbaharui semula dengan pendekatan lebih strategik, iaitu meningkatkan kecemerlangan kebitaraan pertanian. Sistem maklumat geografi (“GIS-WAKAF”) yang dihasilkan oleh UPM berjaya memikat Jabatan Wakaf, Zakat dan Haji (JAWHAR) untuk mewujudkan hubungan dengan kepakaran universiti. UPM juga merancang mewujudkan program ijazah kedoktoran Malaysia-Nottingham apabila menjalinkan kerjasama dengan The University of Nottingham in Malaysia.

Pada 2012, UPM turut menjalinkan kerjasama dengan Yayasan Dakwah Islamiah Malaysia (YADIM) untuk menerbitkan jurnal milik YADIM, iaitu UMRAN – The Journal of Muslims Affairs. Untuk meningkatkan kemahiran staf dalam proses audit dan peningkatan kualiti melalui Good Management Practice (GMP) dan Food Safety Management System (FSMS), UPM telah menghasilkan kerjasama strategik dengan Det Norske Veritas AS Sdn. Bhd. (DNV).

Selain itu, UPM juga telah mewujudkan perjanjian secara konsesi (concession agreement) dengan Malaysian Technology Development Corporation Sdn. Bhd. (MTDC) untuk tempoh 15 tahun. Perjanjian ini adalah berkaitan dengan pemberian hak kepada MTDC menyewakan ruang premis atau tanah kepada pihak ketiga, penyerahan semula ruang premis yang menempatkan pejabat TNC (Penyelidikan dan Inovasi) kepada UPM, sewaan bangunan, pengambilalihan dan pelanjutan sewaan bangunan yang dipersetujui oleh kedua-dua belah pihak. Perjanjian UPM dengan Majlis Agama Islam Selangor pula adalah berkaitan dengan pengurusan Dana Wakaf Ilmu UPM, iaitu persetujuan yang melibatkan kos dan perbelanjaan, kutipan dan pengagihan, pembukaan akaun amanah, butiran peribadi penyumbang, penubuhan Jawatankuasa Dana Wakaf Ilmu UPM dan Jawatankuasa Syariah Dana Wakaf Ilmu UPM.

# 84

Memorandum Persefahaman dan Perjanjian dengan Institusi antarabangsa dan agensi tempatan telah ditandatangani.

[ Jumlah MoU/MoA 2011 = 23 ]

# 150

rangkaian perjanjian dan persefahaman dengan institusi antarabangsa

# 44

syarahan awam antarabangsa pelbagai bidang kepakaran telah diadakan.

# 1,443

pelawat luar negara yang melibatkan 179 delegasi

# 6,123

jumlah berita yang diterbitkan oleh media bercetak dan elektronik

[ Jumlah berita 2011 = 5,315 ]

# 100%

responden memberi penilaian skala 4 dan ke atas untuk keseluruhan pengurusan majlis yang telah dianjurkan

# 86.6%

daripada 1532 responden memberi persepsi positif terhadap reputasi dan imej UPM pada skala 4 dan 5



## Memanfaatkan Kunjungan Hormat

Keterlihatan UPM pada peringkat global telah menarik minat ahli akademik antarabangsa untuk meneroka peluang kerjasama bagi mengukuhkan hubungan korporat antara institusi pendidikan. Kunjungan hormat ahli akademik daripada institusi terkemuka telah dimanfaatkan oleh UPM melalui pelbagai aktiviti ilmiah khususnya dalam merencanakan agenda pengantarabangsaan.

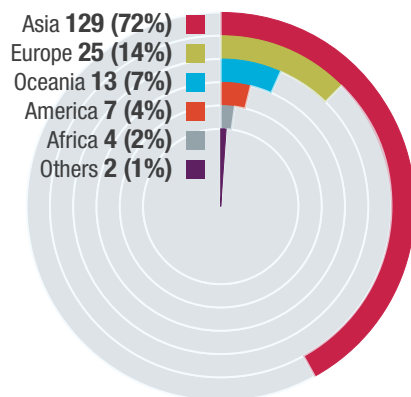
Terbukti sebagai destinasi lawatan utama, UPM menerima 1,443 pelawat luar negara (179 delegasi) yang terdiri daripada 1,039 Asia, 101 Oceania, 202 Eropah, 29 Afrika dan 29 Amerika Utara pada 2012, iaitu peningkatan sebanyak 141% untuk tempoh lima tahun. Peningkatan jumlah ini menunjukkan bahawa UPM menjadi pilihan pelawat luar negara untuk meneroka program akademik dan penyelidikan di Malaysia. Perbandingan jumlah pelawat antarabangsa bagi tempoh lima tahun adalah seperti dalam Jadual 31 dan peratus pelawat luar negara pada 2012 mengikut benua adalah seperti dalam Rajah 20.

Kebanyakan aktiviti kunjungan hormat dan lawatan strategik pelawat antarabangsa atau kehadiran Profesor Pelawat dimanfaatkan oleh UPM melalui program Syarahan Awam antarabangsa. Program ini merupakan saluran penting dalam mengintegrasikan kepakaran ahli akademik luar negara dengan kepakaran UPM. Menerusi program yang dilaksanakan, perkongsian global dapat dijalin untuk membentuk rangkaian akademik dengan lebih efektif dan mewujudkan pertukaran maklumat antara sarjana yang akan melonjakkan pembangunan penyelidikan.

Melalui aktiviti pengantarabangsaan pada 2012, UPM telah mengadakan 44 syarahan awam antarabangsa dalam pelbagai bidang kepakaran. Kehadiran 44 pakar dalam pelbagai bidang secara tidak langsung telah mewujudkan hubungan kepakaran dan mempromosikan bidang kebitaraan UPM pada peringkat antarabangsa. Senarai syarahan awam antarabangsa pada 2012 adalah seperti dalam Jadual 32.

Terbukti sebagai destinasi lawatan utama, UPM menerima **1,443** pelawat luar negara (**179 delegasi**) yang terdiri daripada **1,039 Asia, 101 Oceania, 202 Eropah, 29 Afrika dan 29 Amerika Utara** pada 2012, iaitu peningkatan sebanyak 141% untuk **tempoh lima tahun**

Rajah 20: Peratus Pelawat Manca Negara



Jadual 31 : Perbandingan Jumlah Pelawat Antarabangsa (2008-2012)

Benua/Tahun	2008	2009	2010	2011	2012
Asia	464	733	949	1150	1039
Afrika	64	61	55	65	29
Eropah	33	46	48	68	202
Oceania	32	55	39	20	101
Amerika Utara	5	13	12	90	58
Amerika Selatan	-	-	1	-	-
<b>JUMLAH</b>	<b>598</b>	<b>908</b>	<b>1104</b>	<b>1393</b>	<b>1429</b>

Melalui **aktiviti pengantarabangsaan** pada 2012, UPM telah mengadakan **44 syarahan awam antarabangsa** dalam pelbagai bidang kepakaran

Jadual 32 : Senarai Syarahan Awam (Antarabangsa)

Pembentang	Tajuk Syarahan	PTJ Penganjur
Mr. Hakim Abdi Columbia university, USA	<i>Climate change</i>	INSPEM
Prof. Dr. A.H.M Rahmatullah Imon Ball State University, USA	1. <i>Recent Computational Advances in Linear and Generalized Linear Models</i> 2. <i>Use of Summated Scales and Developing Index</i> 3. <i>Factor Analysis and Structural Equation Modelling</i> 4. <i>Cluster Analysis</i>	INSPEM
Professor Emeritus Dr. Patrick Woo University of Guelph, Canada	<i>Aquaculture and Parasitosis: Protozoan Infections in Finfish</i>	IBS
John Baez University of California, Riverside, USA	1. <i>Network Theory</i> 2. <i>Energy, the Environment &amp; What We Can Do</i>	INSPEM
Do Ngoc Diep Institute of Mathematics Hanoi, Vietnam	<i>A Procedure for Quantization of Fields</i>	INSPEM
Fredrick Stroemberg Technical University of Darmstadt, Germany	<i>Arithmetic Quantum Chaos</i>	INSPEM
S. Twareque Ali Concordia University, Montreal, Canada	<i>Coherent States: Theory and Applications</i>	INSPEM
Mathai Varghese University of Adelaide, Australia	<i>Fractional Quantum Hall Effect, Hyperlic and Non-Commutative Geometry</i>	INSPEM
Prof. Dr. Adel Shirmohammadi University of Maryland, USA	<i>Nonpoint Sources Pollution and Watershed Scale Modelling</i>	F. Kejuruteraan
Prof. Abdulla A. Azamov Institute of Mathematics and Information Technologies of Academy of Sciences of Uzbekistan	<i>Theory of Dynamical Systems: Introduction and DN-Tracking Method</i>	INSPEM
Dr. Majid Tavassoli Kajani Islamic Azad University, Iran	<i>Numerical Solution of Time-Varying Delay Systems by ChebsheW Wavelets</i>	INSPEM
Dr. Edward Hollox, Institute of Genetic University of Leicester, UK	<i>Beta Defensin Gene Copy Number Variation</i>	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
Nigel Walker Cambridge International Land Institute, UK	<i>Transparency and Land Resources – Milton Keynes: A British Perspective</i>	Fakulti Pertanian
Prof. Dr. P. Gopalakrishnakone National University of Singapore	<i>IT and Multimedia in Teaching Preclinical Subjects with Emphasis on Clinical Relevance</i>	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
Prof. Dr. Ayupov Shavkat Abdullaevich Institute of Mathematics & Information Technologies of Academy of Sciences of Uzbekistan	<i>Local and 2-Local Derivations on Noncommutative Arens Algebras</i>	INSPEM
Prof. Byeang Hyeon Kim POSTECH, Korea	<i>Fluorescent Nucleic Acid Systems: Design, Construction and Evaluation</i>	ITMA
Prof. Dr. Kok Lay Teo Curtin University, Australia	<i>Optimal Control – Practical Motivation and Problem Formulations</i>	Fakulti Sains

samb. Jadual 32

Pembentang	Tajuk Syarahan	PTJ Penganjur
Dr. Jamal Udin University of Birmingham, UK	<i>Free Surface Flows: Asymptotics and Computation</i>	INSPEM
Prof. Dr. Olimjon Shukurrovich Sharipov National University of Uzbekistan	1. <i>Bootstrap for the Sample Mean of Near Epoch Dependent Stationary Process and for the U-Statistics of Stationary Process</i> 2. <i>Central Limit for Weakly Dependent Banach Space Random Variable and Their Application</i> 3. <i>Estimation of the Variance of Partial Sums of Dependent Process</i>	INSPEM
Prof. John Grundy Swinburn University of Technology, Australia	<i>Model-Driven Software Engineering: Engineering or Not?</i>	Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat
Dr. Kaylan Kumar Dev Rajshahi University, Bangladesh	<i>Orthogonal Generalized Derivations in Semiprime Gamma Near-Rings</i>	INSPEM
Prof. Dr. James Fraser University of Queensland, Australia	<i>Infection by Fungal Pathogens in Individual with Aids &amp; Future Therapies</i>	Fakulti Bioteknologi & Sains Biomolekul
Dr. Manoj J Karkee Washington State University, USA	<i>Agricultural Automation and Mechanization Research at Washington State University</i>	Fakulti Kejuruteraan
Prof. Partha Lahiri University of Maryland, USA	<i>Research Opportunity</i>	INSPEM
Prof. Dr. Mauracio Girardi Universidade Federal de Santa Catarina, Brazil	<i>Connection between Minimum of Solubility &amp; Temperature of Maximum Density in a Simple Water Model</i>	INSPEM
Prof. Dr. Viacheslav I. Adamchuck McGill University, Canada	<i>Proximal Soil Sensing Technologies for Precision Farming</i>	Fakulti Kejuruteraan
Prof. Dr. Robert Verpoorte Leiden University, Netherlands	1. <i>How to Write a World Class Research Paper?</i> 2. <i>Tomorrow Starts Today</i>	IBS
Prof. Dr. Rakhmatillo Alov National University of Uzbekistan	1. <i>Construction of Adequate Computing Models for Linear or Quasi-Linear Hyperbolic Systems</i> 2. <i>Development of the Cryptographic Service Provider (CSP)</i>	INSPEM
Dr. Md Nazrul Islam Mondul Rajshahi University, Bangladesh	<i>Transmission Dynamics of Human Immunodeficiency Virus among the High Risk Groups in Malaysia</i>	INSPEM
Dr. Asanga Halangoda Bioscience Asia Pacific	<i>Cell Health</i>	IBS
Ley Hian Low University of Melbourne, Australia	<i>Exploring the Neurprotective Mechanism of Ndfip1</i>	Fakulti Perubatan & Sains Kesihatan
Prof. Dr. Duncon R. Forsyth Addenbrooke's Hospital, UK	<i>How is Dementia Relevant to Primary and Secondary Care Physicians</i>	Institut Gerontologi
Prof. Dr. Qayyum Husain Aligarh Muslim University, India	<i>Application of Redox Mediators in Peroxidase Catalyzed treatment of Aromatic Pollutants</i>	Fakulti Bioteknologi & Sains Biomolekul
Prof. Dr. Cenap Ozel Abant Izzet Baysal University, Turkey	<i>On Generalized Topological Groups Structures</i>	INSPEM
Prof. Dr. G. K. M Mustafizur Rahman Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman agricultural University (BSMRAU), Bangladesh	<i>Risk Assessment and Reducing from Arsenic and Heavy Metals Contamination for Poor People in Bangladesh</i>	Fakulti Pertanian
Dr. Kim Dawn Thompson University of Stirling, Scotland	<i>Novel Approaches for Fish Vaccines</i>	IBS
Prof. Dr. Mervat Hassan Central Metallurgical Research and Development Institute, Cairo, Egypt	<i>Utilization of Minerals and Rocks in Agriculture</i>	Fakulti Pertanian



samb. Jadual 32

Pembentang	Tajuk Syarahan	PTJ Penganjur
Prof. Ali Iranmanesh Tarbiat Modares University, Tehran, Iran	1. <i>The Prime Gaph of Finite Groups</i> 2. <i>Database of MathSciNet Zentralblatt MATH</i>	INSPERM
Dr. Hassan Amirhashchi Mansahr Islamic Azad University, Iran	<i>Scalar Fields in Anisotropic Space-Times</i>	INSPERM
Prof. Robert Couchmann Royal Agricultural College, UK	<i>The Investment Decision</i>	Fakulti Pertanian
Prof. Dr. John Loxton University of Western Sydney, Australia	1. <i>Adventure with Paper-Folding: Connections Between Finite Automata, digit Representations and Random Numbers</i> 2. <i>Visualising Exponential Sums: Estimates and Applications for Multiple Exponential Sums</i>	INSPERM
Prof. Dr. Twareque S. Ali Concordia University, Canada	<i>Some Biorthogonal Polynomials Arising from Non-Commutative Quantum Mechanics in Two Dimensions</i>	INSPERM
Prof. Dr. Bob Coecke University of Oxford, UK	<i>Causal Time-Asymmetry of Correlations: An Arrow of Time</i>	INSPERM
Prof. Dr. Robert Spekkens Perimete Institute, Canada	<i>The Resource Theory of Quantum State that Break Symmetry</i>	INSPERM

## Mengintegrasikan Kepakaran

Perkongsian penemuan baharu dan menawarkan kepakaran melalui penganjuran seminar, bengkel, persidangan dan simposium merupakan satu pendekatan strategik UPM untuk meningkatkan hubungan korporat akademik dan memperluas aktiviti pengantarabangsaan. Melalui penganjuran aktiviti bertaraf antarabangsa, UPM berupaya memperkenalkan keunikan dan kecemerlangan bidang kebitaraan, menonjolkan semangat kerjasama global dan mengukuhkan kerjasama korporat.

Oleh itu, inisiatif penganjuran wacana ilmiah pada peringkat antarabangsa dan tempatan dipertanggungjawabkan kepada fakulti dan institut mengikut bidang kepakaran masing-masing. Pada 2012, sejumlah 18 aktiviti wacana ilmiah pada peringkat antarabangsa telah berjaya dilaksanakan. Wacana ilmiah ini berjaya mengumpulkan pelbagai kepakaran tempatan dan antarabangsa yang dikongsi bersama merentasi sempadan benua untuk manfaat manusia sejagat. Senarai lokakarya peringkat antarabangsa pada 2012 yang dianjurkan oleh UPM adalah seperti dalam Jadual 33.

## Meraih Keserakanan

UPM sentiasa memastikan bahawa kehadirannya dalam landskap pengajian tinggi global sentiasa diiktiraf dan diberi peranan untuk aktiviti pengembangan, penerokaan dan penyebaran ilmu. Untuk tujuan tersebut, UPM mengambil inisiatif menempatkan diri bersama-sama dengan universiti tersohor pada peringkat antarabangsa dengan menjadi ahli dalam pertubuhan atau persatuan berkaitan dengan pengajian tinggi pada peringkat antarabangsa. Inisiatif ini akan menggalakkan kerjasama serantau dan global, memberikan peluang keterlibatan UPM dalam aktiviti intelektual, budaya dan program sosial terutamanya program yang akan meningkatkan perhubungan korporat dan kebitaraan UPM.

Keterlibatan UPM dalam Persatuan Antarabangsa merupakan salah satu strategi korporat yang penting untuk menyokong agenda pengantarabangsaan Universiti. Oleh sebab itu, UPM sentiasa mengambil bahagian dalam pelbagai aktiviti lokakarya, mesyuarat, bengkel dan lain-lain yang dianjurkan oleh Persatuan Antarabangsa seperti ICOM, ASEAN UNINET, AUN, AACU dan lain-lain. Sehingga Disember 2012, sejumlah

16 persatuan antarabangsa telah dianggotai dan dimanfaatkan oleh UPM untuk pelbagai aktiviti ilmiah yang membina jaringan antara universiti. Senarai persatuan yang telah dianggotai oleh UPM adalah seperti dalam Jadual 34.

## Menyerlahkan Kesarjanaan

Sebagai Universiti Penyelidikan, UPM memberikan penekanan yang penting dalam penyebaran ilmu supaya masyarakat mendapat manfaat untuk pembangunan diri, membantu kemajuan ekonomi dan pembangunan sosial negara. Berdasarkan hakikat ini, UPM mewajibkan semua profesor baharu yang dilantik pada tahun berkenaan menyampaikan syarahan inaugural berdasarkan bidang kesarjanaan masing-masing.

Melalui Syarahan Inaugural, UPM dapat mengukuhkan hubungan institusi dengan komuniti sasaran dan kumpulan industri yang mempunyai kepentingan. Syarahan ini memberikan peluang kepada profesor lantikan UPM menyampaikan penemuan penyelidikan kepada masyarakat dan industri, sekali gus merangsang kerjasama antara UPM dengan komuniti dan industri.

Melihat betapa pentingnya peranan UPM dalam menyerlahkan kesarjanaan melalui syarahan inaugural ini, pada 2012, UPM telah melaksanakan lima syarahan inaugural seperti yang berikut:

- Profesor Dr. Japar Sidik Bujang, profesor di Jabatan Biologi, Fakulti Sains, menghuraikan kepentingan rumput laut atau seagrass melalui syarahan bertajuk "The Marines Angiosperms, Seagrass".
- Profesor Dr. Zailina Hashim, profesor di Jabatan Kesihatan Persekitaran dan Pekerjaan, Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan menyampaikan syarahan bertajuk "Air Quality and Children's Environmental Health: Is Our Future Generation At Risk?"
- Prof. Dr. Zainal Abidin Mohamed, profesor di Jabatan Perniagaantani, Fakulti Ekonomi dan Pengurusan, memberikan syarahan berkenaan dengan "Where is the Beef? Vantage Point Form the Livestock Supply Chain".
- Prof. Dr. Jothi Malar Panandam, profesor di Jabatan Sains Haiwan, Fakulti Perubatan Veterinar, berkongsi kepakaran berkaitan dengan sumber genetik haiwan menerusi tajuk "Genetic Characterisation of Animal Genetic Resources for Sustainable Utilisation and Development".



- Prof. Dr. Fatimah Abu Bakar, profesor di Jabatan Sains Makanan, Fakulti Sains dan Teknologi Makanan, menyampaikan syarahan inaugural bertajuk “The Good The Bad and The Ugly of Food Safety from Molecules to Microbes”.

**Jadual 33** : Senarai Aktiviti Peringkat Antarabangsa (2012)

Nama Persidangan/Seminar/Forum/Simposium	Tarikh
WU-UPM International Seminar “One Asean One Community: Political, Religious and Socio-Cultural Issues And Challenges”	9 Februari
The 3rd International Agriculture Students Symposium	19 – 28 Februari
International Conference on Information Retrieval and Knowledge	13-15 Mac
The First Asia Dairy Goat Conference	10-12 April
The 3 <sup>rd</sup> International Conference on Cryptology and Computer Security	4-6 Jun
7th International Postharvest Symposium	25-29 Jun
3 <sup>rd</sup> International Conference on Academic Mobility and Migration	4-5 Julai
Konferensi Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan Universiti ASEAN 2012	7-8 Julai
International Orang Utan Veterinary Advisory Group Workshop	9-13 Julai
The 7th Malaysia International Conference On Languages, Literatures, And Cultures (MICOLLAC)	10-11 Julai
Malaysia International Biological Symposium	11-12 Julai
International Agriculture Congress 2012	4-6 September
International Society For Environmenatal Epidemiology East Asia Chapter (ISEE-EAC) 2012 Conference	15-18 Oktober
International Food Festival	2-3 November
2 <sup>nd</sup> International Conference On Socio-Political And Technological Dimension Of Climate Change	19-21 November
Persidangan Antarabangsa Sustainable Tropical Environmental Design 2012 (Susted’12)	26-27 November
International Symposium on Animal Vaccine & Therapeutics	27-30 November
International Conference On Agriculture And Food Engineering For Life 2012	26 November
6 <sup>th</sup> Asia-Pacific Conference & Workshop In Quantum Information 2012 (APCWQIS 2012)	3-7 Disember



**Jadual 34:** Persatuan atau Pertubuhan Antarabangsa yang Dianggotai oleh UPM

Persatuan Antarabangsa
Association of Commonwealth Universities (ACU)
Commonwealth Universities Study Abroad Consortium (CUSAC)
International Association of Universities (IAU)
The Association of Universities of Asia and the Pacific (AUAP)
The Association of Southeast Asian Institutions of Higher Learning (ASAIHL)
Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA)
Asian Association of Agricultural Colleges and Universities (AAACU)
University Mobility in Asia and the Pacific (UMAP)
Federation of the Universities of the Islamic World (FUIW)
Commonwealth Association for Public Administration and Management (CAPAM)
EU-Malaysia Chamber of Commerce & Industry (EUMCCI)
Asean-European University Network (ASEA UNINET)
International Council of Museums (ICOM)
Asia Pacific Association of Agricultural Research Institution (APAARI)
ASEAN University Network (AUN)
Eurasian Silk Road Universities Consortium (ESRUC)

## Menganjak Citra Korporat

Selain syarahan inaugural, UPM turut memperkukuh strategi komunikasi dan penyebaran maklumat melalui pelbagai program berimpak tinggi yang berkaitan dengan akademik, penyelidikan, penerbitan, pengembangan, sukan, kebudayaan, kemasyarakatan, alumni dan aktiviti lain. Pelbagai program ini mempunyai signifikan terhadap bidang kebitaraan dan seterusnya menganjak citra korporat. Melalui penganjuran aktiviti berimpak tinggi, UPM menyalurkan informasi dalam bentuk yang lebih kreatif dan inovatif, berupaya mengukuhkan kerjasama antara agensi dan menjadi saluran yang efektif untuk memupuk perhubungan.

Penganjuran aktiviti berimpak tinggi bermaksud aktiviti yang berupaya membina hubungan korporat, mewujudkan jaringan industri, meningkatkan pengetahuan masyarakat, menyebarkan ilmu dan mengangkat citra keserjanaan, meneroka permasalahan semasa, meluaskan semangat sukarelawan dan meningkatkan publisiti kepada Universiti. Justeru, pada 2012, UPM telah menganjurkan 280 aktiviti berbanding dengan hanya 118 pada 2011, iaitu peningkatan sebanyak 162 aktiviti. Aktiviti yang telah dilaksanakan pada 2012 mengikut sembilan kategori utama adalah seperti dalam Jadual 35.

Jadual 35 : Kategori Aktiviti

Aktiviti	Jumlah
Majlis MoU-MoA	9
Syarahan Awam UPM	44
Syarahan Inaugural	5
Seminar/Persidangan/Lokakarya	170
Majlis Rasmi Universiti Tahunan	9
Majlis Perasmian Kemudahan	2
Majlis Pelancaran Buku	3
Pelancaran Produk Penyelidikan	9
Lain-lain	29
<b>Jumlah keseluruhan</b>	<b>280</b>

pada 2012, UPM telah menganjurkan **280 aktiviti** berbanding dengan hanya **118 pada 2011**, iaitu peningkatan sebanyak **162 aktiviti**

Berdasarkan kategori aktiviti dalam Jadual 33, terdapat beberapa peristiwa penting yang dirakamkan sepanjang 2012.



18

Melalui penglibatan 540 pelajar prasiswazah, sebanyak 60 artifak berindeks berkaitan dengan isu persekitaran dan reka bentuk mampan berjaya dipamerkan dalam “Sustainable Tropical Environmental Design Exhibition” (STEDEX) anjuran Fakulti Rekabentuk dan Senibina. STEDEX ialah satu kaedah alternatif dalam penerbitan “Art and Humanities Index”, iaitu hasil kreatif yang dimanfaatkan daripada hasil pengajaran dan pembelajaran reka bentuk dan dipamerkan melalui penggunaan Virtual Libray Museum Pages (VLMP).



3

YBhg. Dato’ Ir. Dr. Radin Umar Radin Sohadi, Naib Canselor UPM telah membentangkan Amanat Tahun Baharu dengan tema yang strategik, iaitu Mengurus Prestasi Tinggi. Amanat ini disampaikan kepada lebih 1,000 kakitangan daripada pelbagai kumpulan perkhidmatan dan ucapan menyentuh pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) 2011 dan sasaran yang ingin dicapai oleh UPM bagi 2012.



17

M  
A  
C  
Serdang sebagai Bandar Hijau telah dilancarkan hasil usaha sama strategik antara UPM dengan Majlis Perbandaran Subang Jaya (MPSJ). Projek yang akan dijalankan termasuklah Serdang Biomass Town, Program Pemindahan Ilmu, Program Zon Bersih Seri Serdang, kitar semula dan penggunaan plastik secara mampan.



21

M  
A  
C  
Pusat Pendidikan Perhutanan Sultan Idris Shah atau Sultan Idris Shah Forestry Education Centre (SISFEC) telah dibuka dengan rasminya oleh Tuanku Canselor UPM, DYMM Sultan Sharafuddin Idris Shah Alhaj Ibni Almarhum Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah Alhaj.



3

A  
P  
R  
Sambutan 10 tahun penubuhan Institut Gerontologi dengan pelbagai aktiviti seperti pelancaran Ageing Info, pameran, aktiviti University of the Third Age (U3A), penerbitan dan forum persaraan.



11

A  
P  
R  
Program Inkubasi Usahawantani telah dirasmikan oleh Menteri Pengajian Tinggi, Dato' Seri Mohamed Khaled Nordin. Program ini ditawarkan selama enam bulan, disertai 38 peserta dan mengandungi tiga modul iaitu Modul Tanaman, Modul Akuakultur dan Modul Bioteknologi dengan peruntukan KPT berjumlah RM2.8 juta.



21

A  
P  
R  
Bertemakan "Perangi Kanser", Program Gaya Hidup Sihat 2012 anjuran Pusat Sumber dan Pendidikan Kanser (CaRE) telah berjaya menarik lebih 1,500 pengunjung. Program yang julung kali diadakan ini telah memperkenalkan senaman Qi Gong, iaitu senaman yang menggunakan teknik kawalan pernafasan yang boleh merawat penyakit kanser. Selain senaman Qi Gong, aktiviti lain yang telah berlangsung ialah pemeriksaan kesihatan percuma termasuk pemeriksaan indeks jisim badan, tekanan darah, pemeriksaan payudara, penilaian gula dalam darah, ujian ketumpatan tulang dan ujian darah.



23

M  
E  
I

Majlis Gemilang Akademia Putra (2011) yang bermula pada 2009 merupakan salah satu program tahunan universiti bertujuan memberikan pengiktirafan kepada ahli akademik yang telah mencapai kejayaan dan kecemerlangan dalam pengajaran, penyelidikan dan perundingan melalui tiga anugerah, iaitu Anugerah Pengajaran Putra, Anugerah Penyelidikan dan Inovasi dan Anugerah Perundingan. Pada 2012, semua anugerah tersebut dikenali sebagai Anugerah Fellowship Naib Canselor dan dua kategori tambahan mencakupi Anugerah Fellowship Naib Canselor Perkhidmatan Profesional Kumpulan Bukan Akademik dan Perkhidmatan Sokongan.



30

M  
E  
I

Semua atlet UPM yang mengharumkan nama universiti dan negara diberi pengiktirafan dan penghargaan dalam Majlis Anugerah Sukan UPM yang ke-29 yang disampaikan oleh Pro-Canselor, Tan Sri Rozali Ismail. Atlet memanah, Mohd Kaharuddin Ashah dan atlet skuasy, Siti Munirah Jusoh masing-masing dinobatkan sebagai olahragawan dan olahragawati UPM. Anugerah apresiasi atlet juga turut disampaikan kepada 43 atlet UPM yang mendapat pingat dalam Sukan SEA, Sukan Universiti Dunia dan Kejohanan Memanah Asia. Presiden Kongres Kesatuan Pekerja-pekerja Dalam Perkhidmatan Awam (CUEPACS), Datuk Omar Osman pula dipilih sebagai penerima Anugerah Tokoh Sukan berikutan jasanya dalam membangunkan sukan UPM.



26

J  
U  
N

Sebanyak 713 staf UPM menerima anugerah kecemerlangan dalam Majlis Gemilang Putra 2012 yang dianjurkan oleh Pejabat Pendaftar. Majlis tersebut turut meraikan staf yang setia berkhidmat kepada universiti melalui penyampaian anugerah kepada 96 penerima Anugerah Jasa Putera, 59 penerima Anugerah Setia Putra, 62 penerima Anugerah Bakti Putra dan 496 Anugerah Perkhidmatan Cemerlang.



13

J  
U  
L

UPM dan United Malacca Berhad (UMB) menandatangani Memorandum Perjanjian (MoA) bagi melaksanakan penyelidikan dalam bidang pengurusan perladangan kelapa sawit melalui penubuhan Kursi Profesor. Penubuhan Kursi Profesor di Fakulti Pertanian dikenali sebagai United Profesional Chair in Oil Palm Plantation Management untuk menjalankan kajian dan penemuan terbaharu berkenaan dengan industri kelapa sawit dengan jumlah peruntukan sebanyak RM2 juta.



19

Pameran Reka Cipta Penyelidikan dan Inovasi 2012 yang dianjurkan oleh Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMC) melibatkan 350 penyelidik, pereka cipta dalam pelbagai bidang seperti pertanian, pemakanan, perhutanan dan alam sekitar, kesihatan, teknologi dan kejuruteraan dan sains sosial. Selain pameran, PRPI 2012 turut melancarkan mesin memproses makanan seperti Eazy Cooker, iaitu mesin pelbagai guna untuk membuat jem, sos cili dan sos tomato bagi industri kecil dan sederhana dengan kerjasama Technology Park Malaysia Engineering Sdn. Bhd. Reka cipta lain yang dilancarkan ialah Spacer Architectonic Building System (SABSystem) yang akan meningkatkan prestasi struktur bangunan sedang dalam pembinaan. Memorandum persefahaman projek bersama-sama dengan Felda dan UPM turut ditandatangani pada PRPI dan ia dihadiri oleh Pengerusi Felda, Tan Sri Isa Samad.



19

Majlis Berbuka Puasa Bersama-sama dengan DYMM Tuanku Canselor dianjurkan oleh Pusat Islam UPM dan berlangsungnya penyerahan sumbangan wakaf ilmu daripada syarikat Puncak Niaga Sdn. Bhd. sebanyak RM50,000; UPM Holdings Sdn. Bhd. RM 500,000, Prestariang System Sdn. Bhd. RM200,000, Persatuan Alumni RM30,000; Koperasi UPM RM10,000; Kumpulan Century Software (M) Sdn. Bhd. RM10,000; dan beberapa entiti UPM berjumlah RM151,373.40.



1-2

Sebanyak 4,258 pelajar baharu program Bachelo mendaftar di UPM bagi sesi akademik 2012/2013. Turut mendaftar ialah 36 atlet kebangsaan dari Majlis Sukan Negara yang terdiri daripada skuad elit memanah, hoki, menembak dan pemain bola sepak Harimau Muda. Antara atlet tersebut termasuk pemain hoki wanita ke Sukan Asia, Nor Hidayah Ahmad Bokhari; atlet memanah Sukan Asia, Arif Farhan Ibrahim Putra dan dua atlet sukan SEA dalam acara menembak, iaitu Noor Izzati Jasni dan Shahira Abdul Halim



14-16

UPM menjadi tuan rumah Pertandingan Pidato Bapa Kemerdekaan Tunku Abdul Rahman Putera Al-Haj Peringkat IPT 2012. Pertandingan sempena sambutan Bulan Kemerdekaan dan Hari Malaysia itu dianjurkan secara bersama dengan Yayasan Tunku Abdul Rahman dan Majlis Debat Universiti-Universiti Malaysia.



25

Sebanyak 80.37 peratus pelajar UPM Serdang dan 90 peratus pelajar Kampus Bintulu, Sarawak telah keluar mengundi untuk pemilihan MPP UPM 2012/2013. Sebanyak 23 calon bertanding merebut 11 wakil Kawasan Umum dan 62 calon merebut 36 wakil Kawasan Fakulti, menjadikan jumlah keseluruhan 47 wakil.



13-15

Konvoquesyen Kali ke-36 berlangsung selama enam sesi yang menyaksikan sebanyak 6,200 graduan menerima ijazah masing-masing. Daripada jumlah tersebut, 457 ialah graduan PhD, 1,895 graduan Master, 3,477 graduan Bacelor dan 371 Diploma. UPM juga telah menganugerahkan ijazah Kehormat Doktor Pengurusan kepada Tan Sri Mohd Sidek Hassan, mantan Ketua Setiausaha Negara, ijazah Profesor Emeritus kepada empat tokoh akademik UPM, iaitu Dr. Amat Juhari Moain, Dato' Dr. Sheikh Omar Abdul Rahman, Dr. Abdul Rahman Md. Aroff dan Dr. Rahim Md. Sail.

O  
K  
T



16

Majlis Apresiasi Menteri Serdang menjadi program bersejarah UPM apabila berjaya buat julung kalinya menghimpunkan sejumlah 365 alumni sesi pengajian 1974, 1975 dan 1976. Mereka ialah graduan generasi terawal UPM dalam program Diploma Pertanian, Diploma Sains, Diploma Kesihatan Haiwan dan Penternakan, Diploma Sains Pendidikan dan Diploma Teknologi Rumah Tangga.



23

Pusat Penyelidikan Keluarga, Remaja dan Kanak-Kanak (FACE) di Fakulti Ekologi Manusia telah dirasmikan oleh Yang Amat Berbahagia Datin Paduka Seri Rosmah Mansor, isteri Perdana Menteri Malaysia merangkap Pengerusi PERMATA NEGARA. Makmal Taska PERMATA UPM dan dua produk penyelidikan FACE, iaitu HELP-kids dan buku panduan Terapi Bermain turut dilancarkan pada majlis perasmian tersebut.

O  
K  
T



19-20

UPM menjadi tuan rumah 25th Executive Board Meeting of the Southeast Asian University Consortium for Graduate Education in Agriculture and Natural Resources (UC).

N  
O  
V



24

Kem Pendidikan Alam Semula Jadi (KEMPAS) membabitkan 45 pelajar Tingkatan Empat dan guru pengiring dari 15 sekolah yang dikendalikan sepenuhnya oleh Fakulti Perhutanan dengan kerjasama Exxonmobil dan Berita Harian. Kem bukan sahaja tertumpu pada modul alam sekitar tetapi memperkenalkan modul terbaru seperti Sentuhan Rimba, Mata Ayerku Syahdu, Titisan Suci Dalam Debu dan Tenaga Alternatif mengikut lima tema yang ditetapkan, iaitu Flora, Perhutanan, Tanah, Air dan Alam Sekitar.

N  
O  
V



25

D  
I  
S

Kira-kira 1,000 pelajar IPT serta sekolah dari sekitar Lembah Klang menyertai Ekspo Belia Alam Sekitar UPM – Persatuan Pencinta Alam Malaysia (MNS). Ekspo tersebut mempunyai 39 gerai pameran membabitkan 27 Kelab Pencinta Alam peringkat sekolah, IPT dan badan bukan kerajaan, bertujuan meningkatkan kesedaran dalam kalangan belia terhadap kepentingan memulihara alam sekitar.



6-8

D  
I  
S

Lebih 15 lukisan al-Quran yang dipercayai terbesar di dunia dipamerkan di Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PKKSSAAS). Kesemua lukisan yang dipamerkan sempena Karnival Kesenian Islam UPM 2012 itu merangkumi ayat al-Quran daripada surah al-Baqarah yang dilukis menggunakan lima tulisan khat berbeza, antaranya Nasakh, Thuluth, Rik'ah, Farsi, Diwani dan Kufi.

## MENINGKATKAN PEMASARAN: MELONJAKKAN KETERLIHATAN

### Liputan media

Media mempunyai peranan penting dalam meningkatkan publisiti universiti dan memperkuatkan daya tarikan korporat dalam membentuk perhubungan antara institusi. Melalui laporan berita yang positif, imej UPM diperdagangkan dengan nilai yang memberikan keuntungan kepada kumpulan berkepentingan dan sekali gus memberikan impak yang baik kepada reputasi korporat UPM.

Tahun 2012 menyaksikan jumlah berita UPM sebanyak 6,123, iaitu peningkatan sebanyak 808 berita berbanding dengan 5,315 berita UPM yang diterbitkan oleh media pada 2011. Daripada 6,123 berita pada 2012, berita media bercetak berjumlah 3,819 dan berita media elektronik berjumlah 2,304. Berita korporat dan penyelidikan UPM juga telah meningkat daripada 40% pada 2011 kepada 49.5% pada 2012.


Manakala jenis berita yang diterbitkan dalam akhbar, majalah, TV dan radio mencakupi corporate news (1,533), general news (2,974), market support & sponsorship news (499), product & service news (320), governing news (285), CEO & staf news (283), financial news (99), community service news (90), dan lain-lain (35).

Berdasarkan analisis sumber media, didapati medium akhbar mendominasi semua sumber media dengan menerbitkan sejumlah 3,605 berita (59%), diikuti oleh online 1857 (30%), TV 322 (5%), majalah 214 (4%), dan radio 124 (2%). *Berita Harian* dan *Utusan Malaysia* merupakan akhbar bahasa Melayu yang paling banyak menerbitkan berita UPM dan bagi kategori bahasa Inggeris, *News Straits Times* dan *The Star* menyumbang penerbitan terbanyak. Bagi media elektronik, saluran TV1, Channel 501 (Awani) dan Channel 502 (Bernama TV) merupakan saluran televisyen yang banyak menyiarkan liputan mengenai UPM sementara bagi radio pula ialah Radio 24 Bernama dan Klasik Nasional FM.


Sepanjang 2012, UPM telah berjaya melaksanakan 18 majlis khas sidang media yang memfokuskan hasil produk penyelidikan, majlis konvokesyen dan aktiviti yang mempunyai impak tinggi kepada universiti. UPM juga telah menyumbangkan sebanyak 142 temu bual kepakaran dan penulisan kepakaran di media. Secara keseluruhannya, perbandingan jumlah berita bagi tempoh lima tahun adalah seperti dalam Jadual 36.

Jadual 36 : Perbandingan Jumlah Berita

TAHUN	2008	2009	2010	2011	2012
Bil. artikel/klip	2591	3310	3951	5,315	6,123
Ad value	RM 4.8j	RM 22.5j	RM 36.5j	RM 39.4j	RM48.8j
PR value	RM 14.4j	RM 67.6j	RM109.7j	RM 118.4j	RM146.5j



Sepanjang 2012, UPM telah mengadakan **63 program promosi** dan **publisiti** di seluruh negara melibatkan sekolah, universiti, orang awam, institusi kerajaan dan swasta



### Pemasaran dan komunikasi

Selain inisiatif pemasaran melalui media, UPM juga mengambil pendekatan aktif melaksanakan aktiviti publisiti dan promosi dalam usaha meningkatkan kesedaran orang ramai dan sekali gus menarik minat kumpulan sasaran untuk menjalinkan hubungan dengan UPM. Antara aktiviti tersebut termasuklah Karnival Pengajian Tinggi Negara, MAPCU Higher Education Fair, Asasi Education Fair, Facon Education Fair, Job Street Post Graduate Education Fair, NAPEI Education Fair, Jelajah MRSM, Jelajah Asrama Penuh, Jelajah Kolej Matrikulasi, Seminar Laluan Pantas Asasi dan lain-lain.

Sepanjang 2012, UPM telah mengadakan 63 program promosi dan publisiti di seluruh negara melibatkan sekolah, universiti, orang awam, institusi kerajaan dan swasta. Melalui aktiviti promosi ini, UPM dapat menyampaikan informasi yang tepat dan berkesan dalam meraih minat kumpulan sasaran untuk menjadi sebahagian daripada komuniti UPM.

### CABARAN DAN IKTIBAR YANG DIPELAJARI

Perhubungan korporat dan antarabangsa memerlukan komitmen padu semua komuniti UPM dalam pembentukan strategi yang komprehensif, relevan dan berkesan. Berdasarkan perkembangan dan pencapaian pada 2012, cabaran penting dalam menghadapi senario korporat dan antarabangsa merangkumi persaingan dalam penawaran perkhidmatan dan kepakaran, kekurangan sumber kewangan untuk meningkatkan aktiviti berimpak tinggi dan tahap kesedaran komuniti kampus terhadap kepentingan reputasi dan imej universiti. Contohnya, kekurangan sumber kewangan akan menghadkan dan membantutkan inisiatif-inisiatif baharu terutamanya projek pengantarabangsaan UPM dalam aktiviti penyelidikan, pengkomersilan, pengajaran, latihan, pertukaran pelajar dan publisiti.

Bagaimanapun, terdapat juga cabaran lain seperti keupayaan UPM menggubal polisi pengantarabangsaan yang jelas dan mampan, keterlibatan dalam program

tanggungjawab sosial korporat, membudayakan kesukarelawan dalam komuniti dan daya usaha Universiti menerobos kerjasama institusi yang boleh menganjak dimensi perhubungan korporat dan antarabangsa.

Hasil kajian pemasaran dan komunikasi juga merupakan satu cabaran kritikal yang perlu diberikan perhatian oleh UPM. Kajian ini merupakan maklum balas penting orang ramai terhadap reputasi dan imej, pemilihan institusi pengajian tinggi, komunikasi dalaman dan perkhidmatan pelanggan.

### Reputasi Dan Imej

Indeks Reputasi dan Imej UPM telah dibentuk pada 2012 bagi mengukur tahap reputasi UPM dalam kalangan pemegang taruh. Kajian awal untuk menguji instrumen telah dilaksanakan dengan jumlah responden sebanyak 1,532 orang yang terdiri daripada pelajar UPM, alumni serta ibu bapa atau penjaga. Hasil kajian mendapati 86.6% mencapai skala persepsi positif, iaitu skala 4 dan ke atas. Oleh sebab kajian ini masih dalam eksperimen, perbincangan masih giat dilakukan bagi membolehkan UPM mempunyai indeks pengukuran yang lebih jitu dan konsisten pada masa hadapan.

### Pemasaran Dan Promosi

Analisis pasaran bagi tujuan pemasaran dan promosi bertujuan mengenal pasti faktor dan pola pemilihan institut pengajian tinggi, menentukan segmentasi atau sasaran pelanggan serta menganalisis kebolehpercayaan saluran media atau sumber informasi dalam kalangan pelajar. Data telah diperolehi melalui Kajian Keberkesanan Aktiviti Promosi dan Kajian Keberkesanan Pengiklanan dan Media.

Bagi 2012, sejumlah 6,649 responden telah terlibat dalam Kajian Keberkesanan Aktiviti Promosi dan hasil kajian mendapati 98.6% berminat untuk melanjutkan pengajian ke UPM selepas diberi penerangan semasa aktiviti promosi. Kajian tersebut juga mendedahkan 66% pelajar memilih UPM atas faktor program pengajian.



Manakala Kajian Keberkesanan Pengiklanan dan Media pula menunjukkan 72% daripada 654 responden pernah melihat dan membaca iklan yang telah diterbitkan oleh UPM. Kajian tersebut turut menunjukkan 84.4% responden memberikan skala 4 dan ke atas bagi keberkesanan maklumat UPM yang diterbitkan melalui aktiviti pengiklanan. Keseluruhan dapatan mendapati aktiviti promosi dan pengiklanan perlu diperluas mengikut kelompok sasaran yang telah dikenal pasti. Ini bagi memastikan informasi yang ingin disampaikan oleh universiti dapat disalurkan kepada masyarakat dengan lebih berkesan.

### **Komunikasi**

Sebanyak 644 staf daripada pelbagai skim perkhidmatan di UPM terlibat dalam Kajian Komunikasi Dalaman yang bertujuan mendapatkan maklum balas keberkesanan saluran komunikasi, program komunikasi dalaman, jenis informasi, kekerapan informasi dan kaedah komunikasi berkesan. Hasil kajian menunjukkan 85% daripada jumlah responden memberikan skala 4 dan ke atas bagi indeks keberkesanan komunikasi yang dilaksanakan oleh UPM. Hasil kajian juga mencadangkan agar penyampaian maklumat dilakukan secara menyeluruh dan tidak hanya memfokuskan media elektronik.

### **Pengurusan Majlis**

Melalui kajian keberkesanan pengurusan majlis rasmi Universiti berdasarkan objektif majlis yang telah ditetapkan, UPM berjaya mencapai tahap cemerlang apabila 100% responden memberikan persetujuan skala 4 dan ke atas untuk keseluruhan majlis yang telah dianjurkan. Walau bagaimanapun, bagi meningkatkan keberkesanan pengurusan majlis universiti, staf yang terlibat perlu diberi latihan secara berterusan untuk meningkatkan tahap kompetensi.

### **Pengurusan Pelawat**

Sepanjang 2012, sebanyak 283 kumpulan pelawat dalam negara serta luar negara telah diterima oleh UPM. Hasil daripada kajian kepuasan pelanggan terhadap pengurusan lawatan mengikut acara yang telah dipersetujui, 100% responden memberikan skala 4 dan 5 bagi lawatan dalam negara dan luar negara. Lebih membanggakan apabila pengurusan lawatan luar negara memperoleh 92.2% untuk skala 5, iaitu amat cemerlang dalam aspek pengurusan komunikasi, diskusi

dan perkongsian maklumat antara UPM dengan institusi antarabangsa. Sebagai langkah untuk meningkatkan keberkesanan pengurusan lawatan, satu sistem permohonan dalam talian perlu dibangunkan untuk memudahkan proses permohonan dan menyediakan rekod maklum balas pelawat dengan cepat dan sistematik.

### **Perkhidmatan Pelanggan**

Antara kajian yang telah dibentuk untuk mengukur tahap kepuasan pelanggan secara umum adalah melalui Maklum Balas Proses Pendaftaran Pelajar Baharu serta Kajian Kepuasan Pelajar. Hasil Maklum Balas Proses Pendaftaran mendapati 83.9% (daripada 654 orang pelajar) berpuas hati dengan perkhidmatan yang diberikan oleh petugas semasa Proses Pendaftaran Pelajar Baharu (Pascasiswazah). Dalam kajian yang lain, didapati 62.5% daripada 1,323 responden yang terlibat dalam Kajian Kepuasan Pelajar berpuas hati dengan keseluruhan pengalaman belajar di UPM. Pembaharuan serta penambahbaikan instrumen dan kutipan data akan dilakukan dari semasa ke semasa untuk mendapatkan maklum balas yang tepat dan terperinci.

### **MELANGKAH KE HADAPAN**

Pelan Strategi UPM 2011-2013 memberikan impak yang signifikan terhadap peranan perhubungan korporat dan aktiviti pengantarabangsaan dalam menyokong kecemerlangan universiti. Justeru, usaha yang strategik dan efektif sepanjang 2012 ini menyediakan landasan yang kukuh untuk UPM terus berkembang membina perhubungan korporat dan antarabangsa dengan lebih cemerlang.

Berpaksikan visi menjadi sebuah universiti bereputasi antarabangsa, UPM akan terus melaksanakan strategi yang mampan dalam mempertingkatkan jaringan tempatan dan antarabangsa, memupuk semangat keserakan dalam pelaksanaan fungsi dan terus meneroka peluang kolaborasi dalam pelbagai bidang untuk manfaat korporat dan komuniti UPM. Dengan menerjah dimensi global dan memperkukuh kesepakatan tempatan, UPM percaya dan yakin bahawa UPM akan mencapai kedudukan tinggi dalam kalangan universiti yang tersohor.



## Pusat Penyelidikan Kanak-Kanak, Remaja Dan Keluarga (FACE)

Penubuhan Pusat Penyelidikan Keluarga, Remaja dan Kanak-Kanak merupakan salah satu pendekatan UPM untuk menterjemahkan dan menyampaikan hasil penyelidikan dan kepakaran secara bersepadu kepada masyarakat dan pembuat dasar. Usaha ini adalah selari dengan kepercayaan PERMATA Negara yang mengiktiraf UPM sebagai lead agency bagi Program Latihan Pendidik PERMATA Negara.

Fasa prapenubuhan pusat ini melibatkan penawaran program perkhidmatan prasekolah dan taska bagi memenuhi keperluan staf UPM semenjak 1975 dan kemudian dikenali sebagai Makmal Perkembangan Kanak-kanak mulai 1998. Berpegang kepada falsafah perkembangan kanak-kanak holistik yang terhasil daripada interaksi seimbang rangsangan faktor genetik dan persekitaran, FACE dengan kepakaran yang ada di Jabatan Pembangunan Manusia dan Pengajian Keluarga, Fakulti Ekologi Manusia memfokuskan aspek perkembangan holistik yang berlangsung secara interaksi dan transaksi dengan persekitaran utama dalam hidup kanak-kanak, khususnya keluarga dan pusat jagaan.

“UPM merencana pelbagai program melalui FACE yang membolehkan para pakar berkongsi ilmu dan penemuan terbaharu untuk membolehkan golongan sasaran mendapat manfaat daripada program dan latihan yang disediakan, sekali gus memberikan impak kepada pembangunan masyarakat dan negara,” kata Dekan Fakulti Ekologi Manusia, Prof. Madya Dr. Zaid Ahmad.

FACE akan melaksanakan penyelidikan pendidikan awal kanak-kanak berteraskan evidence-based research. Ini bermaksud penyelidik melakukan penyelidikan terhadap pendidikan awal kanak-kanak berdasarkan apa juga pengetahuan dan amalan terbaik yang ada, memanfaatkan apa yang diketahui mengenai perkembangan kanak-kanak di Malaysia berdasarkan faktor tertentu yang mempengaruhi perkembangan mereka dan mencari kaedah terbaik serta menggunakan penyelidikan untuk mengesahkan kaedah penemuan tersebut.

“Pembangunan kurikulum yang efektif perlu berteraskan kaedah evidence-based untuk mengoptimumkan keberkesannya terhadap kanak-kanak. UPM berhasrat menjadikan FACE sebagai makmal sekolah (lab school) untuk menyokong program PERMATA Negara, meningkatkan pembangunan kurikulum yang berlandaskan penyelidikan berterusan serta bersesuaian dengan

tahap kanak-kanak di Malaysia, meningkatkan kaedah pengajaran yang terbaik sesuai dengan keperluan kanak-kanak yang mengikuti PERMATA Negara”, kata Naib Canselor UPM, Dato’ Ir. Dr. Radin Umar Radin Sohadi.

Sejak ditubuhkan, FACE telah dan sedang menjalankan penyelidikan literasi kanak-kanak, terapi kanak-kanak, perkembangan dan masalah psikososial remaja, keibubapaan dan kualiti perkahwinan. Dua produk penyelidikan yang telah dihasilkan oleh FACE ialah HELP-kids dan buku panduan Terapi Bermain. FACE juga bersedia untuk menawarkan Diploma Lulusan Ijazah dalam bidang pembangunan serta perkembangan awal kanak-kanak yang setara dengan Diploma Pendidikan untuk PERMATA Negara.

“FACE akan menjadi sebuah pusat yang mempergiat budaya penyelidikan saintifik mengenai perkembangan kanak-kanak, remaja dan institusi keluarga yang dapat menjana ilmu baharu, dengan demikian memberikan manfaat kepada masyarakat sebagai pusat rujukan serta penggubalan dasar negara”, kata isteri Perdana Menteri yang merangkap Penaung PERMATA Negara, Datin Seri Rosmah Mansor.

Penubuhan FACE ini merupakan langkah proaktif bagi menyahut seruan kerajaan untuk memperkasakan institusi keluarga berasaskan penyelidikan secara bersepadu melalui jaringan bestari bersama Program PERMATA Negara. Ia akan memberikan impak positif kepada masyarakat dan agensi, di samping penambahbaikan kepada program pengajian dan penyelidikan UPM.

**FACE** telah dan sedang menjalankan penyelidikan **literasi** kanak-kanak, **terapi** kanak-kanak, **perkembangan** dan masalah **psikososial** remaja, **keibubapaan** dan kualiti perkahwinan



## Pusat Pendidikan Perhutanan Sultan Idris Shah (SISFEC)

Sejak Penubuhan UPM, Hutan Simpan Ayer Hitam telah dijadikan makmal luar pelajar untuk meningkatkan kemahiran dalam amalan pengurusan hutan. Satu perjanjian persefahaman antara Kerajaan Negeri Selangor dengan Universiti Putra Malaysia telah ditandatangani pada 7 Oktober 1996 dengan UPM diberi kebenaran untuk mengurus dan membangunkan kawasan baharu Hutan Simpan Ayer Hitam, seluas 1,176.1 hektar, sebagai Hutan Pendidikan, Penyelidikan dan Pengembangan Perhutanan untuk tempoh selama 80 tahun. UPM memberikan komitmen penuh untuk menjadikan Hutan Simpan ini sebagai pusat rujukan perhutanan tropika yang tersohor di rantau antarabangsa.

“Hutan Simpan Ayer Hitam ini menjadi antara komponen terpenting kepada pemindahan pembelajaran kepada pelajar. Ia menyediakan mereka peluang untuk menimba pengalaman, merancang, mengurus, menghayati dan menghargai suasana sebenar sesebuah hutan. Pendekatan ‘experiential learning’ yang digunakan oleh Fakulti Perhutanan menerusi latihan amal secara individu mahupun berkumpulan telah meletakkan para pelajar dalam situasi pembelajaran yang berpusatkan pelajar. Ini telah mewujudkan suatu ‘immersion program’ yang berkesan kepada pelajar”, kata Dekan Fakulti Perhutanan, Prof. Datin Dr. Faridah Hanum Ibrahim.

Pusat Pendidikan Sultan Idris Shah ini merupakan kemudahan sokongan dan pelengkap kepada program pengajian yang ditawarkan oleh Fakulti Perhutanan, iaitu program Bachelo Sains Pengurusan Taman dan Rekreasi, Bachelo Sains Teknologi Kayu dan Bachelo Sains Perhutanan. Bangunan yang terdapat di pusat ini telah siap sepenuhnya pada September 2011. Kemudahan yang disediakan mencakupi bangunan akademik, makmal, penginapan dan kawasan hutan seluas 1176.1 hektar. Kemudahan rekreasi luar yang disediakan termasuklah tapak perkhemahan, sirkit rempuh halangan, padang paintball, aktiviti tali menali dan dinding memanjat.

Sesuai dengan fungsinya sebagai makmal luar, Pusat ini memberikan manfaat yang besar kepada pelajar. Pelajar berupaya meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pelajar dalam mengecam pokok dan daun, sains tanah, inventori pokok, silvikultur, ekologi, hidupan liar, rekreasi luar dan ekopelancongan. Selain itu, aktiviti dan interaksi dengan elemen sains perhutanan di lapangan berupaya mencabar minda dan fizikal pelajar yang akhirnya membantu pelajar menumpukan sepenuh perhatian dan emosi dalam situasi pembelajaran, dan memberikan peluang kepada mereka mendapat pengetahuan baharu daripada rakan sebaya dan persekitaran yang diwujudkan.

“Pendekatan penyelidikan dan pembangunan di pusat pendidikan ini bercorak bersepadu yang meliputi pelbagai disiplin sains perhutanan dan terbuka kepada sebarang bentuk penyelidikan

meliputi penyelidikan asas atau operasi, kajian untuk abiotik, biotik, sosial mahupun ekonomi serta pengurusan taman rekreasi dan ekopelancongan. Dengan kemudahan penginapan, capaian internet dan makmal ia membuka peluang kepada penyelidik dari dalam dan luar negara untuk mengadakan penyelidikan di Hutan Simpan Ayer Hitam”, kata Naib Canselor UPM, Dato’ Ir. Dr. Radin Umar Radin Sohadi.

Setakat ini sebanyak 50 jurnal dan lima jurnal buku telah diterbitkan berkaitan dengan penyelidikan di Hutan Simpan Ayer Hitam. Di samping itu, sebanyak 52 projek penyelidikan pada peringkat PhD, Master dan Bachelor berkaitan dengan Hutan Simpan ini telah selesai dihasilkan. Selain tujuan akademik dan penyelidikan, kemudahan di Pusat ini digunakan untuk aktiviti luar seperti kursus dan bengkel kepimpinan, motivasi, pembinaan pasukan atau riadah.

“Berdasarkan kekayaan dan kepelbagaian biologi ini, Beta mahu Hutan Simpan Ayer Hitam dipulihara dan dilindungi daripada sebarang gangguan penggunaan yang merosakkan. Beta berhasrat supaya kerajaan negeri Selangor dapat mengubahkan tempoh perjanjian ini kepada 999 tahun lagi bagi memastikan fungsinya sebagai kawasan hijau, pusat pemeliharaan sumber genetik, pusat pendidikan dan penyelidikan Fakulti Perhutanan UPM dapat diteruskan selamanya”, titah Sultan Selangor, DYMM Sultan Sharafuddin Idris Shah Alhaj Ibni Almarhum Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah Alhaj.

sebanyak **50 jurnal** dan **lima jurnal** buku telah diterbitkan berkaitan dengan **penyelidikan** di Hutan Simpan Ayer Hitam

132 Jaringan Industri dan Masyarakat Jaringan

# Jaringan Industri dan Masyarakat

Memperkasakan Rangkaian Jaringan Industri Memperkasakan Rangkaian Jaringan Industri Memperkasakan F

## Memperkasakan Rangkaian Jaringan Industri

- Universiti turut menjadi sumber rujukan dan pusat sehati kepada industri untuk memperoleh manfaat daripada hasil **penyelidikan, perundingan, pengkomersialan, inovasi dan perkongsian kepakaran** daripada warga UPM.



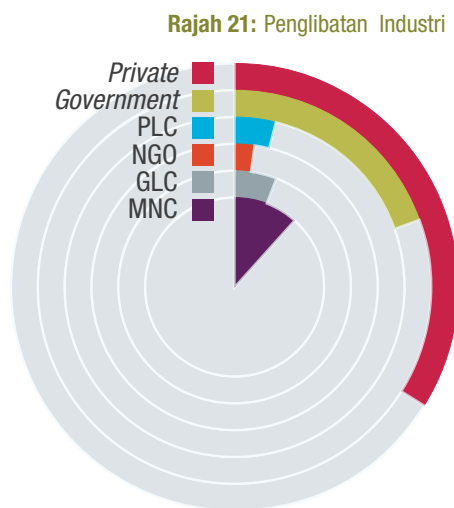


**P**eranan Universiti kini tidak hanya terbatas sebagai hab pengajian dan penyelidikan malah menggalas tanggungjawab sosial kepada masyarakat dan industri. Hal ini selaras dengan matlamat ketiga Universiti, iaitu memperkasakan penglibatan komuniti untuk penjanaaan dan perkongsian ilmu. Universiti melaksanakan tanggungjawab sosialnya melalui saluran penyediaan khidmat kepakaran untuk manfaat masyarakat mahupun industri tempatan dan luar negara.

Sebagai institusi keserjanaan, penyebaran budaya pembelajaran sepanjang hayat dan perkongsian kepakaran ini dilihat dapat memperkukuh jalinan hubungan universiti-masyarakat dan universiti-industri. Dalam menjayakan agenda transformasi, universiti memberikan tumpuan utama kepada empat aspek, iaitu penembusan industri, penembusan komuniti, penjanaaan dana dan tahap kepuasan majikan terhadap prestasi graduan UPM.

### **KELANGSUNGAN HUBUNGAN UNIVERSITI-INDUSTRI**

Elemen pengukuhan dan kelangsungan hubungan dua hala antara universiti dengan industri tidak terhad kepada aspek penerokaan ilmu sahaja. Universiti turut menjadi sumber rujukan dan pusat sehati kepada industri untuk memperoleh manfaat daripada hasil penyelidikan, perundingan, pengkomersialan, inovasi dan perkongsian kepakaran daripada warga UPM. Hubungan mesra universiti-industri dapat dilihat melalui Rajah 21.



Bagi merencanakan lagi hubungan universiti-industri, pelbagai program kerjasama terus dilaksanakan pada 2012. Antaranya, program ASTRO Challenge yang merupakan program berkonsepkan aktiviti pembangunan pelajar. Program ini melibatkan 39 pelajar dari Fakulti Ekonomi dan Pengurusan serta Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi. Melalui program ini, pelajar memperoleh pendedahan berkaitan dengan persekitaran kerja dalam bidang penyiaran, dapat meningkatkan kemahiran komunikasi, kepimpinan dan penyelesaian masalah, menggalakkan budaya pemikiran kreatif dan inovatif serta dapat memupuk semangat kerjasama. Di samping itu, universiti juga terlibat dalam kerjasama dengan beberapa industri melalui Memorandum Persefahaman (MoU) dan juga lawatan kerja yang memberikan manfaat kepada pelajar.





Dalam menjayakan agenda transformasi, universiti memberikan tumpuan utama kepada **penembusan industri** dan **komuniti, penjanaan dana** dan tahap **kepuasan majikan** terhadap **prestasi graduan UPM**





sebanyak **215 aktiviti** melibatkan komuniti di **54 daerah** daripada 136 daerah dari **seluruh negara berjaya** dilaksanakan

## KELANGSUNGAN HUBUNGAN UNIVERSITI-KOMUNITI

Menyedari hakikat bahawa universiti juga perlu memberikan sumbangan bermakna kepada komuniti demi kemajuan masyarakat dan juga negara, sebanyak 215 aktiviti melibatkan komuniti di 54 daerah daripada 136 daerah dari seluruh negara berjaya dilaksanakan.

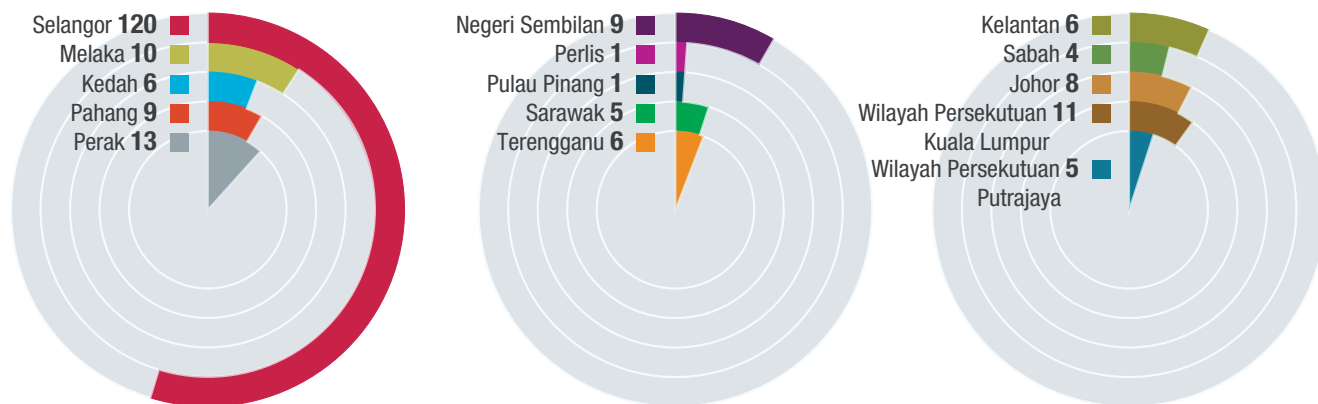
Antara program yang memberikan impak kepada komuniti adalah:

- Projek Bandar Hijau Serdang yang merangkumi aktiviti penanaman 900 pokok;
- Program Pendidikan Perhutanan;
- Kem Pendidikan Alam Semulajadi;
- Program Saringan Kesihatan Komuniti Serdang;
- Program Kesedaran Kanser;
- Program Pembangunan Halal;
- Program Pembangunan Orang Asli;
- Program Pembangunan Usahawan;
- Program Pengembangan dan Komuniti;
- Program Warga Emas; dan
- Sekolah Angkat.

Kesemua program tersebut telah melonjakkan sumbangan dan tanggungjawab sosial universiti kepada pembangunan, kesejahteraan dan kelangsungan hidup masyarakat secara menyeluruh.



**Rajah 22: Bilangan Aktiviti Komuniti Mengikut Negeri**



# 97.38%

*pencapaian keseluruhan KPI 2012*  
[ Jaringan Industri dan Masyarakat ]

## 26% [1,881]

peratus penglibatan dengan 7229 GLC, MNC, PLC & lain-lain yang telah dikenal pasti strategik dan relevan dengan UPM  
( Sasaran 2012 = 24% [1758] )

## Skor 12.3

indeks Kepuasan Majikan  
[ input kepada SETARA ]  
daripada skor keseluruhan 13  
( Sasaran 2012 = 12 )



## RM43.4 juta

penjanaan pendapatan  
( Sasaran 2012 = RM40 juta )

## PENGUKUHAN DANA HASIL SUMBANGAN INDUSTRI DAN KOMUNITI

Sepanjang 2012, UPM telah menerima sebanyak RM43.4 juta yang disumbangkan oleh pihak industri dan komuniti untuk manfaat bersama yang melibatkan kerjasama dalam aspek perundingan, endowmen, penajaan, hadiah dan juga pelbagai aset atau barangan 'in kind'. Sumbangan ini diterima daripada pelbagai pihak berkepentingan seperti agensi kerajaan, syarikat swasta, perusahaan kecil dan sederhana, syarikat berkaitan kerajaan (GLC), syarikat multinasional (MNC) dan juga badan bukan kerajaan (NGO). Ini menunjukkan kerjasama erat antara universiti dengan industri dan masyarakat sememangnya menjanjikan pakatan strategik yang mempunyai nilai tersendiri kepada semua pihak yang terlibat.

## GRADUAN UPM TERUS MENYERLAH

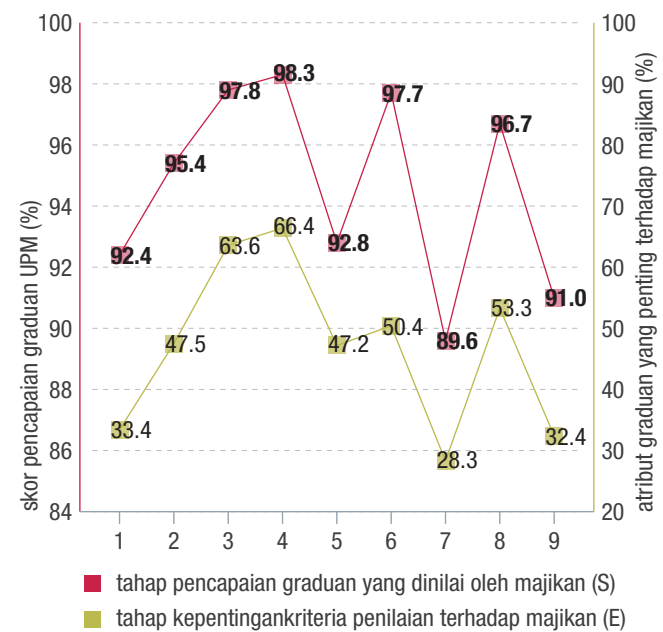
Bagi menilai tahap kebolehpasaran graduan, UPM telah menjalankan kajian kepuasan majikan. Hasil dapatan kajian yang telah dilaksanakan terhadap 610 majikan yang terpilih ke atas graduan UPM keluaran 2011 yang telah mendapat pekerjaan dalam tempoh enam bulan selepas memperoleh ijazah, UPM telah memperoleh markah sebanyak 12.3 daripada skor keseluruhan 13 markah yang ditetapkan oleh KPT. Kajian merumuskan 99.0% responden menyatakan persetujuan dan komitmen untuk mengambil lagi graduan UPM bekerja dengan mereka pada masa akan datang. Kesimpulannya, dapatan kajian ini memberikan sumbangan yang cukup signifikan kepada parameter yang diguna pakai oleh pihak KPT dalam Sistem Penarafan Institut Pengajian Tinggi Malaysia (SETARA). Analisis rinci adalah seperti dalam Rajah 23 dan Jadual 37.

## MELANGKAH KE HADAPAN

Kelestarian dan kesinambungan kecemerlangan sebuah universiti banyak bergantung pada kemampuan universiti dalam menunaikan tanggungjawab sosialnya. Justeru, UPM terus melebarkan sayapnya dengan kukuh untuk meneruskan tradisi menyumbang kembali kepada masyarakat dalam konteks budaya "BERILMU BERBAKTI".



Rajah 23: Analisis kepuasan majikan



Jadual 37: Kriteria Penilaian

Kriteria
Kemahiran berkomunikasi dalam bahasa Inggeris (S:92.4; E:33.4)
Kemahiran pemikiran kritis dan penyelesaian masalah (S:95.4; E:47.5)
Kemahiran kerja berpasukan (S:97.8; E:63.6)
Tanggungjawab moral dan etika profesional (S:98.3; E:66.4)
Menunjukkan ciri-ciri kepimpinan atau keupayaan untuk mengurus (S:92.8; E:47.2)
Kemahiran pembelajaran sendiri sepanjang hayat (S:97.7; E:50.4)
Kemahiran keusahawanan atau kesedaran terhadap perniagaan/kerja (S:89.6; E:28.3)
Pengetahuan dalam bidang berkaitan (S: 96.7; E:53.3)
Penulisan dalam bidang kerja (S:91; E:32.4)



## The Green Mandate

Kelestarian projek The Green Mandate yang telah dimulakan sejak 2011 terus diperkasakan pada 2012. Inisiatif ini selari dengan Agenda Hijau yang telah diperkenalkan oleh Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KETTHA). Projek ini dilaksanakan untuk menilai serta memperincikan usaha serta sokongan daripada pihak industri terhadap Dasar Hijau.

Projek The Green Mandate menyasarkan untuk menarik industri di Malaysia menuju konsep Hijau serta memartabatkan usaha ke arah merealisasikan konsep Negara Hijau. Di bawah inisiatif ini, industri diundang untuk menzahirkan mandat mereka bagi menunjukkan sokongan serta usaha mereka dalam mengurangkan jejak karbon sekali gus mengurangkan masalah pencemaran alam sekitar.

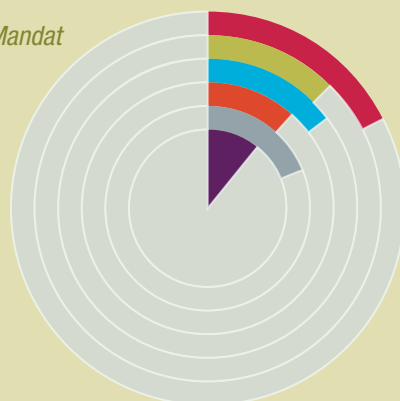
Setiap mandat daripada industri akan direkodkan dan disusun dalam direktori The Green Mandate. Direktori ini merupakan sebuah platform bagi industri untuk berkongsi usaha mereka dalam membantu melindungi alam sekitar di tempat kerja.

Matlamat The Green Mandate ini adalah “untuk sekurang-kurangnya menyebarkan The Green Mandate dalam organisasi”. Antara manfaat The Green Mandate terhadap industri adalah:

- Membantu merealisasikan hasrat kerajaan melalui Agenda Nasional menuju Negara Hijau;
- Diiktiraf sebagai syarikat yang mempunyai inisiatif Hijau;
- Sebagai satu cabang pengiklanan kepada industri; dan
- Menawarkan penyelesaian hijau (Green Initiative) oleh pelajar/staf yang berdedikasi kepada industri (atas permintaan).

Melalui The Green Mandate 2012, 109 syarikat telah menyatakan mandat hijau mereka. Hasil analisis yang diperolehi melalui kaji selidik terhadap pihak industri menunjukkan penemuan seperti dalam Rajah 23.

Rajah 23: Pecahan Peratus Mengikut Mandat



- *Our company supports green project by reusing + recycling papers*
- *Nurturing the seeds of wisdom for future Green Technology*
- *Green Technology sustains the earth for future generations*
- *Going Green in the workplace encourages healthier working spirit*
- *Our company nurtures and sustains a healthier environment by preventing pollution in our workplace*
- *Others*

**140** Pengurusan Sumber Manusia Pengurus

# Pengurusan Sumber Manusia



Mengoptimumkan Profesionalisme Modal Insan Mengoptimumkan Profesionalisme Modal Insan Mengc

## Mengoptimumkan Profesionalisme Modal Insan

- ▶ Bagi skim akademik, pemansuhan pelantikan jawatan tutor telah dilaksanakan dan digantikan dengan **mewujudkan jawatan Tenaga Akademik Muda**. Pelaksanaan dasar yang paling mencabar ialah **'Zero Contract Staff' dan 'Organisasi Kejat'**. UPM juga berjaya menganjurkan program untuk pentadbir IPTA ke luar negara iaitu **Administrative Global Outreach (AGOP)**.





Pengurusan sumber manusia di UPM merupakan suatu proses pentadbiran terancang meliputi aktiviti perancangan tenaga manusia, proses pengambilan dan pemilihan, latihan dan pembangunan kakitangan, pentadbiran upah dan faedah pekerjaan serta perhubungan komuniti dan pihak industri. Pengurusan sumber manusia turut menitikberatkan aspek motivasi staf termasuklah mewujudkan persekitaran dan peluang kerjaya yang membolehkan staf mengoptimumkan bakat dan kebolehan untuk kemajuan diri dan UPM. Ia bertujuan membolehkan staf UPM memberikan perkhidmatan yang berkesan bagi mencapai matlamat organisasi. Tanpa pengurusan sumber manusia yang cekap dan tersusun terutamanya, pelbagai masalah yang melibatkan urusan dalaman dan juga luaran mungkin tercetus dalam organisasi.

Sebagai sebuah Universiti Penyelidikan yang unggul, UPM memerlukan modal insan yang berkualiti, berdedikasi dan mempunyai iltizam untuk menghadapi cabaran getir dalam sektor pengajian tinggi. Pada 2012, dengan perancangan sumber manusia yang teratur, sebanyak 82.4% pensyarah UPM mempunyai kelulusan ijazah PhD berbanding dengan 80% yang disasarkan. Senario ini menjadikan UPM sebagai IPTA yang memiliki bilangan pegawai akademik berkelayakan PhD yang paling tinggi dalam negara dan antara yang tertinggi di Asia. Kualiti pegawai Kumpulan Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik) dan pegawai Kumpulan Pelaksana juga tidak kurang hebatnya dengan 44.2% memiliki kelayakan melebihi syarat asas lantikan sesuatu skim.

Dengan penganugerahan status autonomi kepada UPM, pengendalian sumber manusia menghadapi cabaran yang semakin getir. Pelbagai inisiatif penjimatan dilaksanakan pada 2012. Bagi skim akademik, pemansuhan pelantikan jawatan tutor telah dilaksanakan dan digantikan dengan mewujudkan jawatan Tenaga Akademik Muda. Penambahan jawatan bagi skim bukan akademik turut tidak dilaksanakan dan ini membabitkan pelaksanaan pada 2013. Hal yang demikian bermaksud tiada penggantian dilakukan bagi staf yang bersara dan berhenti. Namun, ia hanya membabitkan jawatan yang telah dikenal pasti berlebihan atau bertindih di setiap jabatan. Pelaksanaan dasar yang paling mencabar ialah 'Zero Contract Staff' dan 'Organisasi Kejat'.

Walau bagaimanapun, cabaran ini ditangani dengan baik sekali dengan pelaksanaan polisi Pelan Penggantian dan pengenalan kumpulan himpunan bakat (talent pool) akademik dan bukan akademik yang bakal menjadi pemimpin UPM pada masa hadapan, untuk menangani kesan pengurangan staf kontrak. UPM juga berjaya menganjurkan program untuk pentadbir IPTA ke luar negara iaitu Administrative Global Outreach (AGOP). Inisiatif ini sudah tentunya dapat mempelbagaikan kemahiran kakitangan bukan akademik dalam melaksanakan 'organisasi kejat' yang menekankan penugasan berbilang (multitasking).





Pada **2012**, sebanyak **82.4% pensyarah** UPM mempunyai kelulusan ijazah **PhD** berbanding dengan **80% yang disasarkan**



Pada **2012**, jumlah keseluruhan staf UPM ialah **7,138 orang**

## PENGURUSAN SUMBER MANUSIA DI UPM

Pada 2012, jumlah keseluruhan staf UPM ialah 7,138 orang. Perinciannya adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 38.

### Perjawatan

Pengambilan baharu staf tetap bagi kumpulan Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik) ialah sebanyak 89 orang, 113 orang kumpulan Pelaksana serta 134 orang kumpulan Pengurusan dan Profesional (Akademik). Bagi pengambilan baharu staf bukan akademik berjawatan tetap, pengisian jawatan dibuat disebabkan oleh penggantian staf yang bersara, berhenti dan lain-lain lagi. Perincian pengambilan staf adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 39.

Pengambilan baharu ini bertujuan menampung keperluan perjawatan sebanyak 354 staf kontrak. Mereka terdiri daripada Kumpulan Pengurusan Profesional (Akademik) sebanyak 149 orang, 47 orang kumpulan Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik) dan 158 orang kumpulan Pelaksana.

### Kenaikan Pangkat

Pada 2012, pengurusan kenaikan pangkat bagi pegawai di UPM dilaksanakan berdasarkan Peraturan-Peraturan [(Pelantikan, Kenaikan Pangkat dan Penamatan Perkhidmatan 2012, (P.U. (A) 1/2012)] yang berkuat kuasa dan diwartakan pada 1 Januari 2012. Kenaikan pangkat adalah berasaskan merit, kecekapan prestasi, kerja, kelayakan, pengetahuan, kemahiran dan pengalaman, sifat peribadi, kegiatan dan sumbangan serta aspek lain yang sesuai.

Sepanjang 2012, Jawatankuasa Pemilih telah menimbang dan memperakukan sebanyak 176 kenaikan pangkat pegawai di UPM. Bagi jawatan daripada kumpulan Pengurusan dan Profesional (P&P), sebanyak 27 orang

Jadual 38: Jumlah Keseluruhan Staf UPM 2012

Jawatan	Jumlah
Kumpulan Pengurusan Tertinggi	221
Kumpulan Pengurusan dan Profesional	3,419
Kumpulan Pelaksana	3,719
Kakitangan bukan warganegara	253
Kakitangan yang bercuti belajar untuk melanjutkan pengajian pada peringkat Doktor Falsafah (PhD) dan Master	332

Jadual 39: Jumlah Keseluruhan Pengambilan Staf Baharu UPM 2012

Jawatan	Status jawatan			Jumlah
	Tetap	Kontrak	Sementara	
Pensyarah	2	1		3
Pensyarah Kanan	94	19		113
Pensyarah Perubatan	36			36
Profesor		2		2
Profesor Madya	2	5		7
Profesor Madya (Perubatan)		1		1
Felo Penyelidik		15		15
Felo Perunding		6		6
Pasca Doktoral		74		74
Sarjana Tamu		1		1
Tenaga Adjung		4		4
Tenaga Pelawat		1		1
Pengajar Khas		20		20
<b>Jumlah</b>	<b>134</b>	<b>149</b>		<b>283</b>
Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik) termasuk Guru Bahasa	89	47	4	140
Pelaksana	113	158		271

# 88.93%

*Pencapaian keseluruhan KPI 2012*  
[ Sumber Manusia ]

# 82.2%

staf akademik dengan kelayakan PhD

# 190

bilangan staf akademik antarabangsa di IPTA

# 100%

*pensijilan Information Security Management System [ISMS] [ ISMS ISO 27001:2007 ]*

# 97.64%

indeks Kepuasan Pelanggan  
[ Pejabat Pendaftar ]

# RM6.97 juta

penjimatan Perbelanjaan Kewangan

dinaikkan pangkat, manakala staf daripada Kumpulan Pelaksana pula sebanyak 58 orang. Perincian bagi kenaikan pangkat pegawai bukan akademik adalah seperti pada Jadual 40 dan Jadual 41.

Bagi kenaikan pangkat pegawai akademik pula, pecahan jawatan yang telah dinaikkan pangkat adalah seperti yang dinyatakan dalam Jadual 42.

Statistik permohonan kenaikan pangkat bagi skim akademik menunjukkan peningkatan yang menggalakkan bagi Gred DS52 dan DS54 namun agak menurun bagi Gred DU54, VK5, VK6 dan VK7. Statistik penuh permohonan kenaikan pangkat adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 24.



**Jadual 40:** Kumpulan Pengurusan dan Profesional (P&P)

Jawatan	Gred Semasa	Gred Kenaikan Pangkat	Bilangan Kekosongan Tahun 2012
Pegawai Kewangan	W48	W52	1
Jurutera	J41	J44	1
Jurutera	J44	J48	1
Jurutera	J52	J54	1
Pegawai Perkhidmatan Pendidikan Siswazah	DG41	DG44	2
Pegawai Pertanian	G44	G48	1
Pegawai Tadbir	N41	N44	7
Pegawai Tadbir	N44	N48	4
Pegawai Tadbir	N48	N52	2
Pegawai Tadbir	N52	N54	1
Pegawai Veterinar	G41	G44	1
Pegawai Veterinar	G44	G48	1
Pemelihara Hutan	G41	G44	1
Pegawai Teknologi Maklumat	F41	F44	1
Pengurus Asrama	N41	N44	2
<b>JUMLAH</b>			<b>27</b>

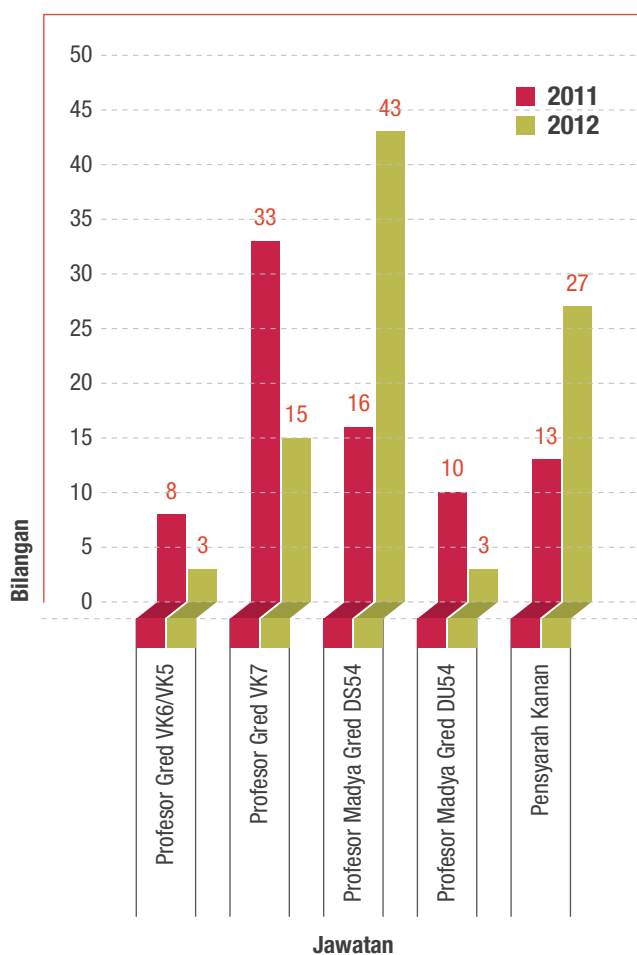
**Jadual 41:** Kumpulan Pelaksana

Jawatan	Gred Semasa	Gred Kenaikan Pangkat	Bilangan Kekosongan Tahun 2012
Penolong Pegawai Pertanian	G32	G36	1
Penolong Pegawai Pertanian	G27	G32	1
Penolong Pegawai Sains	C27	C32	1
Penolong Pegawai Teknologi Maklumat	F29	F32	1
Penolong Pegawai Veterinar	G27	G32	1
Penolong Pegawai Tadbir	N27	N32	1
Penolong Jurutera	J29	J36	3
Juruteknik	J17	J22	5
Juruteknik	J22	J26	1
Pembantu Pertanian	G17	G22	1
Pembantu Makmal	C17	C22	7
Pembantu Makmal	C22	C26	4
Pembantu Tadbir (Perkeranian/ Operasi)	N17	N22	7
Pembantu Tadbir (Kewangan)	W22	W26	1
Pembantu Tadbir (Kewangan)	W17	W22	1
Penjaga Jentera Elektrik	R17	R22	2
Tukang K2	R11	R22	2
Pengawal Keselamatan	KP11	KP14	4
Pembantu Am Pejabat	N1	N4	3
Pekerja Awam	R1	R4	6
Pemandu Kenderaan	R3	R6	1
Pembantu Perpustakaan	S17	S22	4
<b>JUMLAH</b>			<b>58</b>

**Jadual 42:** Kenaikan Pangkat Pegawai Akademik mengikut Jawatan/ Gred

Jawatan / Gred	Berjaya
Profesor Gred VK6/VK5	3
Profesor Gred VK7	15
Profesor Madya Gred DS54	43
Profesor Madya Gred DU54	3
Pensyarah Kanan DS52	27
<b>JUMLAH KESELURUHAN</b>	<b>91</b>

**Rajah 24:** Statistik Permohonan Kenaikan Pangkat bagi Tahun 2011 dan 2012



Jadual 43 merupakan statistik permohonan yang berjaya dinaikkan pangkat bagi pegawai akademik pada 2011 dan 2012.

### Pengesahan Jawatan dan Persaraan Perkhidmatan

Pegawai yang dilantik ke dalam perkhidmatan dan telah melalui tempoh percubaan selama satu hingga tiga tahun layak untuk diperakukan bagi pengesahan jawatan namun tertakluk pada syarat yang ditetapkan.

Jumlah pegawai yang telah disahkan perkhidmatan pada 2012 berjumlah 225 orang. Walau bagaimanapun, jumlah keseluruhan pegawai yang telah bersara wajib pada umur 56, 58 dan 60 serta bersara pilihan adalah sebanyak 93 orang. Sebanyak 4 orang daripada kumpulan Pengurusan dan Profesional dan 39 daripada kumpulan Pelaksana telah bersara wajib. Sebanyak 15 orang daripada kumpulan Pengurusan dan Profesional dan 22 orang daripada Kumpulan Pelaksana telah bersara secara pilihan.

Bilangan pegawai UPM yang telah bersara atas sebab bersara wajib, bersara pilihan atau meninggal dunia sehingga 31 Disember 2012 adalah sebanyak 93 orang seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 44.

### PEMBANGUNAN SUMBER MANUSIA DI UPM

Di samping mengurus sumber manusia sedia ada, UPM turut memainkan peranan penting dalam aspek latihan dan pembangunan staf untuk memastikan kebajikan dan keperluan staf UPM terus terpelihara. Pada 2012, UPM mempergiat lagi usaha memantapkan dua elemen utama tersebut dengan melaksanakan pelbagai program dan latihan berterusan kepada staf UPM di samping mencapai KPI yang ditetapkan menerusi pelaksanaan dasar 'Organisasi Kejat' dan Pelan Penggantian UPM. Kedua-dua dasar ini telah mengenal pasti dan membentuk para pentadbir masa hadapan UPM yang menepati pakej lengkap dari aspek pengurusan dan pentadbiran untuk memastikan misi dan visi UPM dapat direalisasikan.

**Jadual 43:** Kenaikan Pangkat Pegawai Akademik bagi Tahun 2011 dan 2012

Jawatan	Berjaya 2011		Berjaya 2012	
	Bil.	%	Bil.	%
Profesor Gred VK6/VK5	8	10	3	3
Profesor Gred VK7	33	41	15	16
Profesor Madya Gred DS54	16	20	43	47
Profesor Madya Gred DU54	10	13	3	3
Pensyarah Kanan DS52	13	16	27	30
<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>99</b>

**Jadual 44:** Bilangan Pegawai UPM Bersara Wajib/Pilihan/Meninggal Dunia

Kumpulan Perkhidmatan	Bersara Wajib	Bersara Pilihan	Meninggal Dunia
Kumpulan Profesional	4	15	3
Kumpulan Sokongan	39	22	10
<b>Jumlah</b>	<b>43</b>	<b>37</b>	<b>13</b>



sebanyak **246 pegawai** telah dihantar mengikuti **program latihan anjuran luar** (dalam dan luar negara)

Secara keseluruhannya, sebanyak 221 program latihan telah dianjurkan oleh UPM pada 2012. Bilangan ini melibatkan latihan yang dianjurkan oleh Pejabat Pendaftar (77), Pusat Pembangunan Akademik (63), Pejabat Bendahari (tiga), Pejabat Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (34), Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (11), Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset (16), Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) (sembilan) dan Taman Pertanian Universiti (lapan).

Bilangan program latihan ini telah meningkat berbanding dengan 203 program latihan yang dianjurkan pada 2011 dan 167 program latihan yang dianjurkan pada 2010. Pada peringkat jabatan pula, sebanyak 610 program latihan telah dianjurkan pada 2012.

Selain itu, sebanyak 246 pegawai telah dihantar mengikuti program latihan anjuran luar (dalam dan luar negara). Jumlah ini melibatkan sebanyak 26 pegawai kumpulan Pengurusan dan Profesional (Akademik), 163 pegawai kumpulan Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik) dan 57 orang daripada kumpulan Pelaksana.

Bagi menambah baik sistem penyampaian perkhidmatan untuk menjadikannya lebih berkesan, pada 2012 juga, Sistem Pengurusan Latihan (SPL) telah ditambah baik. Surat Tawaran dan Permohonan Latihan telah dibuat secara dalam talian. Dalam aspek pengurusan perubatan, pengeluaran Buku Rawatan Perubatan Staf UPM juga telah dihentikan mulai November 2012 dan digantikan dengan penggunaan sistem. Permohonan dan pemantauan cuti belajar turut dibangunkan secara bersistem dan dalam talian.

Aktiviti bimbingan dan kaunseling turut diadakan untuk meningkatkan motivasi dan moral staf UPM. Sepanjang 2012, pelbagai program dianjurkan termasuk Program Pementoran, Program Anger Management, Program Pengurusan Kewangan (Bijak Wang), Program Terapi Hati, *In-house training* bagi pegawai Psikologi 'Play Therapy', Ceramah Komuniti dan sebagainya.

## **MELANGKAH KE HADAPAN**

Pencapaian UPM dalam pengurusan dan pembangunan sumber manusia bagi 2012 amat membanggakan. Namun, pengukuhan modal insan ini perlu diperkukuh dengan usaha berterusan untuk meningkatkan bilangan staf yang bukan sahaja memiliki ilmu pengetahuan, kecekapan dan kemahiran yang tinggi bahkan juga mempunyai kemahiran penugasan berbilang (multitasking skills) dan komunikasi. Ini dapat memastikan staf UPM kekal relevan dan mempunyai nilai tambah yang diperlukan selaras dengan perkembangan sektor pengajian tinggi semasa yang semakin mencabar.

**150** Pembangunan Sumber Maklumat dan Komunikasi

# Pembangunan Sumber Maklumat dan Komunikasi



inICTWargaKampus • Mengoptimumkan Penggunaan Sumber Maklumat • Memangkin Perkhidmatan



## Memangkin Perkhidmatan ICT Warga Kampus

iDEC mengambil inisiatif menstrukturkan semula perkhidmatan ICT untuk memastikannya kekal relevan dengan kehendak UPM agar **warga kampus menikmati perkhidmatan ICT yang lebih andal dan berdaya saing.**

## Mengoptimumkan Penggunaan Sumber Maklumat

PSAS sentiasa bersedia siaga memenuhi keperluan maklumat warga UPM dengan **mengoptimumkan penggunaan pelbagai kemudahan dan sumber maklumat**, serta memperkukuh program literasi maklumat ke arah pembelajaran sepanjang hayat.





Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC) bertanggungjawab dalam merancang, membangunkan dan melaksanakan aktiviti dan projek ICT selaras dengan misinya, iaitu “Membangunkan dan mengukuhkan sistem pengajaran, penyelidikan dan pentadbiran melalui penyediaan sistem maklumat dan teknologi secara meluas dan menyeluruh”. Untuk mencapai misi ini, iDEC terus komited dalam menyediakan perkhidmatan ICT yang terbaik kepada pihak berkepentingan utama Universiti, iaitu seluruh warga kampus yang terdiri daripada kakitangan dan pelajar UPM.

Kemajuan dan pencapaian perkhidmatan iDEC diawas sepenuhnya oleh Jawatankuasa Pepandu ICT (JKPICT) UPM, yang dipengerusikan oleh Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi). Hal yang demikian penting dalam memastikan bahawa perkhidmatan ICT kekal selaras dengan pelan strategik ICT Universiti.

Dalam usaha memantapkan perkhidmatan ICT agar lebih berdaya saing dan andal demi memastikan kecemerlangan UPM, iDEC sentiasa bersedia untuk mengorak langkah yang lebih mantap ke arah transformasi perkhidmatan sokongan ICT. Penstrukturan semula perkhidmatan ICT UPM yang bermula pada Januari 2012 merupakan wadah yang ampuh ke arah merealisasikan transformasi tersebut. Hasrat agar perkhidmatan ICT sentiasa maju dan memandang ke hadapan hakikatnya merupakan sebuah cabaran yang besar. Menyedari realiti ini, iDEC mengambil inisiatif menstrukturkan semula perkhidmatan ICT untuk memastikannya kekal relevan dengan kehendak UPM agar warga kampus menikmati perkhidmatan ICT yang lebih andal dan berdaya saing.

### **LATAR BELAKANG IDEC**

Sebelum penstrukturan semula organisasi ICT pada Januari 2012, kakitangan skim F ditempatkan di setiap PTJ dengan skop tugas di bawah pengawasan PTJ masing-masing. Justeru, penstrukturan semula organisasi ICT di UPM akan membolehkan perancangan sumber manusia (kakitangan skim F) dan belanjawan ICT dimantapkan seiring dengan keperluan UPM. Semua kakitangan skim F kekal berada di bawah pengawasan yang sama, iaitu iDEC meskipun mereka ditempatkan di pusat atau zon yang berbeza.



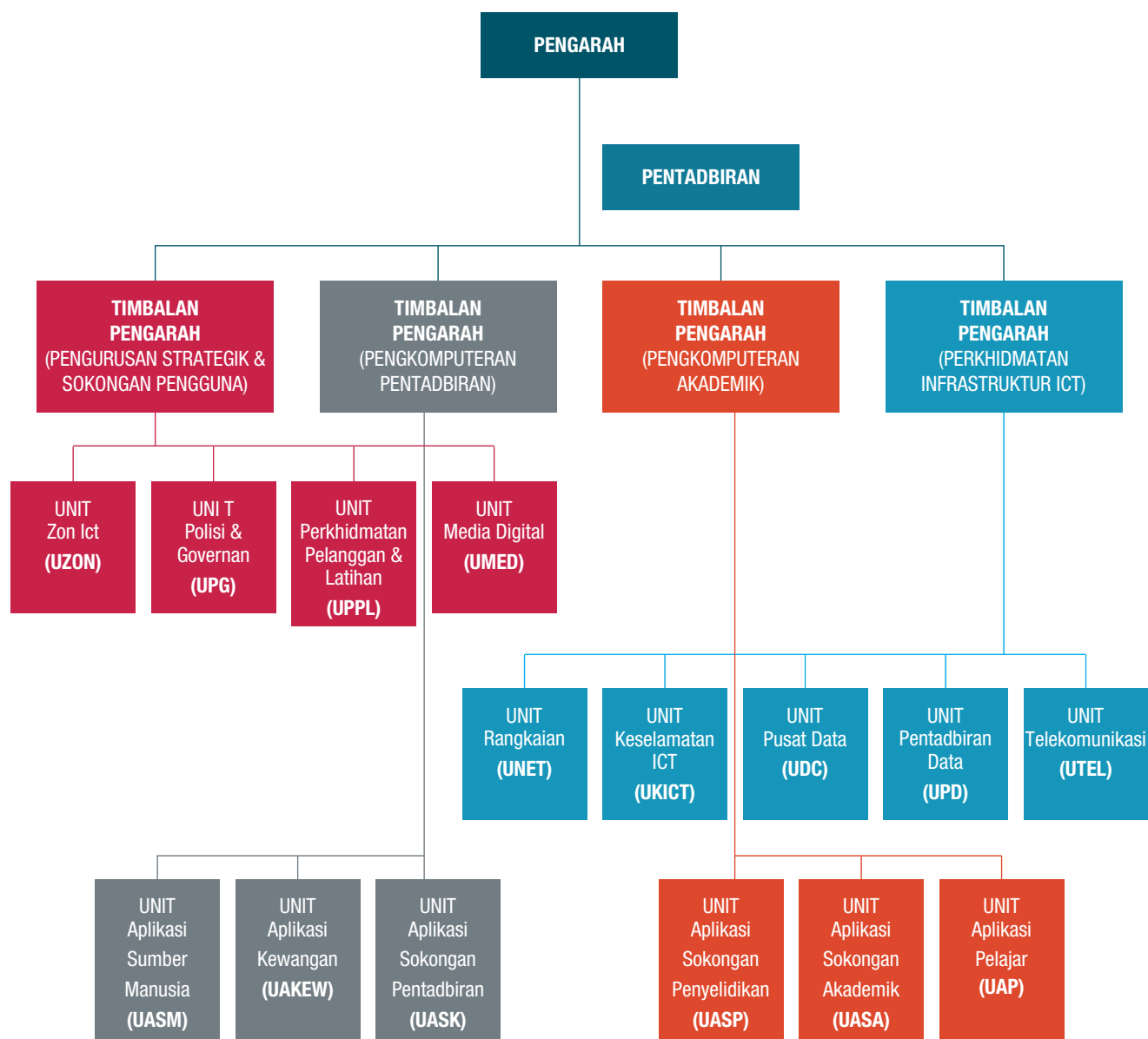
iDEC mengambil inisiatif **menstrukturkan semula** perkhidmatan ICT untuk memastikannya **kekal relevan** dengan kehendak UPM agar warga kampus menikmati perkhidmatan ICT yang **lebih andal** dan **berdaya saing**



## PENSTRUKTURAN PERKHIDMATAN ICT

1 Februari 2012 menjadi tarikh yang mencetuskan perubahan yang signifikan kepada pengurusan ICT UPM apabila semua kakitangan skim F dipusatkan di bawah satu pengurusan. Penstrukturan semula pengurusan ICT mula berkuat kuasa berikutan dengan kelulusan Jawatankuasa Pengurusan Universiti (JPU) yang dicapai melalui Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Universiti pada 11 Januari 2012. Struktur organisasi terkini iDEC adalah seperti dalam Rajah 25.

Rajah 25: Carta Organisasi Terkini iDEC



# ISMS

## MS ISO/EC 27001:2007

Memperoleh Pensijilan Information Security Management System [ISMS]

**24**

Sistem e-mel berpusat diwujudkan di seluruh UPM

**700**

Maklum balas pelanggan direkodkan dan ditangani melalui perkhidmatan Help Desk iDEC

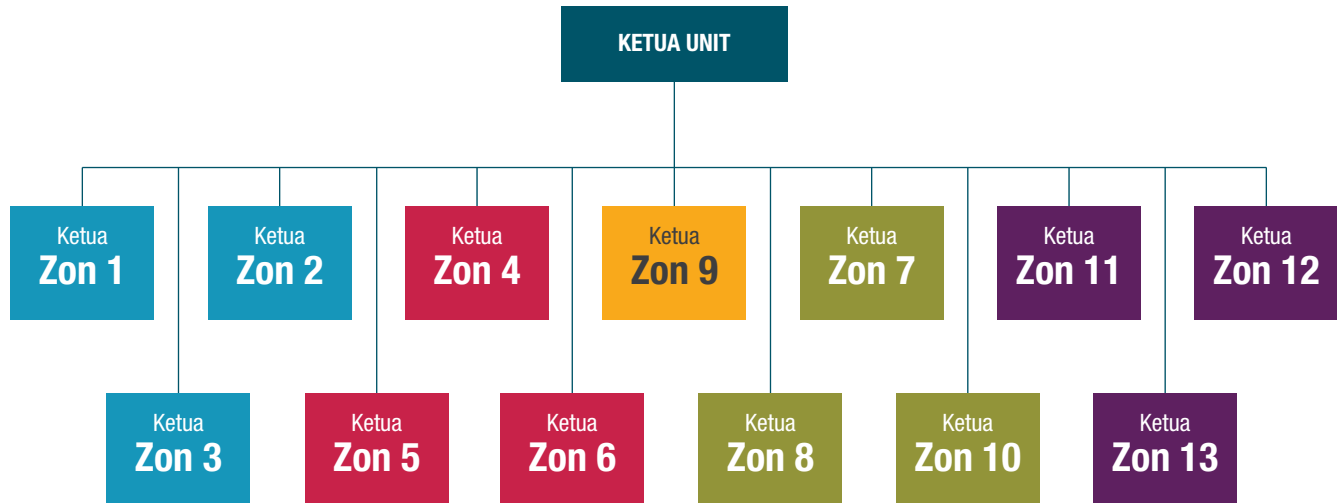
**680**

Unit AP berkapasiti 170Mbps dipasang di 17 kolej kediaman

**11,214**

Pelajar mengakses internet dalam satu-satu masa melalui WiFi uSpot

Rajah 26: Zon ICT UPM



Penstrukturan semula pengurusan ICT UPM memfokuskan empat perkara yang berikut:

- Penstrukturan semula organisasi ICT UPM;
- Penyelarasan perkhidmatan ICT UPM pada peringkat PTJ;
- Perancangan sumber manusia perkhidmatan ICT UPM; dan
- Perancangan belanjawan ICT UPM.

Penstrukturan semula memfokuskan usaha memperkasakan perkhidmatan ICT di UPM dengan mewujudkan tiga peringkat perkhidmatan (3-Tier Service Level) utama, iaitu:

- Tahap pertama: Perkhidmatan Pengguna ICT (User Service)
- Tahap kedua: Perkhidmatan Sokongan ICT (ICT Support Service)
- Tahap ketiga: Perkhidmatan Pembangunan ICT (Application Development Service)

Penyelarasan perkhidmatan ICT pada peringkat PTJ melibatkan penubuhan 13 Zon ICT yang menyokong dan memberikan perkhidmatan ICT yang disediakan untuk PTJ seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 26.

## Matlamat Penstrukturan

Penstrukturan semula perkhidmatan ICT UPM menyasarkan untuk mencapai matlamat yang berikut:

- Memperbaiki pembangunan dan penyelenggaraan ICT;
- Mengekalkan perkhidmatan sokongan ICT di setiap PTJ;
- Memusatkan pengurusan kakitangan skim F;
- Membahagikan tugas yang seimbang antara pusat dengan PTJ;
- Melaksanakan tugas secara bergilir (job rotation); dan
- Mengasingkan tugas.

## PELAKSANAAN DAN STRATEGI PENAMBAHBAIKAN

### Perkhidmatan di Zon

- Penempatan Pejabat Zon telah beroperasi secara berperingkat-peringkat mulai Februari 2012, dengan memberikan perkhidmatan pertama (first-level service) ICT di PTJ.

- b) Zon ICT akan terus memantau dan menyelenggara Sistem ICT PTJ (contohnya automasi pejabat dan sistem maklumat pelajar) yang sedia ada untuk memastikan kesinambungan perkhidmatan PTJ.
- c) Sistem ICT PTJ akan ditamatkan secara berperingkat-peringkat setelah Sistem ICT Bersepadu dibangunkan oleh iDEC Pusat. Tiada lagi sebarang pembangunan sistem baharu mahupun penambahan modul kepada sistem sedia ada akan dilaksanakan di Zon ICT.
- d) Pemantauan Penolong Pegawai Teknologi Maklumat dan Juruteknik Komputer dilaksanakan di setiap Pejabat Zon ICT. Untuk tujuan itu, Buku Log Aktiviti digunakan untuk merekodkan perkhidmatan dan tugas yang dilaksanakan di PTJ. Seterusnya bermula November 2012, setiap pemantauan dilakukan dengan menggunakan Sistem Baik Pulih ICT yang telah dibangunkan oleh iDEC sendiri.

## Pembangunan Sistem

iDEC telah menyediakan perancangan menyeluruh untuk semua Sistem ICT Universiti. Aktiviti pembangunan dan penaiktarafan Sistem ICT Universiti sedang giat dijalankan untuk menjadikannya lebih berkualiti, berfokus dan tersusun. Pembangunan sistem semasa adalah lebih lengkap dan sistematik berbanding dahulu, dengan tapisan terhadap setiap permohonan dilakukan oleh Jawatankuasa Kerja ICT (JKICT) UPM. Setiap permohonan untuk pembangunan sistem, perlu menyediakan dokumen keperluan pengguna (user requirement) yang lengkap untuk pertimbangan oleh JKICT. Dengan ini, beban kerja dapat diagihkan dan tempoh melaksanakan sesuatu projek boleh disiapkan dalam waktu yang lebih singkat. Buat masa ini, iDEC sedang menumpukan perhatian kepada perkara yang berikut:

- a) Melaksanakan perancangan pembangunan yang tertunda;
- b) Membangunkan standard teknikal pembangunan sistem dan memberikan latihan semula dalam meningkatkan kecekapan pembangun sistem.

iDEC juga sedang berusaha untuk memastikan semua pentadbiran teknikal Sistem Utama ICT Universiti

dilaksanakan secara berpusat. Sehubungan dengan itu, iDEC bertanggungjawab terhadap PTJ (pemilik sistem) berkenaan untuk membuat pemantauan dan perancangan pembangunan, penaiktarafan, pembaikpulihan serta penyelenggaraan Sistem Utama ICT Universiti.

## Pengukuhan Infrastruktur ICT

Proses penstrukturan perkhidmatan ICT, bukan hanya tertumpu pada penyusunan semula pegawai IT, tetapi turut melibatkan strategi untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan ICT universiti dengan menaik taraf beberapa infrastruktur ICT sedia ada serta memperkenalkan perkhidmatan ICT yang baharu, melalui beberapa pembangunan kemudahan ICT.

## Pemusatan Laman Web PTJ

Pemusatan Laman Web PTJ telah dilaksanakan dengan usaha sama pihak MarComm. Dengan pelaksanaan Sistem Pengurusan Laman Web Berpusat, PTJ tidak perlu lagi menyediakan infrastruktur, sistem dan juga sumber manusia dalam mengurus laman web masing-masing. PTJ hanya memerlukan sokongan teknikal yang minimum untuk beroperasi dan tidak perlu menyediakan peruntukan untuk membangunkan laman web masing-masing.

## Pemusatan Sistem E-mel

Dalam usaha menyatukan keseluruhan sistem e-mel di UPM, iDEC menggunakan teknologi, paparan, akses dan ruang storan yang lebih moden dan menjimatkan, berikutan terdapat hampir 24 sistem e-mel yang diguna pakai di seluruh UPM. Proses perubahan kepada sistem e-mel berpusat ini akan dilaksanakan secara berperingkat dan dijangka dapat digunakan oleh seluruh warga kampus pada akhir 2013. Dengan pemusatan sistem e-mel kakitangan ini, hanya satu server emel @upm.edu.my yang perlu diselenggarakan. Langkah ini akan membolehkan pegawai IT di Zon ICT melaksanakan tugas lain.

## Penaiktarafan Infrastruktur ICT

Penaiktarafan infrastruktur ICT dan pembangunan kemudahan baharu yang telah dilaksanakan dalam tahun 2012 adalah seperti dalam Jadual 43.

**Jadual 45:** Penaiktarafan Infrastruktur ICT

Perkara
Menaik taraf infrastruktur server pengurusan rangkaian (NMS, DHCP & MRTG)
Menaik taraf kapasiti jalur lebar sambungan INTERNET daripada 200Mbps kepada 680Mbps
Menaik taraf kapasiti storan server Sistem Maklumat Pelajar (SMP)
Menaik taraf kemudahan pengurusan elektrik Pusat Data Utama di iDEC Beta
Menaik taraf infrastruktur server dan storan aplikasi e-mel kakitangan serta membangunkan aplikasi e-mel baharu untuk staf UPM
Menaik taraf infrastruktur server dan storan Aplikasi Sumber Manusia (HRM) Fasa-1
Membangunkan infrastruktur pengurusan jalur lebar dan capaian pengguna sambungan INTERNET UPM
Membangunkan sebuah Pusat Data Pemulihan Bencana (DRC) UPM, untuk kegunaan KPT serta semua IPTA di Blok-2 UPM-MTDC Server Farm
Melaksanakan cadangan penyewaan ruang Pusat Data Utama (DC) dan Pusat Data Pemulihan Bencana (DRC) kepada pihak luar sebagai usaha untuk menjana pendapatan tambahan universiti melalui iDEC
Melaksanakan strategi penjimatan kos bil telefon UPM, melalui cadangan penukaran operator telefon sedia ada

Peningkatan infrastruktur ICT dan pembangunan kemudahan baharu yang dirancang akan dilaksanakan pada 2013 adalah seperti dalam Jadual 44.

**Jadual 46:** Perancangan Peningkatan Infrastruktur ICT dan Pembangunan Kemudahan Baharu pada 2013

Perkara
Menaik taraf infrastruktur server dan storan Aplikasi Pengurusan Kewangan
Membangunkan kemudahan infrastruktur server dan storan Pemulihan Bencana (DR) aplikasi utama universiti seperti HRM, Kewangan, Akademik, Penyelidikan dan sebagainya
Membangunkan kemudahan pengurusan ID tunggal untuk Kakitangan dan Pelajar mencapai semua aplikasi universiti melalui projek UPM-ID
Membangunkan kemudahan Pengkomputeran Cloud Server Pemulihan Bencana (DR) untuk semua IPTA sebagai projek perintis (Pilot) sebelum pelaksanaan sebenar
Menaik taraf infrastruktur rangkaian (UPMNet) Fasa-1 melibatkan penukaran beberapa Core Switch dan Distribution Switch yang telah digunakan melebihi 7 tahun
Menaik taraf infrastruktur server dan storan Aplikasi Sumber Manusia Fasa-2
Menaik taraf infrastruktur server dan storan Aplikasi e-mel baharu kakitangan UPM Fasa-2
Pelaksanaan cadangan penggantian sistem telekomunikasi UPM daripada sistem konvensional kepada sistem telefon Voice Over Internet Protocol (VoIP)



### Pembangunan Garis Panduan Keselamatan Teknologi Maklumat

Pembangunan Polisi ICT universiti adalah sebahagian daripada tanggungjawab iDEC. Sehubungan itu, iDEC telah membangunkan Garis Panduan Keselamatan Teknologi Maklumat (GPKTMK), yang telah diterima guna bermula 1 Jun 2012. GPKTMK tersebut telah menjadi rujukan utama kepada proses pelaksanaan pensijilan ISMS UPM. Semakan Kedua dokumen GPKTMK telah dilaksanakan berkuat kuasa pada 5 Disember 2012.

### Sistem Pengurusan Keselamatan Maklumat

Pada 2012, iDEC dengan kerjasama Bahagian Jaminan Kualiti UPM telah berusaha untuk memperoleh pensijilan Sistem Pengurusan Keselamatan Maklumat MS ISO/IEC 27001:2007 (ISMS) UPM, dengan skop operasi Pusat Data. Tarikh 19 dan 20 Disember 2012 amat bermakna dan signifikan bagi iDEC kerana UPM telah berjaya melepasi Audit Peringkat Kedua ISMS, dengan kejayaan sebagai universiti kedua di Malaysia yang memperoleh pensijilan ISMS (No. AR adalah AR 5761). UPM juga merupakan universiti pertama yang mencipta kejayaan memperoleh pensijilan tersebut tanpa sebarang ketidakakuran (NCR).

Pensijilan ISMS tersebut telah memberikan impak yang positif kepada iDEC terutamanya dalam aspek yang berikut:

- Kesemua aset dan infrastruktur yang beroperasi telah melalui proses penilaian risiko dan pelan pemulihan risiko untuk mengenal pasti serta mengatasi segala bentuk risiko dan ancaman ke atasnya;





Perkhidmatan **Help Desk iDEC** diwujudkan pada **April 2012** untuk membantu warga UPM berkenaan dengan **pertanyaan, masalah, aduan dan maklum balas** berkaitan dengan ICT

- b. Kawalan akses ke Pusat Data telah dipertingkatkan dengan adanya mekanisme pengawalan keluar masuk pada Prosedur Operasi Pengurusan Pusat Data;
- c. Menjadikan Pusat Data sebagai tempat eksklusif untuk operasi server dengan penyusunan semula ruang kerja kakitangan di Pusat Data;
- d. Kawalan capaian ke atas sistem yang terlibat dapat dipertingkatkan dengan adanya prosedur kawalan dan pemantauan capaian ke atas sistem;
- e. Banyak keperluan infrastruktur dapat dilengkapi dengan komitmen yang tinggi daripada Pengurusan Universiti melibatkan server sistem sumber manusia, server sistem kewangan dan sistem bekalan elektrik Pusat Data;
- f. Pengurusan pengendalian insiden keselamatan ICT juga telah diperkemas dengan penubuhan UPMCERT dan Prosedur Pengendalian Insiden ICT;
- g. Meningkatkan tahap kesediaan sistem yang terlibat dalam menghadapi bencana dengan adanya Pelan Pemulihan Bencana ICT.

Dengan kejayaan tersebut, iDEC bercadang untuk mengembangkan pensijilan ISMS UPM kepada skop yang lebih luas setelah meraih pengalaman yang bermakna melalui pensijilan ISMS berdasarkan skop awal.

### Help Desk

Perkhidmatan Help Desk iDEC diwujudkan pada April 2012 untuk membantu warga UPM berkenaan dengan pertanyaan, masalah, aduan dan maklum balas berkaitan dengan ICT. Petugas Help Desk iDEC sebanyak tiga orang menerima segala pertanyaan, aduan, cadangan dan penghargaan dalam pelbagai bentuk elektronik dan bukan elektronik.

Sehingga Disember 2012 terdapat 700 maklum balas yang direkodkan oleh pasukan Help Desk iDEC. Maklum balas yang diterima boleh dikategorikan seperti dalam Jadual 47.

### PENGUKURAN PRESTASI DAN JAMINAN PERKHIDMATAN

Antara kesan penstrukturan perkhidmatan ICT yang dapat dilihat ialah status aduan Baik Pulih ICT sehingga 25 Disember 2012 yang diterima oleh zon ICT (Jadual 49). Manakala pengukuran prestasi dan jaminan perkhidmatan yang telah dipersetujui adalah seperti dalam Jadual 48.

**Jadual 47:** Maklum Balas yang Direkodkan oleh Pasukan Help Desk iDEC sehingga Disember 2012

Kesahihan dan Keberkaitan	Jan	Feb	Mac	Apr	May	Jun	Jul	Ogos	Sept	Okt	Nov	Dis	
Sahih, Berkaitan	5	5	20	47	43	48	37	23	49	89	48	43	457
Sahih, Tidak Berkaitan	2	3	23	29	26	25	14	18	14	44	15	18	231
Tidak Sahih, Berkaitan	0	0	1	3	3	1	0	0	1	0	0	0	9
Tidak Sahih, Tidak Berkaitan	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3
<b>JUMLAH</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>44</b>	<b>79</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>51</b>	<b>41</b>	<b>64</b>	<b>133</b>	<b>63</b>	<b>61</b>	<b>700</b>

**Jadual 48:** Pengukuran Prestasi dan Jaminan Perkhidmatan

Proses / Perkhidmatan	Petunjuk Prestasi	Sasaran 2012	Pencapaian 2012
Penyelenggaraan ICT	Peratusan penyelenggaraan yang dilaksanakan	80%	95.1%
Pembaikpulihan ICT	Tempoh pemulihan seperti yang berikut: 1. Masalah sistem ICT dibaiki secara dalaman i. 2 jam bagi Sistem Rangkaian ii. 5 jam bagi Sistem Utama Universiti iii. 2 hari bagi peralatan ICT	90%	93.9%
	2. Masalah sistem ICT dibaiki pihak luar i. 2 hari bagi Sistem Aplikasi ii. 14 hari bagi peralatan ICT	90%	79.1%
Pembangunan ICT	Peratusan permohonan pembangunan ICT dilaksanakan dalam tempoh yang dipersetujui	80%	67%
Perkhidmatan Sokongan ICT	Peratusan Perkhidmatan ICT yang berjaya dilaksanakan	85%	93%
Kepuasan Pelanggan	Pencapaian kepuasan pelanggan (Skala Likert)	>=4	>=4
		85%	61%
Panggilan Helpdesk	Peratusan permohonan Help desk yang diterima daripada jumlah keseluruhan pengguna	10%	2%
Pemulihan Data Sistem Utama Universiti	Peratusan data yang dipulihkan selepas bencana seperti yang berikut: i. 24 jam yang lepas bagi Sistem Aplikasi	90%	98%
Ketersediaan	1. Peratusan ketersediaan rangkaian dalam setahun seperti yang berikut: i. Intranet ii. Internet	90%	90%
		90%	90%
		90%	90%
Jaminan Jalur Lebar rangkaian	2. Peratusan ketersediaan Sistem Utama Universiti dalam setahun		
Insiden Keselamatan	Peratusan jalur lebar yang dicapai adalah seperti yang berikut: 1. Intranet i. 20kB/s untuk muat turun ii. 10kB/s untuk muat naik iii. 80kB/s untuk Streaming 2. Internet i. 10KB/s untuk muat turun ii. 5KB/s untuk muat naik iii. 40KB/s untuk Streaming	<10	0
			3
			2
Pengurusan Projek Pembangunan	1. Peratusan projek pembangunan ICT dilaksanakan dalam tempoh yang dirancang. 2. Peratusan projek pembangunan ICT dilaksanakan dengan jumlah kakitangan yang dirancang 3. Peratusan projek pembangunan ICT dilaksanakan dengan jumlah bajet yang dirancang.	90%	42%



## MELANGKAH KE HADAPAN

Penstrukturan semula perkhidmatan ICT UPM yang berkuat kuasa pada Februari 2012 telah mengubah landskap ICT UPM dan memberikan nafas serta dimensi yang baharu terhadap kewujudannya sebagai nadi ICT UPM yang penting. Penstrukturan bukan sahaja telah dapat membendung pembangunan sistem yang hampir serupa di beberapa PTJ berikutan ketersediaan penyelarasan pembangunan sistem oleh iDEC malah berupaya memperkemaskan pembangunan sistem dan aplikasi untuk kegunaan Universiti. Pembangunan dan pelaksanaan sistem berpusat juga akan membantu penjimatan kos dalam menyelenggarakan sistem tersebut.

Penstrukturan semula organisasi ICT dapat memastikan perancangan sumber manusia (staf skim F) dan memantapkan belanjawan ICT. Pemantauan dan pembahagian tugas kakitangan skim F juga dapat dipantau dan diselaraskan secara berkesan untuk mengekalkan mutu perkhidmatan ICT yang cemerlang kepada UPM.

Melangkah ke hadapan, dengan terlaksananya penstrukturan perkhidmatan ICT UPM, iDEC akan terus mempertingkatkan komitmen dalam mengekalkan momentum pembangunan sumber maklumat selaras dengan salah satu matlamat utamanya, iaitu bersikap proaktif dalam menjangka kesan transformasi ICT terhadap pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, pentadbiran, kerjasama dan pembangunan komuniti UPM.

**Jadual 49:** Laporan Status Aduan Baik Pulih ICT sehingga 25 Disember 2012

Zon ICT	Bilangan Aduan						Peratusan Selesai
	Diterima	Selesai	Dalam Proses	Tidak Selesai	Belum Diambil Tindakan	Tidak Berkenaan	
1	112	91	20	0	1	0	81.3
2	153	143	7	0	3	0	93.5
3	52	49	3	0	0	0	94.2
4	104	86	7	1	9	1	82.7
5	44	40	0	0	0	4	90.9
6	74	65	5	0	3	1	87.8
7	138	122	14	0	0	2	88.4
8	203	183	16	3	1	0	90.1
9	77	66	4	1	0	6	85.7
10	207	178	23	0	0	6	86.0
11	90	90	0	0	0	0	100.0
12	16	11	1	0	3	1	68.8
13	47	38	2	0	2	5	80.9
<b>Jumlah</b>	<b>1,317</b>	<b>1,162</b>	<b>102</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>88.2</b>



## Penaiktarafan WiFi uSPOT di Kolej Kediaman

Sistem ini merupakan penaiktarafan WiFi yang melibatkan pertambahan pemasangan 680 unit AP dengan kapasiti 170Mbps di 17 kolej kediaman. Platform ini membolehkan pelajar mengakses aplikasi dalam talian UPM, iaitu Sistem Maklumat Pelajar (SMP), e-mel pelajar (eMUTIARA) dan aplikasi lain secara terus. Pelajar diperuntukkan capaian Internet sebanyak 50 jam seminggu dan capaian tanpa had untuk sistem aplikasi yang berada di rangkaian setempat UPMNet. Sejumlah 28,273 pelajar layak menggunakan uSPOT dan statistik 2012 menunjukkan 11,214 pelajar mengakses Internet dalam satu-satu masa (concurrent user).

Pengurusan infrastruktur sistem rangkaian komputer UPMNet dipantau dan ditadbir sepenuhnya oleh iDEC. Sehubungan itu, pengguna dipantau dengan menggunakan portal Sistem Pengurusan uSPOT yang mengendalikan pendaftaran pengguna, mengawal capaian dan sebagai saluran maklumat. Sistem uSPOT turut disokong dengan Cache Engine 1TB yang mempertingkatkan tahap dan kualiti capaian Internet. Perkhidmatan ini diuruskan oleh Pusat Operasi uSPOT (USOC) yang terletak di Astaka UPM. USOC berfungsi sebagai pusat khidmat sokongan pengguna (Help Desk) yang memberikan sokongan teknikal dan menguruskan penyelenggaraan peralatan.

Sistem uSpot membantu pelajar mencapai aplikasi akademik yang berkaitan proses pengajaran dan pembelajaran, antaranya pendaftaran kursus dapat dilaksanakan terus di kolej kediaman. Pelbagai informasi juga dapat diakses dengan lebih luas dan pantas. Penggunaan kemudahan ICT sepenuhnya telah dilaksanakan menerusi UPMNet sejak 1996 lagi dan terus berkembang sehingga mencapai 20,000 nod di sekitar kampus.

**Sistem uSpot** membantu pelajar mencapai aplikasi akademik yang berkaitan **proses pengajaran dan pembelajaran**, antaranya pendaftaran kursus dapat dilaksanakan terus di **kolej kediaman**

## SUMBER MAKLUMAT

Perpustakaan Sultan Abdul Samad (PSAS) menyediakan keperluan sumber maklumat kepada warga UPM bagi tujuan pembelajaran, pengajaran, penyelidikan dan perundingan. Ini selaras dengan objektif penubuhannya, iaitu memenuhi keperluan maklumat warga UPM, mengoptimimumkan penggunaan pelbagai kemudahan dan sumber maklumat, serta memperkukuh program literasi maklumat ke arah pembelajaran sepanjang hayat.

Tahun 2012 amat bermakna kepada PSAS kerana telah berjaya menempa pelbagai pencapaian yang membanggakan selain meneruskan momentum kejayaan yang telah dibina pada 2011. PSAS berjaya mencipta keberhasilan yang besar dari segi Penunjuk Prestasi Utama (KPI) pada 2012 dengan mencapai 100% daripada sasaran KPI bagi Kepuasan Pelanggan dalam kalangan pelajar prasiswazah, pelajar pascasiswazah dan kakitangan. Malah, PSAS juga berjaya mencapai sasaran bagi KPI baharu yang diperkenalkan untuk 2012, iaitu pengurangan kos bagi kandungan yang dimuat turun (bagi enam pangkalan data yang paling mahal) dan peratus tajuk yang diperlukan dalam koleksi.

Kecemerlangan yang digapai oleh PSAS terserlah melalui anugerah yang diterima. Pada 2012, PSAS memenangi

Anugerah Perpustakaan Cemerlang bagi kategori perpustakaan besar. PSAS memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh Persatuan Pustakawan Malaysia (PPM), antaranya termasuklah memiliki sistem perpustakaan berkomputer serta program pengumpulan koleksi semasa yang baik. Anugerah Perpustakaan Cemerlang ini memberikan pengiktirafan kepada perpustakaan yang memainkan peranan yang berkesan dalam mewujudkan masyarakat berilmu dan progresif. Anugerah ini juga mempertingkatkan imej perpustakaan dan profesion kepustakawanan selain menilai perkembangan dan pencapaian pelbagai perpustakaan di Malaysia.

PSAS juga menerima Anugerah Pusat Tanggungjawab (PTJ) terbaik UPM berdasarkan kriteria OSH (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994), sistem pengurusan kualiti, maklum balas pelanggan, kemudahan dan pelaksanaan aktiviti di PTJ. Anugerah ini disampaikan sempena Hari Pekerja peringkat UPM pada 7 Mei 2012.

Tahun 2012 juga menyaksikan PSAS sekali lagi menerima Anugerah *Top ScienceDirect Usage* buat kali keenam daripada pihak Elsevier sebagai pengguna pangkalan data yang tertinggi antara perpustakaan di Malaysia pada 2011. Ia merupakan pengiktirafan terhadap usaha gigih perpustakaan mempromosikan penggunaan pangkalan data *ScienceDirect* kepada komuniti UPM.



# 96.29%

*Pencapaian keseluruhan KPI 2012*  
[Pengurusan Perpustakaan]

# 88.01%

Indeks Kepuasan Pelanggan  
Perpustakaan  
( Sasaran 2012 = 70% )



# 84.2%

peratus tajuk yang diperlukan  
dalam koleksi  
( Sasaran 2012 = 65% )

# 693,997

*naskhah buku, jurnal berjilid dan  
bahan pandang dengar di dalam  
koleksi Perpustakaan UPM*

# 782,873

kunjungan secara fizikal oleh  
warga UPM ke PSAS

## PERSEKITARAN PEMBELAJARAN YANG KONDUSIF

Dalam usaha untuk mewujudkan persekitaran yang kondusif, PSAS telah menyediakan ruang yang khusus untuk pelajar siswazah. Pada 16 April 2012, Anjung Siswazah yang terletak di Blok B, PSAS telah dibuka kepada pengguna. Ruang ini mempunyai kapasiti untuk menempatkan 200 pelajar, sekali gus memberikan ruang pembelajaran dan penyelidikan yang selesa kepada pelajar siswazah UPM. Gabungan susun atur perabot dan hiasan dalaman yang menarik, serta kemudahan komputer menjadikan Anjung Siswazah tempat pembelajaran pilihan yang mempunyai tarikan dan keunikan yang tersendiri dalam kalangan pelajar siswazah. Manakala ruang santai yang menempatkan sofa dan kemudahan kafe di ruang lobi memberikan suasana keselesaan dan persekitaran yang santai kepada pelajar untuk merehatkan minda dan fizikal seketika setelah penat mengerah kudrat untuk belajar dan menimba ilmu pengetahuan.

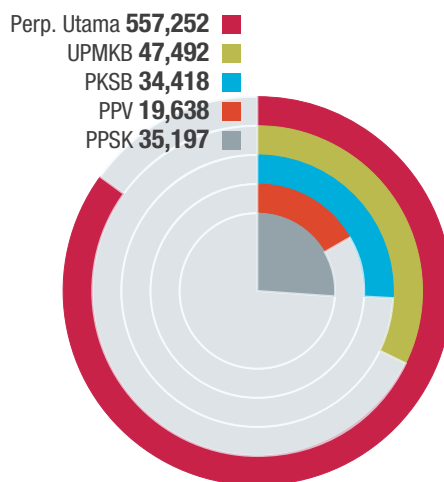
## INISIATIF PSAS PADA 2012

Pada 2012, PSAS menggembeng lima inisiatif utama untuk mempertingkatkan kualiti perkhidmatan yang disediakan kepada pengguna. Antara inisiatif tersebut terdapat inisiatif tahun sebelumnya yang diberikan penambahbaikan dan nafas baharu bersesuaian dengan peredaran masa seperti inisiatif keempat, iaitu pembangunan koleksi pertanian Malaysia. Manakala pembangunan portal "Subject Guides" merupakan inisiatif baharu yang dicetuskan pada 2012.

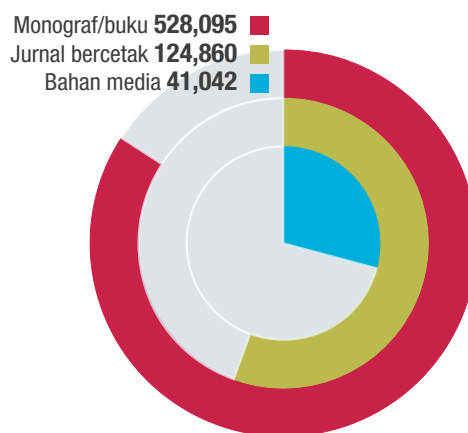
### Inisiatif 1 - Koleksi Bahan Bercetak Dan Media

PSAS terus memantapkan perkembangan koleksi untuk menyokong program sedia ada dan juga program baharu. Pada 2012, sebanyak RM14.5 juta dibelanjakan untuk perolehan dan langganan bahan Perpustakaan. Di mana 33% (RM2.3 juta) diperuntukkan untuk perolehan buku, bahan media dan langganan jurnal bercetak. Kini, jumlah keseluruhan koleksi ini di Perpustakaan UPM dan Perpustakaan Cawangan ialah sebanyak 693,997 naskhah.

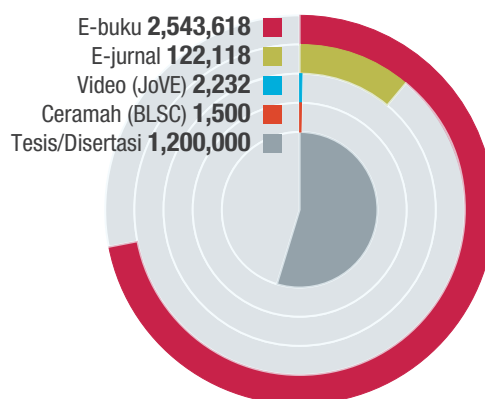
Rajah 27: Jumlah koleksi mengikut lokasi



Rajah 28: Jumlah koleksi mengikut jenis bahan



Rajah 29: Jumlah sumber maklumat elektronik mengikut jenis bahan







Perpustakaan telah melanggan **63 pangkalan data** dalam talian dari dalam dan luar negara yang membolehkan pengguna mengakses **3,869,468 judul** bahan



## Inisiatif 2 - Pangkalan Data Dalam Talian

Perpustakaan sentiasa berusaha untuk menyediakan sumber maklumat yang lebih terkini bagi memenuhi keperluan pengajaran, pembelajaran dan penyelidikan universiti. Sejarar dengan perkembangan universiti sebagai universiti penyelidikan, langganan kepada pangkalan data dalam talian terus dipertingkatkan untuk memudahkan pengguna mengakses jurnal secara dalam talian. Pada 2012, Perpustakaan telah membelanjakan sebanyak RM12.1 juta iaitu 83% daripada RM14.5 juta peruntukan perolehan dan langganan bahan Perpustakaan.

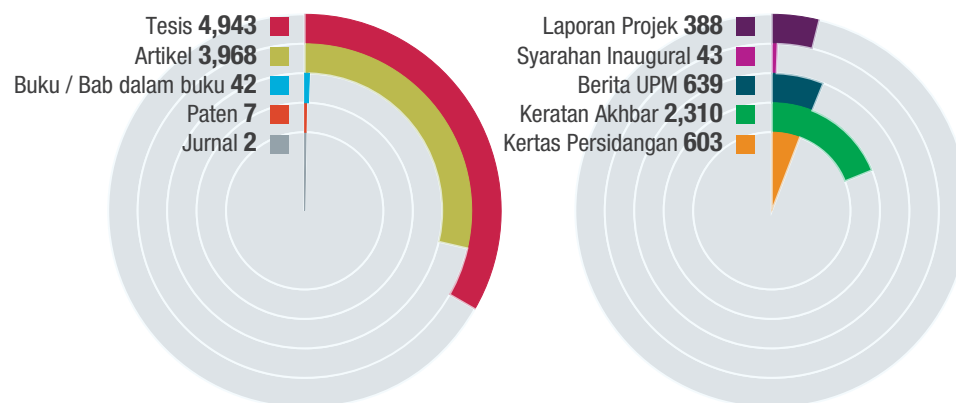
Perpustakaan telah melanggan 63 pangkalan data dalam talian dari dalam dan luar negara yang membolehkan pengguna mengakses 3,869,468 judul bahan yang terdiri daripada 122,118 judul jurnal teks penuh, 2,543,618 judul e-buku dan 1,200,000 judul yang boleh diakses daripada *ProQuest Dissertations and Theses* dalam pelbagai bidang disiplin. Manakala 2,232 judul video boleh diakses daripada *JoVE: Journal of Visualized Experiment* dan 1,500 judul ceramah daripada *Biomedical and Life Science Collection (BLSC)*. Pada 2012, Perpustakaan

telah melanggan dua pangkalan data baharu, iaitu *Sage Research Method Online (SRMO)* dan *JetP*, dan sebuah pangkalan data e-buku bidang seni bina, iaitu *Royal Institute of British Architects (RIBA)*.

## Inisiatif 3 - UPM Institutional Repository (UPM IR)

UPM IR merupakan pangkalan data arkib dalam talian yang menyimpan koleksi ilmiah, penyelidikan dan sejarah UPM. Sehingga akhir 2012, sebanyak 12,945 entri bahan telah berjaya dimasukkan dalam pangkalan data ini mencakupi 4,943 tesis, 3,968 artikel, 639 Berita UPM (*UPM News*), 2,310 keratan akhbar, 603 kertas persidangan, 43 syarahan perdana (*inaugural*), 388 laporan projek, 2 jurnal, 42 buku/bab dalam buku dan 7 paten. Konsep akses secara terbuka (*open access*) yang diadaptasi oleh UPM IR mempunyai kelebihan yang membolehkan koleksi ilmiah dan penyelidikan diakses secara global. Pada 2012, UPM IR telah diakses oleh sejumlah 511,272 pelawat dari seluruh dunia, iaitu peningkatan sebanyak 8.52% berbanding dengan tahun sebelumnya.

Rajah 30: Bilangan bahan dalam Pangkalan Data UPM IR



## **Inisiatif 4 - Pembangunan Koleksi Pertanian Malaysia**

PSAS sentiasa peka terhadap arus perkembangan dan hala tuju UPM yang memartabatkan bidang pertanian, khususnya pertanian di Malaysia. Bermula pada 2010, Koleksi Malaysiana yang dahulunya menyimpan bahan tentang Malaysia mengubah paradigma dengan hanya memfokuskan koleksinya kepada bahan dalam bidang pertanian Malaysia sahaja selaras dengan disiplin pertanian yang merupakan salah satu bidang kebitaraan utama UPM. Pada 2012, Koleksi Malaysiana telah diberikan identiti baharu, iaitu Koleksi Pertanian Malaysia. Koleksi ini mengandungi bahan dalam bidang pertanian Malaysia dan yang berkaitan dengannya, sama ada diterbitkan di dalam atau luar Malaysia. Sehingga kini, jumlah bahan dalam koleksi ini mencecah 7,000 naskhah mencakupi buku, siri monograf, kertas kerja persidangan dan seminar, perangkaan dan laporan tahunan.

Hakikatnya, PSAS telah memainkan peranan mendokumentasikan dan mengumpulkan penerbitan dalam bidang pertanian di Malaysia untuk diindeks ke dalam Pangkalan Data AGRIS sejak tiga dekad yang lalu. Ini berikutan pemilihan PSAS sebagai Pusat Kebangsaan AGRIS Malaysia sejak April 1979. Perkembangan terkini menyaksikan PSAS mengindeks penerbitan berkaitan dengan pertanian ke dalam pangkalan data berasaskan web yang dikenali sebagai WebAGRIIS Malaysia dan AGRIS FAO. Sejumlah 3,774 rekod telah diindeks ke dalam Pangkalan Data WebAGRIIS Malaysia, manakala 7,436 rekod telah dimasukkan ke dalam pangkalan data AGRIS FAO sehingga 2012.

## **Inisiatif 5 - Pembangunan Portal “Subject Guides”**

Portal “Subject Guides” ini menjadi tapak permulaan kepada pengguna untuk mendapatkan maklumat tentang sesuatu bidang disiplin. Portal ini mula dibangunkan pada 2011. Sehingga akhir 2012, PSAS berjaya menyediakan panduan maklumat untuk tujuh bidang disiplin, iaitu Pertanian, Pendidikan, Sains Makanan, Sains Komputer, Bahasa, Kimia, Padi dan Kelapa Sawit.

## **KUNJUNGAN DAN LAWATAN**

Sehingga Disember 2012, PSAS telah mencatatkan sebanyak 782,873 kunjungan secara fizikal oleh warganya untuk menggunakan perkhidmatan yang disediakan dengan melibatkan sebanyak 197,928 transaksi pinjaman yang dibuat di kaunter pinjaman dan mesin pinjaman layan diri. Sementara itu, jumlah kunjungan secara maya melalui laman web PSAS merekodkan sebanyak 658,862 kunjungan.

PSAS merupakan salah sebuah perpustakaan yang menjadi pilihan sebagai tempat untuk latihan industri pelajar dan latihan sangkut kakitangan. Pada 2012, terdapat dua kumpulan pelajar IPTA dan IPTS menjalani latihan industri manakala seorang Pustakawan dari AlZaeim Aazhari University, Sudan menjalani latihan sangkutan di PSAS. PSAS juga sering menerima kunjungan pelawat dari dalam dan luar negara. Pada 2012, perpustakaan menerima sebanyak 36 kunjungan daripada pihak luar yang melibatkan penyertaan sebanyak 1,503 pelawat.

## **PERKHIDMATAN PUSTAKAWAN PENGHUBUNG**

Perpustakaan turut memberikan penekanan khusus dalam meningkatkan hubungan yang erat antara Perpustakaan dengan pihak fakulti/institut untuk memastikan pengguna sentiasa dimaklumi tentang perkhidmatan dan kemudahan terkini perpustakaan. Pustakawan Penghubung berfungsi menyalurkan maklumat yang relevan kepada pengguna, di samping sentiasa membantu pengguna dengan memberikan khidmat nasihat maklumat secara bersemuka. Sepanjang 2012, sebanyak 509 pengguna telah mendapat manfaat daripada 478 sesi yang diadakan.

## **PERKHIDMATAN RUJUKAN**

Dalam usaha meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pengguna dalam menggunakan perkhidmatan dan kemudahan yang disediakan, PSAS menyediakan perkhidmatan rujukan di Meja Penasihat Pengguna. Sebanyak 11,856 pertanyaan rujukan telah direkodkan merangkumi pertanyaan tentang penggunaan katalog perpustakaan WEBOPAC, pangkalan data dan sumber rujukan lain.



Jadual 50: Pelawat PSAS pada 2012

Tujuan Lawatan	Bilangan Sesi	Bilangan Peserta
Melihat proses kerja/membuat kajian	8	105
Lawatan sambil belajar (pelajar sekolah/kolej/universiti)	28	1,398
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>1,503</b>

## PROGRAM LITERASI MAKLUMAT

Perpustakaan meneruskan Program Literasi Maklumat yang bertujuan membantu pengguna menggunakan segala sumber maklumat, perkhidmatan dan kemudahan yang disediakan dengan lebih berkesan sepanjang tahun. Selain program untuk pelajar baharu, Perpustakaan juga mengendalikan kelas Program Literasi Maklumat dari semasa ke semasa secara berjadual atau atas permohonan fakulti. Sepanjang 2012, sebanyak 350 kelas Program Literasi Maklumat dikendalikan dengan mencatatkan bilangan kehadiran sebanyak 9,077 pengguna.

## PERKHIDMATAN PEMBEKALAN DOKUMEN

Perkhidmatan Pembekalan Dokumen disediakan untuk membantu pengguna mendapatkan buku, artikel jurnal, kertas persidangan dan tesis yang tidak terdapat dalam koleksi perpustakaan melalui kerjasama antara perpustakaan dalam negara ataupun luar negara. Sepanjang 2012, sejumlah 880 permohonan untuk mendapatkan bahan daripada perpustakaan lain telah diterima daripada pelajar dan kakitangan UPM. Sebanyak 505 (62.50%) permohonan telah dapat dipenuhi. Dalam tempoh yang sama, 2,768 permohonan telah diterima daripada perpustakaan luar untuk mendapatkan bahan daripada koleksi PSAS. Ini merupakan peningkatan permohonan sebanyak 8.34% berbanding dengan 2011. Peningkatan ini menunjukkan bahawa PSAS mempunyai koleksi bahan yang mantap dan sering menjadi rujukan perpustakaan lain, baik di dalam mahupun di luar negara.

## AKTIVITI

Pelbagai aktiviti telah dilaksanakan sebagai usaha mendekatkan Perpustakaan dengan warga kampus. Hari Bersama Pelanggan yang julung-julung kalinya diadakan pada 18 hingga 20 April 2012 telah berjaya menarik sebanyak 7,000 pengunjung ke perpustakaan. Aktiviti ini bertujuan mempertingkatkan interaksi dan mengeratkan hubungan antara perpustakaan dengan pengguna, dan mempromosikan perkhidmatan dan kemudahan yang ditawarkan oleh perpustakaan. Pelbagai aktiviti yang menarik telah diadakan termasuklah “Sembang Pagi Bersama Ketua Pustakawan”, bicara penulis, sumbangan buku, pameran pangkalan data dan *InfoHunt*.

Selain itu, beberapa aktiviti lain turut diadakan, iaitu *Wellness Week* sempena Hari Kesihatan Sedunia, *E-Books Roadshow* untuk mempromosikan penggunaan e-buku dalam kalangan pensyarah dan Pameran Buku di Fakulti sebagai usaha membantu pensyarah membuat pemilihan bahan untuk memperkukuh koleksi perpustakaan.

PSAS juga telah menganjurkan beberapa bengkel sebagai salah satu kaedah perkongsian maklumat. Bengkel tersebut merangkumi *Collection Assessment Workshop*, *Workshop on Research Trend in Agriculture* dan *Author Publishing Workshop: How to write a great research and accepted by a good journal*. Pada 2012, PSAS telah mengendalikan sembilan pameran sempena program atau majlis tertentu yang diadakan di UPM atau Perpustakaan. Pameran yang telah dikendalikan adalah seperti Jadual 49.

**Jadual 51:** Pameran yang Dikendalikan PSAS

Bulan	Tajuk Pameran
20-23 Mac 2012	Pameran PSAS sempena Pesta Buku UPM
2-6 April 2012	<i>WellnessWeek</i>
16-20 April 2012	Perpustakaan Menerusi Lensa sempena Hari Bersama Pelanggan
16 April – 10 Mei 2012	Sejarah Negara Jerman dan Eropah (PSAS & FBMK)
17 Mei 2012	Anugerah Perpustakaan Cemerlang
27 Ogos – 30 September 2012	Pameran Kemerdekaan – Janji Ditepati 2012
4-5 September 2012	Perpustakaan Cemerlang sempena “ <i>Collection Assessment Workshop</i> ”
10 September – 12 Oktober 2012	“ <i>Library Connecting Knowledge</i> ” sempena Program Literasi Maklumat Pelajar Baharu
4-19 Oktober 2012	Pameran sempena “ <i>Financial Literacy Month</i> ”
22 November 2012	Pameran produk Elsevier sempena “ <i>Academic Publishing Workshop</i> ”

## LATIHAN DAN PEMBANGUNAN PROFESIONAL

Perpustakaan sentiasa berusaha untuk mempertingkatkan kompetensi kakitangan melalui kursus yang diadakan baik di dalam mahupun di luar perpustakaan. Pada 2012, PSAS berjaya menghantar 87.42% kakitangannya menghadiri sekurang-kurangnya 7 hari latihan. Sebanyak 10 kursus dalaman yang melibatkan aspek KPI, motivasi, pengurusan masa, Kursus 5S dan latihan kepada Pasukan Tindakan Kecemasan telah dianjurkan untuk meningkatkan kecekapan dan pengetahuan kakitangan. Kakitangan Perpustakaan juga telah membuat lawatan penanda aras perkhidmatan dan proses kerja di Perpustakaan InfoLib (BERNAMA), Pusat Maklumat dan Muzium Bank Negara, Muzium Negara, Perpustakaan Tun Abdul Razak UiTM dan Perpustakaan Tun Seri Lanang UKM.

## PERKEMBANGAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

Pada peringkat dalaman, PSAS sentiasa mengutamakan perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT). Pada 2012, pelbagai usaha peningkatan dan penambahan alatan ICT telah dilaksanakan untuk memastikan sistem pengurusan bahan dan perkhidmatannya berjalan dengan lancar dan berkesan.

## CABARAN

PSAS sentiasa menerima dan menghargai maklum balas yang diterima daripada pengguna. Pelbagai usaha diambil untuk meningkatkan perkhidmatan dan koleksi perpustakaan. Walau bagaimanapun, perkembangan maklumat dalam era digital turut menampilkan cabaran baharu yang hebat dalam usaha PSAS untuk meningkatkan sumber maklumat dalam bentuk elektronik. Kos langganan pangkalan data yang meningkat setiap tahun kini menjadi kekangan kepada PSAS untuk memenuhi keperluan pelanggan. Bahkan, harga buku yang semakin meningkat membatasi usaha PSAS untuk memperkaya koleksi bahan dalam bentuk bercetak.



Melangkah ke hadapan, PSAS merancang untuk mentransformasikan persekitarannya ke arah suasana yang lebih ceria dan mengujakan bagi menggalakkan warga UPM datang mengunjungi perpustakaan secara fizikal. Ini bakal menjadi faktor tarikan baharu untuk pengguna mengunjungi perpustakaan selain mengimbangi bilangan kunjungan fizikal dan maya. Antara usaha yang digembleng untuk mencapai maksud ini termasuklah membuka ruangan koleksi bacaan ringan bagi menggalakkan warga UPM menjadikan PSAS tempat untuk bersantai sambil memperkaya ilmu dengan bahan bacaan.

PSAS merancang untuk **mentransformasikan persekitarannya** ke arah suasana yang **lebih ceria** dan **mengujakan** bagi menggalakkan warga UPM datang mengunjungi perpustakaan secara fizikal

**Jadual 52:** Peningkatan dan Penambahan Alatan ICT oleh PSAS pada 2012

Perkara	Status	Tarikh Siap
<b>Menaik taraf pelayan/sistem EzProxy</b> Menggunakan 3 unit pelayan yang berfungsi sebagai pangkalan data, sistem dan Lightweight Directory Access Protocol (LDAP).	Selesai	Februari 2012
<b>RFID SecurityGate</b> Securitygate berkenaan telah dipasang di Perpustakaan Utama dan semua perpustakaan cawangan. Ini dilaksanakan bagi memenuhi keperluan tag ISO 15693.	Selesai	Mac 2012
<b>Pembelian TV</b> Sebanyak 8 unit TV (Toshiba 40") telah dibekalkan dan dipasangkan di Bilik Perbincangan, Bilik Malawati dan Perpustakaan Kejuruteraan dan Seni Bina.	Selesai	April 2012
<b>CCTV Digital</b> 7 unit CCTV Digital telah dipasang di foyer perpustakaan dan kawasan meletak kenderaan di bahagian hadapan dan belakang perpustakaan.	Selesai	April 2012
<b>Backup Server</b> 2 unit <i>server</i> telah dibeli dan digunakan untuk tujuan data sandaran ( <i>back-up</i> ) bagi semua sistem/aplikasi di PSAS.	Selesai	Oktober 2012
<b>Menaik taraf Kemudahan Persidangan Video</b> Kerja-kerja menaik taraf kemudahan persidangan video telah dilaksanakan di Bilik Jugra 2.	Selesai	November 2012
<b>Komputer Sewaan</b> 100 buah unit komputer disewa dan ditempatkan di Bilik Rujukan Elektronik (BRE) dan Anjung Siswazah.	Selesai	November 2012
<b>WEB AGRIS</b> Perkhidmatan Web AGRIS telah dinaiktaraf dengan menggunakan server baharu, sistem operasi dan pangkalan data baharu (Dspace) bersesuaian dengan piawaian antarabangsa.	Selesai	November 2012
<b>Sistem Rangkaian/USPOT</b> a. Menggantikan semua switch 3Comm dengan <i>network PoE access Switch</i> b. <b>USPOT</b> - Sebanyak 5 unit Access Point (AP) tambahan untuk USpot telah dipasang di ruang bacaan Blok A dan Blok B .	Selesai	Disember 2012
<b>Sistem Keselamatan Pintu</b> Sebanyak 7 unit pintu tambahan telah dilengkapi dengan sistem berkenaan.	Selesai	Disember 2012

**172** Pembangunan Fizikal & Pengurusan Prasarana

# Pembangunan Fizikal & Pengurusan Prasarana

Mengutamakan Transformasi Pembangunan Universiti Mengutamakan Transformasi Pembangunan

## Mengutamakan Transformasi Pembangunan Universiti

- ▶ Bertanggungjawab terhadap **kemudahan fizikal, infrastruktur dan prasarana serta harta tanah UPM** di samping menyediakan kepakaran teknikal dalaman selain mendapatkan dan menguruskan sumber kewangan projek pembangunan.





**P**ejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset (PPPA) bermula dengan penubuhan Bahagian Pembangunan, Jabatan Canseleri pada 1976. Ia kemudiannya bergabung dengan Bahagian Harta Benda, Jabatan Bendahari pada 1996 dan seterusnya dinaiktarafkan menjadi Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset pada 1 Mei 2006. PPPA terdiri daripada empat bahagian, iaitu:

- Bahagian Pengurusan Projek
- Bahagian Pengurusan Fasiliti
- Bahagian Pengurusan Aset
- Bahagian Pentadbiran dan Kewangan

PPPA bertanggungjawab terhadap kemudahan fizikal, infrastruktur dan prasarana UPM, serta harta tanah UPM. PPPA juga menyediakan kepakaran teknikal dalaman selain mendapatkan dan menguruskan sumber kewangan projek pembangunan.

### **AKTIVITI 2012**

1. Merancang dan menyediakan kemudahan fizikal dan infrastruktur termasuk pelan pengangkutan untuk memenuhi keperluan pembangunan UPM sebagai “University of the MSc” dengan sentiasa menekankan kos yang ekonomis, jangka masa secepat mungkin, rupa bentuk dan mutu yang terbaik;
2. Merancang dan menyediakan rancangan pembangunan harta tanah UPM untuk memenuhi keperluan masa hadapan universiti;
3. Mengurus penyelenggaraan kemudahan fizikal dan infrastruktur UPM yang sedia ada supaya sentiasa berada dalam keadaan baik untuk memastikan operasi UPM tidak tergendala;
4. Mengurus inventori harta tanah dan menilai keperluan bangunan baharu serta mengurus reka bentuk, pembinaan dan kawalan kos perolehan yang berkesan;
5. Menguatkuasakan fungsi kuasa tempatan kampus supaya pembangunan fizikal dapat dijalankan dengan teratur, selamat selain mengikut peraturan dan keperluan pemeliharaan alam sekitar;
6. Mengurus pembiayaan projek dan belanjawan pembangunan UPM.





PPPA juga menyediakan kepakaran **teknikal** **dalam** selain mendapatkan dan menguruskan **sumber kewangan** projek pembangunan



Pada **2012**, terdapat **115 projek** yang diurus oleh PPPA yang meliputi **projek baharu** dan **projek sambungan** dari 2011

## PENCAPAIAN

Jadual 53: Ringkasan Pencapaian PPPA bagi 2012

Petunjuk Prestasi	Target 2012 (Garis dasar (Baseline))	Pencapaian Keseluruhan 2012 (%)	Catatan
Projek disiapkan dalam jangka masa yang ditetapkan.	100	80.5 (29 projek)	36 Projek
Projek disiapkan mengikut kos asal projek.	100	80.5 (29 projek)	36 Projek
Pemprosesan Borang Khidmat Pembangunan dalam masa 10 hari bekerja. * Selain 1494 Borang Permohonan Khidmat Pembangunan, terdapat 348 aduan yang diterima melalui sistem e-aduan.	100	94 % (1405 borang)	1494 borang
Peruntukan kewangan digunakan secara cekap tanpa peruntukan tambahan.	100	84.30%	Peruntukan RM4.7 juta
Mendapatkan hak milik tanah bagi lot tanah UPM.	100	60.71 (17 lot)	37 lot tanah (2019.82ha)
Meningkatkan dan mengekalkan tahap kepuasan pelanggan pada tahap 4 mengikut Skala Likert.	80	66	440 responden (22.6.12-13.7.12)

### Pengurusan Dan Pelaksanaan Projek

Pada 2012, terdapat 115 projek yang diurus oleh PPPA yang meliputi projek baharu dan projek sambungan dari 2011. Daripada jumlah berkenaan, 39 projek telah siap sementara 76 projek masih dalam perancangan, pembinaan dan perolehan. Status bagi 76 projek yang belum siap adalah perancangan (28 projek), perolehan (15 projek) dan pembinaan (33 projek).

Sepanjang 2012, sebanyak enam petunjuk prestasi PPPA ditetapkan sebagaimana yang berikut:

- Penunjuk Prestasi 1: Projek disiapkan dalam jangka masa yang ditetapkan**  
 Daripada 39 projek yang telah disiapkan, sebanyak 33 projek (84.6%) telah disiapkan mengikut jangka masa yang ditetapkan, sementara 6 projek (15.4%) siap melebihi jangka masa yang ditetapkan. Jumlah kelewatan tertinggi pernah dicatat bagi projek siap adalah sebanyak 91 hari, iaitu Cadangan Kerja Naik Taraf Pagar Sempadan Bersebelahan Hospital Serdang.
- Penunjuk Prestasi 2: Projek disiapkan mengikut kos asal projek**  
 Daripada 39 projek yang telah disiapkan, sebanyak 32 projek (82.05%) siap mengikut kos asal dan telah mencatatkan peningkatan kos jika dibandingkan dengan kos asal projek. Peningkatan yang ketara adalah bagi projek Cadangan Menaiktarafkan Bangunan Lama Fakulti Perubatan Veterinar untuk Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul, yang mencatatkan peningkatan sebanyak RM351,450.00 (9.94%) daripada kos asal projek, iaitu sebanyak RM3,535,000.00. Jumlah keseluruhan kos projek siap ialah RM12,272,648.00.
- Penunjuk Prestasi 3: Pemprosesan Borang Permohonan Khidmat Pembangunan (PKP)**  
 Sepanjang 2012, sebanyak 1,494 borang PKP telah diterima oleh PPPA. Berdasarkan jangka masa yang ditetapkan untuk memproses borang PKP dalam masa 10 hari bekerja, sebanyak 1,405 borang (94%) telah diproses mengikut jangka masa yang ditetapkan, manakala 89 borang (6%) telah diproses melebihi jangka masa yang ditetapkan.
- Penunjuk Prestasi 4: Kewangan**  
 Peruntukan yang diterima oleh PPPA bagi tahun 2012 adalah seperti yang berikut:  
 Bagi suku tahun keempat 2012, peratus perbelanjaan yang telah digunakan oleh PPPA adalah sebanyak 84.30% daripada keseluruhan peruntukan keseluruhan berjumlah RM4,704,000.00 sebagaimana yang ditunjukkan dalam Jadual 2.



# 115

projek yang diurus oleh PPPA yang meliputi projek baharu dan sambungan daripada 2011.



# 33

daripada 39 projek disiapkan mengikut jangka masa yang ditetapkan.

# 94%

daripada 1,494 Permohonan Khidmat Pembangunan telah diproses mengikut jangkamasa yang ditetapkan.

# RM1.3 juta

daripada RM1.5 juta Peruntukan Penyenggaraan telah dibelanjakan

**Jadual 54: Jumlah Peruntukan dan Peratus Perbelanjaan Mengikut Pusat Kos, 2012**

Pusat Kos	Peruntukan Tahun 2012	Baki sehingga 31/12/2012 (RM)	Perbelanjaan sehingga 31/12/2012 (RM)	% Perbelanjaan
13046	2,400,000.00	267,310.25	2,132,689.75	88.86
13036	1,500,000.00	153,913.63	1,346,086.37	89.73
12236	804,000.00	206,646.94	597,353.06	74.30

Bagi peruntukan 13046 (Penyelenggaraan Berkontrak), pencapaian sehingga Disember 2012 ialah 88.86% atau RM2,132,689.75 daripada jumlah peruntukan sebanyak RM2,400,000.00. Terdapat 30 kontrak penyelenggaraan yang diurus oleh PPPA yang meliputi penyelenggaraan infrastruktur dan perkhidmatan.

Bagi vot 13036 (Penyelenggaraan), jumlah perbelanjaan sehingga Disember 2012 ialah 89.73% atau RM1,346,086.37 daripada peruntukan tahunan RM1,500,000.00. Pencapaian ini tidak mencapai sasaran 100% yang ditetapkan pada awal 2012. Antara penyumbang terbesar dalam pengurangan perbelanjaan ini ialah pemberian peruntukan khas RM10,000,000.00 yang telah diluluskan oleh Jawatankuasa Pengurusan Universiti untuk tujuan penyelenggaraan bagi 2012. Kebanyakan kerja penyelenggaraan yang dahulunya menggunakan vot 13036 telah menggunakan peruntukan khas tersebut.

Bagi vot 12236 (Belanja Mengurus) perbelanjaan sehingga Disember 2012 ialah 74.30% dengan nilai RM597,353.06 daripada jumlah peruntukan tahunan RM804,000.00. Pencapaian ini kurang daripada sasaran yang ditetapkan, iaitu 100% peruntukan untuk dibelanjakan. Penjimatan yang ketara ialah perbelanjaan latihan staf yang dijalankan oleh PPPA. Sebelum 2012, semua perbelanjaan latihan adalah menggunakan peruntukan belanja mengurus tetapi mulai 2012, PPPA selaku Pelaksana Latihan telah diperuntukkan sebanyak RM78,000.00 untuk menganjurkan latihan kepada staf PPPA dan juga staf kumpulan J di UPM. Kebanyakan kursus telah diadakan secara dalaman dan langkah ini dapat menjimatkan peruntukan jika dibandingkan dengan penghantaran pegawai menghadiri kursus anjuran pihak luar.



mulai 2012, **PPPA** selaku **Pelaksana Latihan** telah diperuntukkan sebanyak **RM78,000.00** untuk menganjurkan latihan kepada staf **PPPA** dan juga staf **kumpulan J** di UPM



- **Penunjuk Prestasi 5: Mendapatkan hak milik tanah bagi lot tanah UPM**

Terdapat 37 lot tanah di UPM dengan keluasan keseluruhan sebanyak 2019.182 ha (4992.031 ekar). Tanah tersebut terletak di beberapa negeri, iaitu Selangor, Negeri Sembilan, Pahang dan Sarawak. Proses untuk mendapatkan hak milik telah dimulakan untuk 28 lot (tidak termasuk 9 lot di Kampus Bintulu). Pada 2012, sebanyak 17 lot (60.71%) telah mendapat hak milik tetapi manakala sebanyak 11 lot (39.28%) masih belum mendapat hak milik termasuk tiga tanah rizab. Bagi lot yang belum mendapat hak milik, PPPA masih menunggu keputusan dan kelulusan daripada Pejabat Tanah dan Jabatan Ukur dan Pemetaan.

- **Penunjuk Prestasi 6: Meningkatkan dan mengekalkan kepuasan pelanggan pada tahap 4 mengikut Skala Likert**

Kepuasan pelanggan merupakan kaedah pengukuran yang digunakan untuk menentukan tahap pencapaian perkhidmatan yang disediakan. Ia boleh digunakan sebagai penanda aras untuk tujuan penambahbaikan dalam sistem penyampaian perkhidmatan yang disediakan oleh PPPA.

Bagi tujuan tersebut, PPPA telah menjalankan kajian kepuasan pelanggan bermula dari 22 Jun hingga 13 Julai 2012. Kajian ini telah melibatkan responden sebanyak 440 orang yang terdiri daripada staf dan pelajar UPM.

Hasil kajian yang telah dijalankan mendapati kepuasan pelanggan terhadap perkhidmatan yang disediakan oleh PPPA adalah sebanyak 66% atau 3.3/5 dari skala Likert. Menerusi keputusan tersebut, didapati terdapat penurunan jika dibandingkan dengan keputusan 88.85% atau 4.44/5 daripada skala Likert menerusi kajian sama yang dijalankan pada 2010. Kajian tidak dijalankan pada 2011 kerana pengukuran dilakukan oleh Pejabat Naib Canselor selaku peneraju proses kepuasan pelanggan UPM.

Melalui kajian yang dijalankan juga mendapati beberapa penambahbaikan perlu dilakukan oleh PPPA untuk memastikan sistem penyampaian perkhidmatan yang lebih cekap dan berkualiti.

**180** Pengurusan Kewangan Pengurusan Kew

# Pengurusan Kewangan



Strategi Belanjawan Berasaskan Keberhasilan Strategi Belanjawan Berasaskan Keberhasilan Strat

## Strategi Belanjawan Berasaskan Keberhasilan

- ▶ Pengenalan belanjawan berasaskan **keberhasilan (outcome-based budgeting)** yang mula diperkenalkan pada 2012 kepada semua agensi yang bernaung di bawah KPT membawa kepada hala tuju belanjawan ditumpukan kepada usaha penyediaan **infrastruktur** dan kemudahan **pembelajaran, pengajaran, penyelidikan** yang **terbaik** serta keperluan peralatan **terkini**.





Pada 2012, strategi utama belanjawan menyasarkan untuk menawarkan program siswazah dan pascasiswazah yang berkualiti dan mendapat pengiktirafan antarabangsa selain menambah baik kurikulum supaya sentiasa relevan dan dinamik mengikut perkembangan semasa.

Sasaran ini sedikit berbeza daripada strategi utama belanjawan 2011 yang memfokuskan pemantapan aktiviti R&D, penghasilan penemuan baharu, penjanaaan sumber pendapatan baharu dan kemudahan. Pengenalalan belanjawan berasaskan keberhasilan (outcome-based budgeting) yang mula diperkenalkan pada 2012 kepada semua agensi yang bernaung di bawah KPT membawa kepada hala tuju belanjawan ditumpukan kepada usaha mempertingkatkan pencapaian pelajar.

Strategi belanjawan 2012 turut memfokuskan penyediaan infrastruktur dan kemudahan pembelajaran, pengajaran, penyelidikan yang terbaik serta keperluan peralatan terkini. Ini selaras dengan keperluan Universiti Penyelidikan yang bertaraf antarabangsa untuk memperkukuh kemahiran insaniah (soft skills) pelajar untuk membentuk kecemerlangan, kewibawaan, dan keterampilan mahasiswa.

Dengan cara ini, Universiti dapat menjanakan graduan yang berkualiti, berdaya saing, dan berdaya maju yang dapat memenuhi keperluan pasaran tenaga mahir (talents) tempatan dan antarabangsa. Semua langkah ini juga dijangka dapat mempromosikan pengajian siswazah dan menarik lebih banyak pelajar siswazah yang berpotensi dari dalam dan luar negara dan seterusnya menempatkan UPM pada kedudukan yang lebih kukuh dalam konteks pengajian pascasiswazah di rantau ini.

Di samping itu, strategi belanjawan 2012 juga memfokuskan prakarsa (inisiatif) untuk memantapkan UPM sebagai pusat rujukan pertanian dan biosumber tropika melalui klinik pertanian, jerayawara pertanian dan laman sesawang interaktif serta memperkenalkan UPM sebagai pusat rujukan bagi produk halal pada peringkat tempatan dan antarabangsa.

## **PENCAPAIAN**

### **Inovasi Kewangan**

#### **Sistem e-claim**

Pembangunan Sistem Tuntutan Staf Bersepadu (STSB) merupakan usaha yang mula dibangunkan oleh Pejabat Bendahari pada 2011 untuk menambah baik kaedah penyampaian perkhidmatan kewangan. STSB dibangunkan berasaskan sistem perisian e-claim yang diusahakan selari dengan Teras Ke-7 Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN) yang memberikan penekanan kepada sistem penyampaian organisasi yang bersifat proaktif dan responsif.





Pembangunan sistem ini merangkumi aspek data sumber manusia, sistem perakaunan Universiti, pekeling kerajaan dan peraturan Perbendaharaan yang memberikan hasil optimum dari segi masa, kos, proses kerja, ketepatan dan kecekapan keseluruhan proses permohonan dan pembayaran.

Pembangunan sistem dibuat dengan merujuk kepada dasar dan peraturan kerajaan semasa yang menjamin ketepatan maklumat yang berkaitan dengan kadar dan peraturan, kerahsiaan dan keselamatan maklumat tersebut. Sistem tersebut mempunyai beberapa elemen utama termasuk mudah disesuaikan dengan sistem sedia ada, kalis-gagal (foolproof) dengan setiap peringkat masih mementingkan semakan dan pengesahan, sekali gus terus mengekalkan dan memperkukuh integriti dan akauntabiliti walaupun secara dalam talian.

Pelaksanaan sistem e-Claim juga membolehkan Pejabat Bendahari UPM memproses semua tuntutan dalam tempoh 14 hari dan seterusnya meningkatkan peratusan prestasi bagi mencapai sasaran memproses bayaran tuntutan dalam tempoh 7 hari.

Pada 2012, sistem e-Claim UPM ini telah memasuki pertandingan Anugerah Inovasi Pengurusan Kewangan yang dianjurkan oleh Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU), Jabatan Perdana Menteri. Dalam pertandingan tersebut, sistem e-Claim UPM adalah antara tiga agensi yang berjaya mara ke peringkat akhir tetapi tiada pemenang diumumkan dalam pertandingan ini. Walau bagaimanapun, pencapaian berjaya disenaraikan dalam peringkat akhir pertandingan merupakan kejayaan yang agak signifikan bagi pihak Bendahari UPM.

## SIJIL KETUA AUDIT NEGARA

Universiti Putra Malaysia telah mendapat Sijil Tanpa Teguran daripada Ketua Audit Negara bagi Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia yang berakhir pada 31 Disember 2012. Semoga UPM terus dapat mengekalkan kecemerlangan dalam pengurusan kewangan pada masa hadapan.

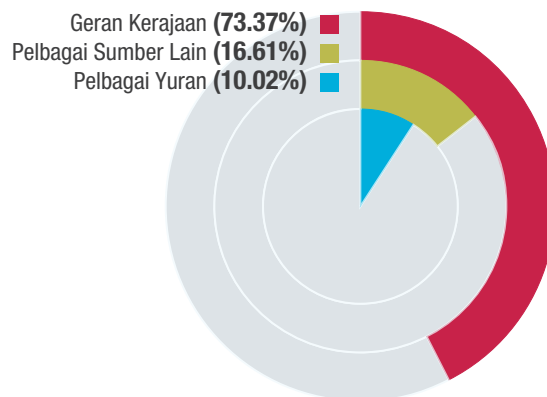
## PRESTASI KEWANGAN

### Akaun Kumpulan

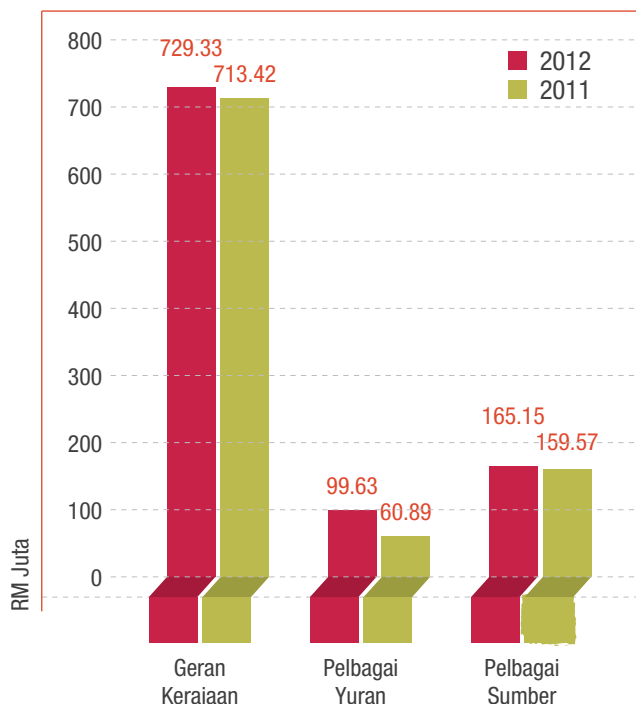
#### Pendapatan

Pendapatan Akaun Kumpulan pada 2012 berjumlah RM994.11 juta berbanding dengan RM933.88 juta pada 2011, iaitu peningkatan sebanyak RM60.23 juta (6.45%). Daripada jumlah tersebut, sebanyak RM729.33 juta (73.37%) ialah geran kerajaan, RM99.63 juta (10.02%) pelbagai yuran, dan RM165.15 juta (16.61%) pelbagai sumber lain.

Rajah 31(a): Sumber Pendapatan 2012



Rajah 31(b): Perbandingan Sumber Pendapatan



# 100%

*Pencapaian keseluruhan KPI 2012*  
[ Pengurusan Kewangan ]

## RM46.5 juta

Penjanaan pendapatan Keseluruhan  
( Sasaran 2012 = RM45 juta )

## RM 24.9 juta

Penjanaan pendapatan daripada  
simpanan tetap dan pelaburan jangka  
pendek



## RM 18.5 juta

Penjanaan pendapatan daripada  
kutipan hutang

## 72%

Indeks kepuasan pelanggan  
[ perkhidmatan kewangan ]  
( Sasaran 2012 = 70% )

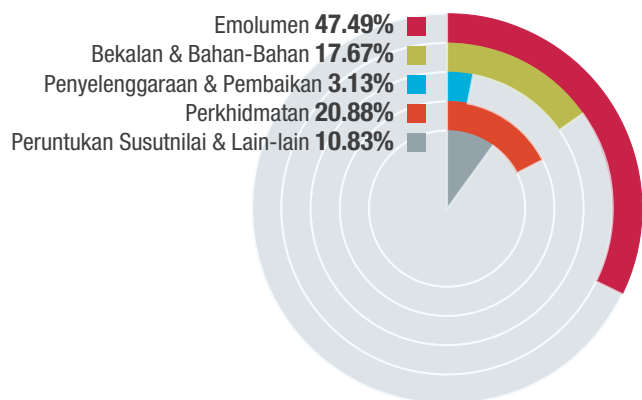
## Perbelanjaan

Perbelanjaan Akaun Kumpulan pada tahun 2012 berjumlah RM920.94 juta berbanding dengan RM895.20 juta pada 2011, iaitu peningkatan sebanyak RM25.74 juta (2.87%). Daripada jumlah ini, sebanyak RM437.34 juta (47.49%) adalah untuk emolumen, RM162.73 juta (17.67%) untuk bekalan dan bahan, RM28.83 juta (3.13%) untuk penyelenggaraan dan pembaikan, RM192.29 juta (20.88%) untuk perkhidmatan ikhtisas dan hospitaliti, dan RM99.75 juta (10.83%) peruntukan susut nilai aset dan lain-lain.

## Aset dan Liabiliti

Aset bersih pada 2012 berjumlah RM2,038.91 juta berbanding dengan RM2,008.02 juta pada 2011. Jumlah ini merupakan peningkatan sebanyak RM30.89 juta (1.54%) berbanding dengan tahun sebelumnya. Jumlah liabiliti semasa berjumlah RM50.73 berbanding dengan RM43.45 pada 2011, iaitu peningkatan sebanyak RM7.28 juta (16.75%). Kedudukan aset dan liabiliti adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 33(a) dan 33(b). Keseluruhan program dan aktiviti Universiti dibiayai oleh sembilan Kumpulanwang Disatukan serta sebuah anak syarikat milik penuh Universiti seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 34 dan kedudukan baki tunai mengikut kumpulanwang adalah seperti dalam Rajah 35.

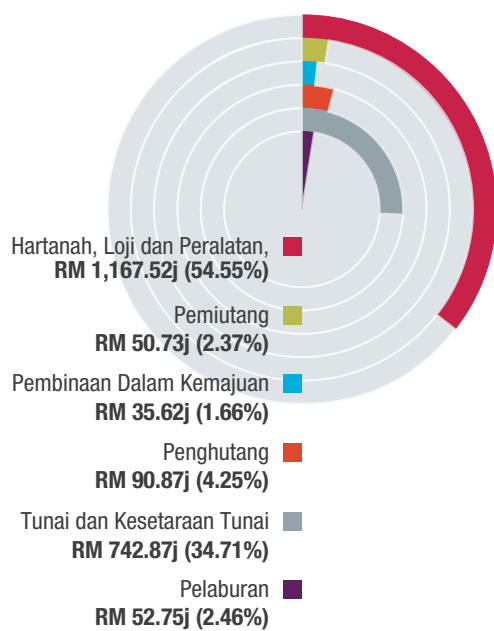
Rajah 32(a): Perbelanjaan 2012



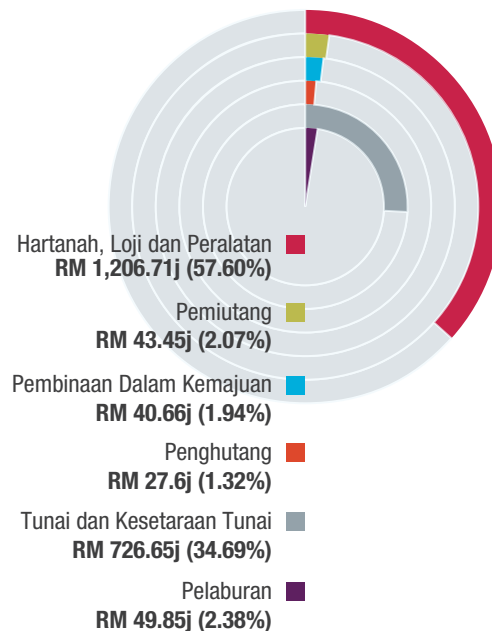
Rajah 32(b): Perbandingan Perbelanjaan



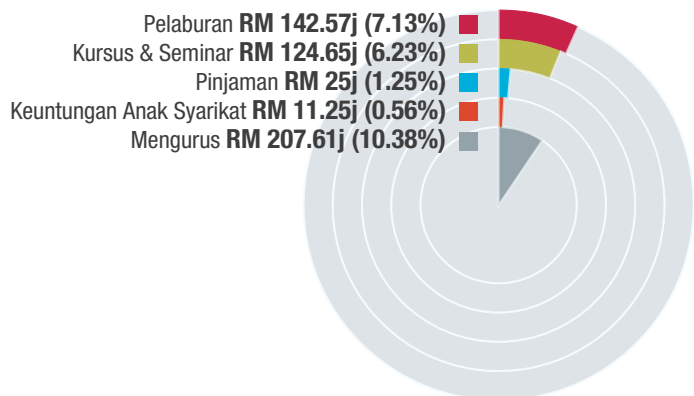
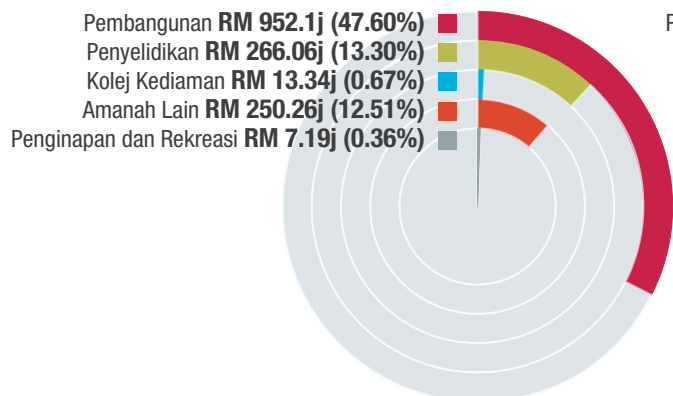
**Rajah 33(a): Aset dan Liabiliti 2012**



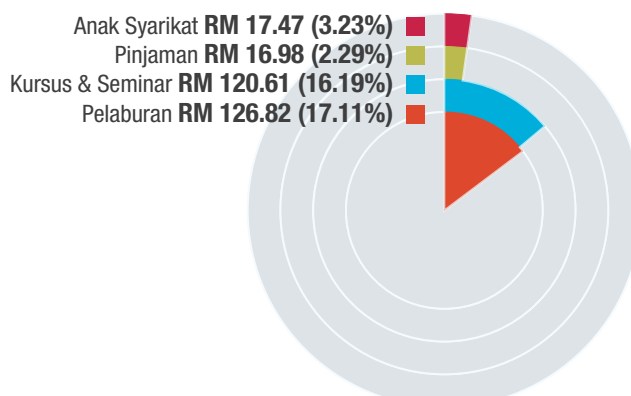
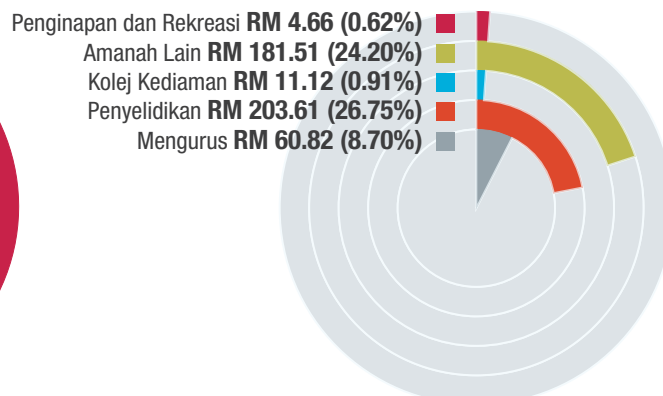
**Rajah 33(b): Aset dan Liabiliti 2011**



**Rajah 34: Rincian Kumpulan wang Disatukan**



**Rajah 35: Baki Tunai Mengikut Kumpulan wang**



## Prestasi Kumpulanwang yang Menerima Geran Kerajaan (Berasaskan Tunai - Cash Basis)

Kumpulanwang yang menerima Geran Kerajaan ialah Kumpulanwang Mengurus, Kumpulanwang Pembangunan, dan Kumpulanwang Penyelidikan. Maklumat pendapatan dan perbelanjaan tunai bagi Kumpulanwang Mengurus dan Kumpulanwang Pembangunan dipaparkan pada Jadual 57: Laporan Ringkasan Kedudukan Kewangan dan Prestasi Tahun 2012.

### Kumpulanwang Mengurus

Pendapatan mengurus meningkat sebanyak RM71.29 juta (12.53%) daripada RM568.89 juta pada 2011 kepada RM640.18 juta pada 2012. Daripada jumlah ini, sebanyak RM580.41 juta (90.66%) ialah geran kerajaan, RM51.91 juta (8.11%) pelbagai yuran, dan RM7.86 juta (1.22%) pelbagai pendapatan.

Perbelanjaan mengurus meningkat sebanyak RM23.52 juta (3.99%) daripada RM589.72 juta pada 2011 kepada RM613.24 juta pada 2012. Daripada jumlah ini, sebanyak RM432.97 juta (70.60%) ialah perbelanjaan emolumen, RM91.99 juta (15.00%) bekalan dan bahan-bahan, RM19.51 juta (3.18%) penyelenggaraan dan pembaikan, RM61.64 juta (10.05%) perkhidmatan ikhtisas dan hospitaliti, dan RM7.12 juta (1.16%) perbelanjaan pembelian aset.

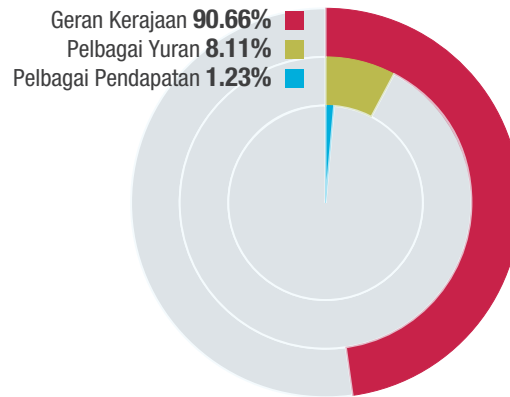
Lebih pendapatan atas perbelanjaan pada 2012 adalah sebanyak RM26.94 juta, meningkat RM47.77 juta berbanding dengan kurangan pendapatan atas perbelanjaan sebanyak RM20.83 juta pada 2011. Lebih ini digunakan untuk membiayai bayaran bonus pada Januari 2013.

### Kumpulanwang Pembangunan

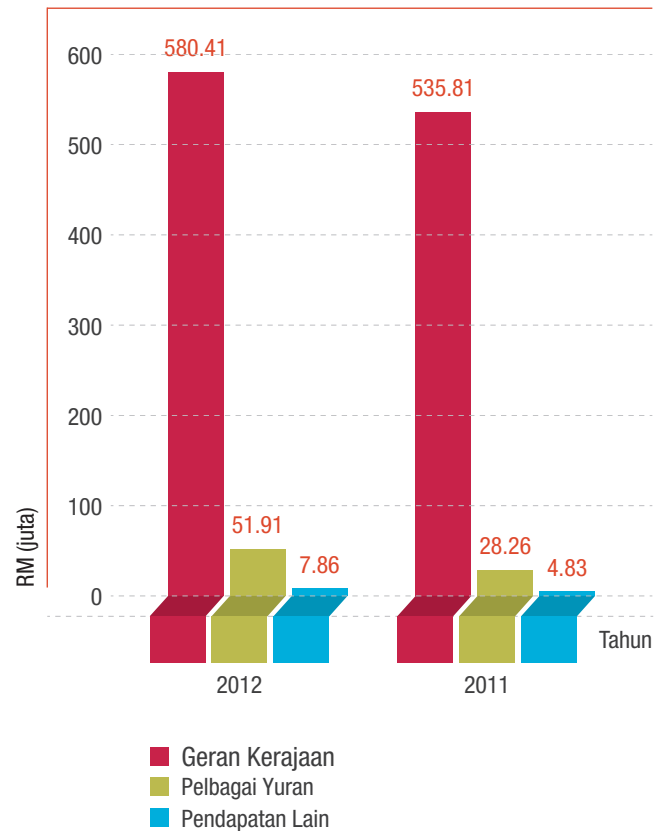
Pendapatan Kumpulanwang Pembangunan pada 2012 ialah RM7.75 juta berbanding dengan RM31.14 juta pada tahun sebelumnya. Sebanyak RM7.00 juta (90.29%) ialah geran kerajaan, dan RM0.75 juta (9.71%) daripada pendapatan lain.

Perbelanjaan Pembangunan pada 2012 mencatat penurunan sebanyak RM44.10 juta (59.66%) daripada RM73.92 juta pada 2011 kepada RM28.81 juta tahun 2012.

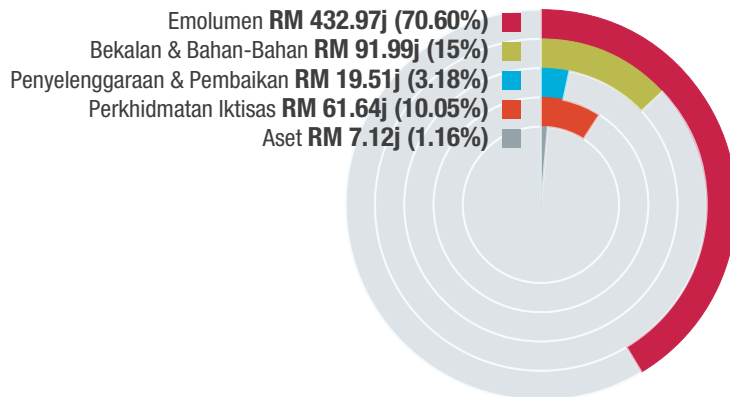
Rajah 36(a): Sumber Pendapatan 2012



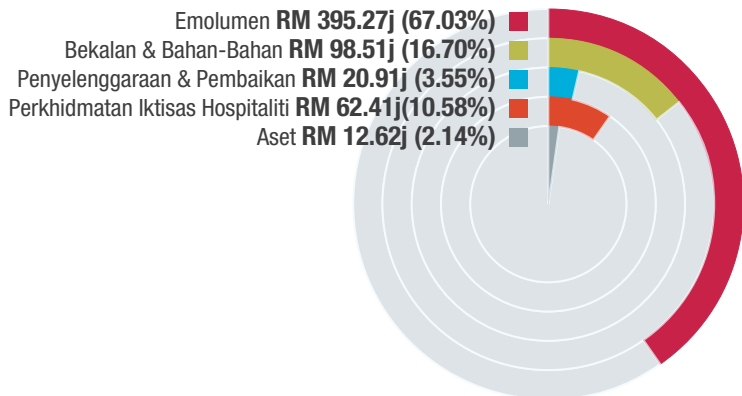
Rajah 36(b): Perbandingan Pendapatan



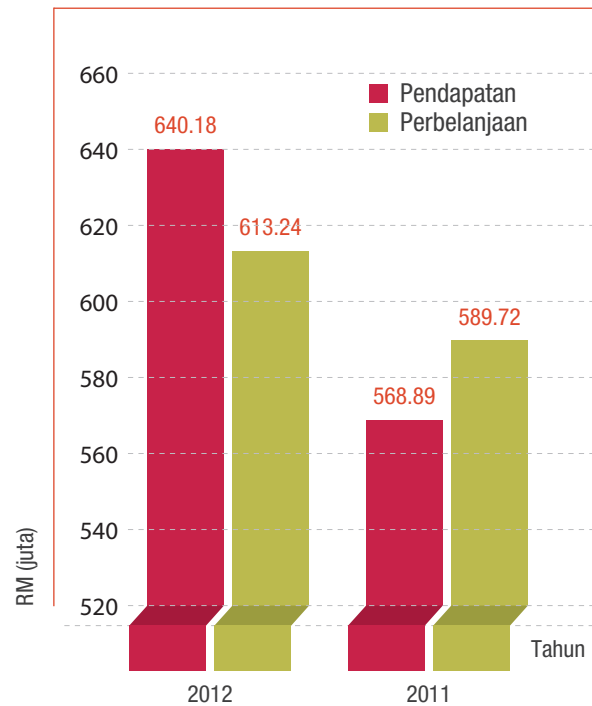
**Rajah 37(a): Perbelanjaan 2012**



**Rajah 37(b): Perbelanjaan 2011**



**Rajah 38: Perbandingan Pendapatan dan Perbelanjaan Mengurus**



**Jadual 55 : Pendapatan Pembangunan**

	Tahun 2012		Tahun 2011	
	(RM Juta)	(%)	(RM Juta)	(%)
Geran Kerajaan	7.00	90.29	30.00	96.34
Pendapatan lain	0.75	9.71	1.14	3.66
<b>Jumlah</b>	<b>7.75</b>	<b>100</b>	<b>31.14</b>	<b>100</b>

**Jadual 56 : Perbelanjaan Pembangunan**

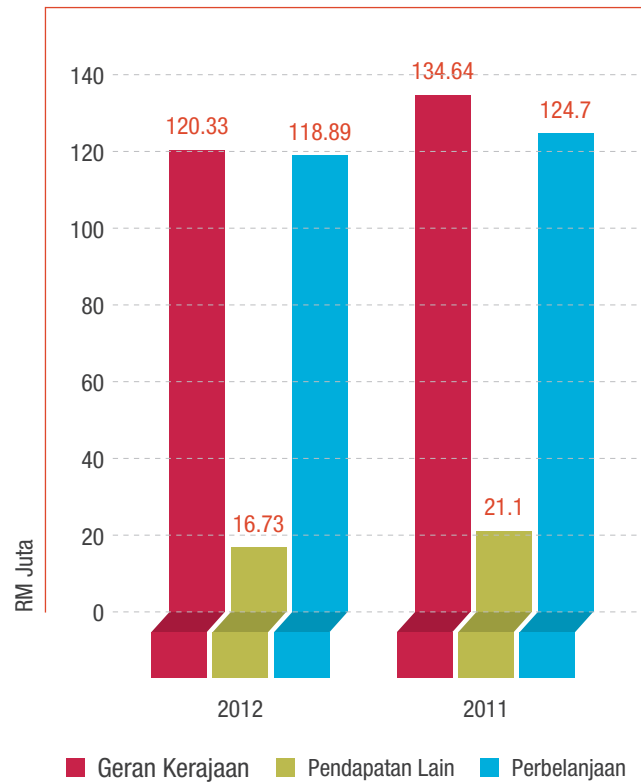
	Tahun 2012		Tahun 2011	
	(RM Juta)	(%)	(RM Juta)	(%)
Tanah, Bangunan dan Kemudahan	8.22	29.06	61.46	83.15
Perabot dan Alat-alat Kelengkapan	5.18	18.31	0.29	0.39
Mesin dan Komputer	8.87	31.36	8.14	11.01
Kenderaan, Jentera dan Pembaikan	0.14	0.49	0.14	0.19
Perbelanjaan lain	5.88	20.78	3.88	5.26
<b>Jumlah</b>	<b>28.29</b>	<b>100</b>	<b>73.91</b>	<b>100</b>

## Kumpulanwang Penyelidikan

Kumpulanwang Penyelidikan mencakupi projek penyelidikan dan perundingan yang mendapat pembiayaan daripada geran kerajaan dan pihak swasta. Pendapatan penyelidikan menurun sebanyak RM18.68 juta (12.00%) daripada RM155.74 juta pada 2011 kepada RM137.06 juta tahun 2012. Daripada jumlah tersebut, sebanyak RM120.33 juta (87.80%) geran kerajaan dan baki RM16.73 juta (12.20%) merupakan sumbangan pihak swasta.

Perbelanjaan penyelidikan pada 2012 mencatat pengurangan sebanyak RM5.81 juta (4.66%) daripada RM124.70 juta kepada RM118.89 juta.

Rajah 39: Perbandingan Pendapatan dan Perbelanjaan





Jadual 57: Laporan Ringkasan Kedudukan Kewangan Dan Prestasi Tahun 2012

PERANGKAAAN KEWANGAN YANG PENTING	TAHUN		PERBEZAAN (%) + (-)
	2011 (RM)	2012 (RM)	
<b>I. Pendapatan Mengurus</b>			
- Pemberian Kerajaan	535,805,000	525,500,000	(1.92)
- Sumber Dalaman	33,087,772	60,824,175	83.83
	<b>568,892,772</b>	<b>586,324,175</b>	<b>3.06</b>
<b>Pendapatan Pembangunan</b>			
- Pemberian Kerajaan	30,000,000	7,000,000	(76.67)
- Sumber Dalaman	1,139,220	752,736	(33.93)
	<b>31,139,220</b>	<b>7,752,736</b>	<b>(75.10)</b>
<b>II. Perbelanjaan</b>			
(a) Mengurus	589,718,142	611,582,626	3.71
(b) Pembangunan	73,916,375	29,627,782	(59.92)
	<b>663,634,517</b>	<b>641,210,408</b>	<b>(3.38)</b>
<b>III. Lebihan/Kurangan</b>			
(a) Mengurus	(20,825,370)	(25,258,451)	21.29
(b) Pembangunan	(42,777,155)	(21,875,046)	(48.86)
	<b>(63,602,525)</b>	<b>(47,133,497)</b>	<b>(25.89)</b>
<b>IV. Lebihan/Kurangan Terkumpul</b>			
(a) Mengurus	190,913,835	145,366,107	(23.86)
(b) Pembangunan	985,293,565	944,690,755	(4.12)
	<b>1,176,207,400</b>	<b>1,090,056,862</b>	<b>(7.32)</b>
<b>V. Aset Tetap</b>	1,297,225,120	1,217,062,867	(6.18)
<b>VI. Aset Semasa</b>	754,248,676	738,974,310	(2.03)
<b>VII. Tanggungan Semasa</b>	43,451,866	28,754,190	(33.83)
<b>VIII. Tanggungan Jangka Panjang</b>	35,883,637	38,855,405	8.28
<b>IX. Aset Bersih</b>	2,008,021,930	1,951,573,691	(2.81)
<b>X. Modal Digunakan</b>	710,796,810	710,220,120	(0.08)
<b>XI. Rizab Tunai</b>			
- Simpanan Tetap	656,500,000	677,500,000	3.20
- Wang di Bank	70,027,519	38,446,630	(45.10)
- Wang Dalam Tangan	121,947	143,203	17.43
<b>XII. Penglibatan Modal</b>			
- Kontrak diluluskan dan terikat	35,062,971	22,558,006	(35.66)
- Kontrak diluluskan dan belum terikat	0	0	0.00
<b>XIII. Nisbah Kewangan</b>			
- Aset Semasa/Tanggungan Semasa	17.36	25.70	
- Aset Mudah Cair/Tanggungan Semasa	16.72	24.90	
- Jumlah Hutang/Jumlah Aset	0.01	0.01	
- Modal Digunakan/Jumlah Tanggungan	8.96	10.50	
- Modal Digunakan/Aset Tetap	0.55	0.58	



**SIJIL KETUA AUDIT NEGARA MENGENAI  
PENYATA KEWANGAN UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA  
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2012**

Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan bagi tahun berakhir 31 Disember 2012 telah diaudit oleh wakil saya. Pihak pengurusan bertanggungjawab terhadap Penyata Kewangan ini. Tanggungjawab saya adalah mengaudit dan memberi pendapat terhadap Penyata Kewangan tersebut.

Pengauditan telah dilaksanakan mengikut Akta Audit 1957 dan berpandukan piawaian pengauditan yang diluluskan. Piawaian tersebut menghendaki pengauditan dirancang dan dilaksanakan untuk mendapat kepastian yang munasabah sama ada Penyata Kewangan adalah bebas daripada kesilapan atau ketinggalan yang ketara. Pengauditan ini termasuk memeriksa rekod secara semak uji, menyemak bukti yang menyokong angka dan memastikan pendedahan yang mencukupi dalam Penyata Kewangan. Penilaian juga dibuat terhadap prinsip perakaunan yang digunakan, unjuran signifikan oleh pengurusan dan persembahan Penyata Kewangan secara keseluruhan. Saya percaya pengauditan yang dilaksanakan memberi asas yang munasabah terhadap pendapat saya.

Pada pendapat saya, Penyata Kewangan ini memberi gambaran yang benar dan saksama terhadap kedudukan kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan pada 31 Disember 2012, hasil operasi dan aliran tunainya untuk tahun tersebut berdasarkan piawaian perakaunan yang diluluskan.

Saya telah mempertimbangkan Penyata Kewangan dan laporan juruaudit bagi syarikat subsidiari yang tidak diaudit oleh saya seperti yang dinyatakan dalam nota kepada Penyata Kewangan Disatukan. Saya berpuas hati bahawa Penyata Kewangan berkenaan telah disatukan dengan Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia adalah dalam bentuk dan kandungan yang sesuai dan wajar bagi tujuan penyediaan Penyata Kewangan Disatukan. Saya juga telah menerima maklumat dan penjelasan yang memuaskan sebagaimana yang dikehendaki bagi tujuan tersebut.

Laporan juruaudit mengenai Penyata Kewangan syarikat subsidiari berkenaan tidak mengandungi sebarang pemerhatian yang boleh menjejaskan Penyata Kewangan yang disatukan.

**(DATUK HJ. ANWARI BIN SURI)**

b.p. KETUA AUDIT NEGARA  
MALAYSIA

PUTRAJAYA  
10 JUN 2013



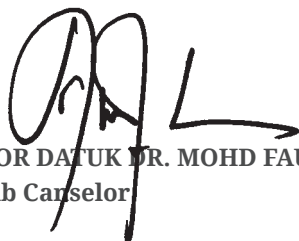
**PENYATA Pengerusi dan Seorang Ahli Lembaga Pengarah  
(AKAUN INDUK)**

Kami, **PROFESOR EMERITUS TAN SRI DATO' DR. SYED JALALUDIN BIN SYED SALIM** dan **PROFESOR DATUK DR. MOHD FAUZI BIN HJ. RAMLAN** yang merupakan Pengerusi dan salah seorang Ahli Lembaga Pengarah UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA dengan ini menyatakan bahawa, pada pendapat Lembaga Pengarah, Penyata Kewangan yang mengandungi Lembaran Imbangan, Penyata Pendapatan, Penyata Perubahan Ekuiti dan Penyata Aliran Tunai yang berikut ini berserta dengan nota-nota kepada Penyata Kewangan di dalamnya, adalah disediakan untuk menunjukkan pandangan yang benar dan saksama berkenaan kedudukan UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA pada 31 Disember 2012 dan hasil kendaliannya serta perubahan kedudukan kewangannya bagi tahun berakhir pada tarikh tersebut.

Bagi pihak Lembaga,



**(PROFESOR EMERITUS TAN SRI DATO' DR. SYED JALALUDIN BIN SYED SALIM)**  
Pengerusi



**(PROFESOR DATUK DR. MOHD FAUZI BIN HJ. RAMLAN)**  
Ahli / Naib Canselor

UPM Serdang  
Tarikh: 7 Jun 2013

**PENGAKUAN OLEH PEGAWAI UTAMA  
YANG BERTANGGUNGJAWAB KE ATAS PENGURUSAN KEWANGAN  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

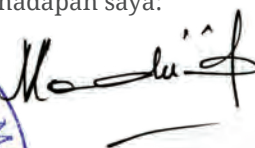
Saya, **ZULKIFLEE BIN OTHMAN**, pegawai utama yang bertanggungjawab ke atas pengurusan kewangan dan rekod-rekod perakaunan UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA, dengan ikhlasnya mengakui bahawa Lembaran Imbangan, Penyata Pendapatan, Penyata Perubahan Ekuiti dan Penyata Aliran Tunai dalam kedudukan kewangan yang berikut ini berserta dengan nota-nota kepada Penyata Kewangan di dalamnya mengikut sebaik-baik pengetahuan dan kepercayaan saya, adalah betul dan saya membuat ikrar ini dengan sebenarnya mempercayai bahawa ia adalah benar dan atas kehendak-kehendak Akta Akuan Berkanun, 1960.

Sebenarnya dan sesungguhnya )  
diakui oleh penama di atas )  
di **PUTRAJAYA** )  
**WILAYAH PERSEKUTUAN** )  
pada **4 MAR 2013** )

  
**ZULKIFLEE BIN OTHMAN**  
Bendahari

Di hadapan saya:





UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

LEMBARAN IMBANGAN DISATUKAN PADA 31 DISEMBER 2012

	NOTA	Kumpulan		Universiti	
		2012 RM	2011 RM	2012 RM	2011 RM
HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN	5	1,167,519,670	1,206,712,642	1,167,246,527	1,206,686,126
PELABURAN DI DALAM ANAK SYARIKAT	6	0	0	1,000,000	1,000,000
PEMBINAAN DALAM KEMAJUAN	7	35,621,310	40,659,723	35,621,310	40,659,723
PELABURAN LAIN	8	52,746,118	49,852,755	52,746,118	49,852,755
<b>ASET SEMASA</b>					
Penghutang pelbagai	9	90,876,156	27,599,210	82,665,558	24,446,500
Simpanan tetap	10	683,500,000	656,500,000	677,500,000	655,500,000
Wang di tangan dan di bank	11	59,372,256	70,149,466	41,415,284	53,195,209
		<b>833,748,412</b>	<b>754,248,676</b>	<b>801,580,842</b>	<b>733,141,709</b>
<b>LIABILITI SEMASA</b>					
Pemiutang pelbagai	12	45,797,049	37,027,068	25,605,832	23,906,324
Manfaat Pekerja Jangka Pendek	4(a)	4,932,112	6,424,798	4,932,112	6,424,798
		<b>50,729,161</b>	<b>43,451,866</b>	<b>30,537,944</b>	<b>30,331,122</b>
<b>ASET SEMASA BERSIH</b>					
		783,019,251	710,796,810	771,042,898	702,810,587
		<b>2,038,906,349</b>	<b>2,008,021,930</b>	<b>2,027,656,853</b>	<b>2,001,009,191</b>
<b>Dibiayai oleh: KUMPULANWANG DISATUKAN</b>					
Kumpulanwang Mengurus	13	207,609,117	190,913,835	207,609,117	190,913,835
Kumpulanwang Kolej Kediaman	14	13,344,108	11,587,696	13,344,108	11,587,696
Kumpulanwang Pembangunan	15	952,101,044	985,293,565	952,101,044	985,293,565
Kumpulanwang Penyelidikan	16	266,064,770	250,124,547	266,064,770	250,124,547
Kumpulanwang Tabung Pusingan dan Amanah Lain	17	250,255,860	252,842,401	250,255,860	252,842,401
Kumpulanwang Penginapan dan Rekreasi	18	7,195,366	5,944,279	7,195,366	5,944,279
Kumpulan wang Pelaburan	19	142,570,938	126,019,220	142,570,938	126,019,220
Kumpulanwang Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar	20	124,647,257	117,402,347	124,647,257	117,402,347
Kumpulanwang Pinjaman Kenderaan dan Komputer	21	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000
Keuntungan Terkumpul Anak Syarikat	22	11,248,437	7,010,403	0	0
		<b>2,000,036,897</b>	<b>1,972,138,293</b>	<b>1,988,788,460</b>	<b>1,965,127,890</b>
<b>LIABILITI JANGKA PANJANG</b>					
Manfaat Pekerja Jangka Panjang	4(c)	38,868,393	35,881,301	38,868,393	35,881,301
Liabiliti Cukai Tertunda		1,059	2,336	0	0
		<b>38,869,452</b>	<b>35,883,637</b>	<b>38,868,393</b>	<b>35,881,301</b>
		<b>2,038,906,349</b>	<b>2,008,021,930</b>	<b>2,027,656,853</b>	<b>2,001,009,191</b>

Nota-nota di muka surat 204 hingga 229 adalah merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

PENYATA PENDAPATAN DISATUKAN BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2012

	NOTA	Kumpulan		Universiti	
		2012 RM	2011 RM	2012 RM	2011 RM
<b>PENDAPATAN</b>					
Geran kerajaan	24	729,329,029	713,416,139	729,329,029	713,416,139
Pelbagai yuran	25	99,632,514	60,887,638	99,857,663	60,890,028
Sumbangan luar		27,384,942	22,680,418	28,384,942	22,680,418
Geran kerajaan tertunda direalisasi	23	50,282,577	60,649,265	50,282,577	60,649,265
Faedah dan dividen		27,298,375	23,288,844	27,298,375	23,288,844
Untung atas jualan saham	8	1,658,416	481,896	1,658,416	481,896
Jualan aset tetap		80,375	107,706	80,375	107,706
Hasil ladang		986,818	621,375	986,818	621,375
Pengurangan peruntukan rosotnilai saham	8.1	270,751	99,457	270,751	99,457
Pelbagai sewa		2,605,419	2,013,867	3,007,876	2,737,617
Pendapatan lain	26	54,581,531	49,635,640	41,984,570	36,812,534
		<b>994,110,747</b>	<b>933,882,245</b>	<b>983,141,392</b>	<b>921,785,279</b>
<b>Tolak: PERBELANJAAN</b>					
Emolumen		435,844,605	396,655,809	431,477,264	392,677,517
Perbelanjaan manfaat pekerja	4(c)	1,494,406	2,592,769	1,494,406	2,592,769
Bekalan dan bahan-bahan		162,734,065	161,409,029	162,236,142	160,364,610
Penyelenggaraan dan pembaikan		28,826,207	36,836,472	28,459,009	36,635,069
Perkhidmatan iktisas dan hospitaliti		192,293,621	195,266,174	194,285,684	194,544,272
Susut nilai	5	96,375,111	100,104,927	96,336,126	100,095,153
Pelunasan tanah	5	74,401	74,401	74,401	74,401
Penambahan peruntukan rosotnilai saham	8.1	852,447	1,113,149	852,447	1,113,149
Pelupusan		933,038	260,806	933,038	260,806
Hutang ragu		1,513,675	887,516	49,728	774,136
		<b>920,941,576</b>	<b>895,201,052</b>	<b>916,198,245</b>	<b>889,131,882</b>
<b>LEBIH PENDAPATAN SEBELUM CUKAI</b>					
Cukai	22	73,169,171	38,681,193	66,943,147	32,653,397
Zakat		1,826,056	1,560,015	0	0
		161,934	0	0	0
<b>LEBIH PENDAPATAN SELEPAS CUKAI</b>					
		<b>71,181,181</b>	<b>37,121,178</b>	<b>66,943,147</b>	<b>32,653,397</b>

Nota-nota di muka surat 204 hingga 229 adalah merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA  
PENYATA PERUBAHAN EKUITI BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2012

Kumpulan

KUMPULANWANG-KUMPULANWANG

2012	Mengurus	Kolej Kediaman	Pembangunan	Penyelidikan	Tabung Pusingan Dan Amanah Lain	Penginapan Dan Rekreasi	Pelaburan	Kursus, Seminar Konferensi Dan Lawatan Sambil Belajar	Pinjaman Kenderaan Dan Komputer	Keuntungan Berkumpul Anak Syarikat	Jumlah
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
Pada 1 Januari	11,587,835	11,587,696	256,366,063	250,124,547	252,842,401	5,944,279	126,019,220	117,402,347	25,000,000	7,010,403	1,243,210,791
Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	190,913,835	11,587,696	256,366,063	250,124,547	252,842,401	5,944,279	126,019,220	117,402,347	25,000,000	7,010,403	1,243,210,791
Lebihan/(kurangan) pendapatan	16,695,282	1,756,412	(13,170,832)	16,299,235	10,692,000	1,251,087	23,007,767	10,412,196	0	4,238,034	71,181,181
	<b>207,609,117</b>	<b>13,344,108</b>	<b>243,195,231</b>	<b>266,423,782</b>	<b>263,534,401</b>	<b>7,195,366</b>	<b>149,026,987</b>	<b>127,814,543</b>	<b>25,000,000</b>	<b>11,248,437</b>	<b>1,314,391,972</b>

Pindahan (dari):

Penyelidikan ke Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar	0	0	(659,012)	0	0	0	0	659,012	0	0	0
Tabung Pusingan dan Amanah Lain ke Pembangunan	0	0	13,000,000	0	(13,000,000)	0	0	0	0	0	0
Tabung Pusingan dan Amanah Lain ke Penyelidikan	0	0	0	300,000	(300,000)	0	0	0	0	0	0
Pelaburan ke Pembangunan	0	0	6,434,590	0	0	0	(6,434,590)	0	0	0	0
Pelaburan ke Tabung Pusingan dan Amanah Lain	0	0	0	0	21,459	0	(21,459)	0	0	0	0
Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar ke Pembangunan	0	0	3,826,298	0	0	0	0	(3,826,298)	0	0	0
	<b>207,609,117</b>	<b>13,344,108</b>	<b>266,456,119</b>	<b>266,064,770</b>	<b>250,255,860</b>	<b>7,195,366</b>	<b>142,570,938</b>	<b>124,647,257</b>	<b>25,000,000</b>	<b>11,248,437</b>	<b>1,314,391,972</b>

Geran Kerajaan Tertunda

Pada 1 Januari	0	0	728,927,502	0	0	0	0	0	0	0	728,927,502
Perubahan dalam tahun semasa	0	0	(43,282,577)	0	0	0	0	0	0	0	(43,282,577)
	<b>207,609,117</b>	<b>13,344,108</b>	<b>952,101,044</b>	<b>266,064,770</b>	<b>250,255,860</b>	<b>7,195,366</b>	<b>142,570,938</b>	<b>124,647,257</b>	<b>25,000,000</b>	<b>11,248,437</b>	<b>2,000,036,897</b>

Sila lihat nota-nota yang mengiringi penyata kewangan ini

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA  
PENYATA PERUBAHAN EKUITI BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2012

Universiti

KUMPULANWANG-KUMPULANWANG

2012	Mengurus	Kolej	Pembangu-	Penyelidikan	Tabung	Penginapan	Pelaburan	Kursus, Seminar Konferensi Dan Lawatan Sambil Belajar	Pinjaman Kenderaan Dan Komputer	Keuntungan Terkumpul Anak Syarikat	Jumlah
	RM	RM	nan	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
Pada 1 Januari	190,913,835	11,587,696	256,366,063	250,124,547	252,842,401	5,944,279	126,019,220	117,402,347	25,000,000	0	1,236,200,388
Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	190,913,835	11,587,696	256,366,063	250,124,547	252,842,401	5,944,279	126,019,220	117,402,347	25,000,000	0	1,236,200,388
Lebihan/(kurangan) pendapatan	16,695,282	1,756,412	(13,170,832)	16,299,235	10,692,000	1,251,087	23,007,767	10,412,196	0	0	66,943,147
<b>Pindahan (dari):</b>	<b>207,609,117</b>	<b>13,344,108</b>	<b>243,195,231</b>	<b>266,423,782</b>	<b>263,534,401</b>	<b>7,195,366</b>	<b>149,026,987</b>	<b>127,814,543</b>	<b>25,000,000</b>	<b>0</b>	<b>1,303,143,535</b>
Penyelidikan ke Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar	0	0	0	(659,012)	0	0	0	659,012	0	0	0
Tabung Pusingan dan Amanah Lain ke Pembangunan	0	0	13,000,000	0	(13,000,000)	0	0	0	0	0	0
Tabung Pusingan dan Amanah Lain ke Penyelidikan	0	0	0	300,000	(300,000)	0	0	0	0	0	0
Pelaburan ke Pembangunan	0	0	6,434,590	0	0	0	(6,434,590)	0	0	0	0
Pelaburan ke Tabung Pusingan dan Amanah Lain	0	0	0	0	21,459	0	(21,459)	0	0	0	0
Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar ke Pembangunan	0	0	3,826,298	0	0	0	0	(3,826,298)	0	0	0
<b>Geran Kerajaan Tertunda Pada 1 Januari</b>	<b>207,609,117</b>	<b>13,344,108</b>	<b>266,456,119</b>	<b>266,064,770</b>	<b>250,255,860</b>	<b>7,195,366</b>	<b>142,570,938</b>	<b>124,647,257</b>	<b>25,000,000</b>	<b>0</b>	<b>1,303,143,535</b>
Perubahan dalam tahun semasa	0	0	728,927,502	0	0	0	0	0	0	0	728,927,502
	0	0	(43,282,577)	0	0	0	0	0	0	0	(43,282,577)
	0	0	685,644,925	0	0	0	0	0	0	0	685,644,925
<b>207,609,117</b>	<b>13,344,108</b>	<b>952,101,044</b>	<b>266,064,770</b>	<b>250,255,860</b>	<b>250,255,860</b>	<b>7,195,366</b>	<b>142,570,938</b>	<b>124,647,257</b>	<b>25,000,000</b>	<b>0</b>	<b>1,988,788,460</b>

Sila lihat nota-nota yang mengiringi penyata kewangan ini



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

PENYATA PERUBAHAN EKUITI BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2011

**Kumpulan**

**KUMPULANWANG-KUMPULANWANG**

2011	Mengurus	Kolej	Pembangu-	Penyelidikan	Tabung	Penginapan	Pelaburan	Kursus, Seminar	Pinjaman	Keuntungan	Jumlah
	RM	RM	nan	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	
213,480,530	12,814,253	172,083,283	207,059,436	326,169,870	5,896,230	125,745,489	115,297,900	25,000,000	2,542,622	1,206,089,613	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
213,480,530	12,814,253	172,083,283	207,059,436	326,169,870	5,896,230	125,745,489	115,297,900	25,000,000	2,542,622	1,206,089,613	
(27,726,687)	(1,283,509)	(4,607,192)	40,628,694	4,043,401	48,049	19,365,030	2,185,611	0	4,467,781	37,121,178	
<b>185,753,843</b>	<b>11,530,744</b>	<b>167,476,091</b>	<b>247,688,130</b>	<b>330,213,271</b>	<b>5,944,279</b>	<b>145,110,519</b>	<b>117,483,511</b>	<b>25,000,000</b>	<b>7,010,403</b>	<b>1,243,210,791</b>	
(56,952)	56,952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(564,256)	0	0	564,256	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	77,850,000	0	(77,850,000)	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	118,961	(118,961)	0	0	0	0	0	0	
5,781,200	0	0	0	0	0	(5,781,200)	0	0	0	0	
0	0	10,958,808	0	0	0	(10,958,808)	0	0	0	0	
0	0	0	1,753,200	0	0	(1,753,200)	0	0	0	0	
0	0	0	0	598,091	0	(598,091)	0	0	0	0	
0	0	81,164	0	0	0	0	(81,164)	0	0	0	
<b>190,913,835</b>	<b>11,587,696</b>	<b>256,366,063</b>	<b>250,124,547</b>	<b>252,842,401</b>	<b>5,944,279</b>	<b>126,019,220</b>	<b>117,402,347</b>	<b>25,000,000</b>	<b>7,010,403</b>	<b>1,243,210,791</b>	
0	0	759,576,767	0	0	0	0	0	0	0	759,576,767	
0	0	(30,649,265)	0	0	0	0	0	0	0	(30,649,265)	
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>728,927,502</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>728,927,502</b>	
<b>190,913,835</b>	<b>11,587,696</b>	<b>985,293,565</b>	<b>250,124,547</b>	<b>252,842,401</b>	<b>5,944,279</b>	<b>126,019,220</b>	<b>117,402,347</b>	<b>25,000,000</b>	<b>7,010,403</b>	<b>1,972,138,293</b>	

Sila lihat nota-nota yang mengingiri penyata kewangan ini

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA  
PENYATA PERUBAHAN EKUITI BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2011

Universiti

KUMPULANWANG-KUMPULANWANG

2011	Mengurus	Kolej Kediaman	Pembangunan	Penyelidikan	Tabung Pusingan Dan Amanah Lain	Penginapan Dan Rekreasi	Pelaburan	Kursus, Seminar Konferensi Dan Lawatan Sambil Belajar	Pinjaman Kenderaan Dan Komputer	Keuntungan Berkumpul Anak Syarikat	Jumlah
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
Pada 1 Januari	213,480,530	12,814,253	172,083,283	207,059,436	326,169,870	5,896,230	125,745,489	115,297,900	25,000,000	0	1,203,546,991
Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	213,480,530	12,814,253	172,083,283	207,059,436	326,169,870	5,896,230	125,745,489	115,297,900	25,000,000	0	1,203,546,991
Lebihan/(kurangan) pendapatan	(27,726,687)	(1,283,509)	(4,607,192)	40,628,694	4,043,401	48,049	19,365,030	2,185,611	0	0	32,653,397
<b>Pindahan (dari):</b>	<b>185,753,843</b>	<b>11,530,744</b>	<b>167,476,091</b>	<b>247,688,130</b>	<b>330,213,271</b>	<b>5,944,279</b>	<b>145,110,519</b>	<b>117,483,511</b>	<b>25,000,000</b>	<b>0</b>	<b>1,236,200,388</b>
Mengurus ke Kolej Kediaman	(56,952)	56,952	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mengurus ke Penyelidikan	(564,256)	0	0	564,256	0	0	0	0	0	0	0
Tabung Pusingan dan Amanah Lain ke Pembangunan	0	0	77,850,000	0	(77,850,000)	0	0	0	0	0	0
Tabung Pusingan dan Amanah Lain ke Penyelidikan	0	0	0	118,961	(118,961)	0	0	0	0	0	0
Pelaburan ke Mengurus	5,781,200	0	0	0	0	0	(5,781,200)	0	0	0	0
Pelaburan ke Pembangunan	0	0	10,958,808	0	0	0	(10,958,808)	0	0	0	0
Pelaburan ke Penyelidikan	0	0	0	1,753,200	0	0	(1,753,200)	0	0	0	0
Pelaburan ke Tabung Pusingan dan Amanah Lain	0	0	0	0	598,091	0	(598,091)	0	0	0	0
Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar ke Pembangunan	0	0	81,164	0	0	0	0	(81,164)	0	0	0
<b>Geran Kerajaan Tertunda Pada 1 Januari</b>	<b>190,913,835</b>	<b>11,587,696</b>	<b>256,366,063</b>	<b>250,124,547</b>	<b>252,842,401</b>	<b>5,944,279</b>	<b>126,019,220</b>	<b>117,402,347</b>	<b>25,000,000</b>	<b>0</b>	<b>1,236,200,388</b>
<b>Perubahan dalam tahun semasa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>759,576,767</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>759,576,767</b>
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(30,649,265)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(30,649,265)</b>
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>728,927,502</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>728,927,502</b>
	<b>190,913,835</b>	<b>11,587,696</b>	<b>985,293,565</b>	<b>250,124,547</b>	<b>252,842,401</b>	<b>5,944,279</b>	<b>126,019,220</b>	<b>117,402,347</b>	<b>25,000,000</b>	<b>0</b>	<b>1,965,127,890</b>

Sila lihat nota-nota yang mengiringi penyata kewangan ini

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

PENYATA ALIRAN TUNAI BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2012

	NOTA	Kumpulan		Universiti	
		2012	2011	2012	2011
		RM	RM	RM	RM
<b>TUNAI DARI AKTIVITI OPERASI</b>					
Lebih pendapatan	m/s 4	73,169,171	38,681,193	66,943,147	32,653,397
Pelarasan ke atas: Susutnilai	5	96,375,111	100,104,927	96,336,126	100,095,153
Pelunasan tanah	5	74,401	74,401	74,401	74,401
Untung atas jualan aset tetap		(80,375)	(107,706)	(80,375)	(107,706)
Pelupusan	5	933,038	260,806	933,038	260,806
Geran kerajaan tertunda direalisasi	23	(50,282,577)	(60,649,265)	(50,282,577)	(60,649,265)
Untung atas jualan saham		(1,658,416)	(481,896)	(1,658,416)	(481,896)
Penambahan/(Pengurangan) peruntukan rosotnilai saham	8.1	581,696	1,013,692	581,696	1,013,692
<b>Lebih pendapatan sebelum perubahan modal kerja</b>		<b>119,112,049</b>	<b>78,896,152</b>	<b>112,847,040</b>	<b>72,858,582</b>
(Penambahan)/Pengurangan penghutang		(64,331,257)	32,133,024	(58,219,058)	31,745,080
Penambahan/(Pengurangan) pemiutang		9,605,710	(18,159,661)	1,699,508	(16,515,029)
Penambahan/(Pengurangan) Manfaat Pekerja		1,494,406	2,592,770	1,494,406	2,592,770
<b>Tunai dihasilkan dari aktiviti operasi</b>		<b>65,880,908</b>	<b>95,462,285</b>	<b>57,821,896</b>	<b>90,681,403</b>
Cukai Dibayar		(1,608,751)	(776,656)	0	0
Zakat Dibayar		(161,934)	0	0	0
<b>Tunai bersih dihasilkan dari aktiviti operasi</b>		<b>64,110,223</b>	<b>94,685,629</b>	<b>57,821,896</b>	<b>90,681,403</b>
<b>TUNAI DARI AKTIVITI PELABURAN</b>					
Pembelian aset tetap	5	(58,189,578)	(323,750,557)	(57,903,966)	(323,736,207)
(Penambahan)/Pengurangan pembinaan dalam kemajuan	7	5,038,413	204,052,062	5,038,413	204,052,062
Jualan aset tetap		80,375	107,706	80,375	107,706
Jualan saham		23,849,538	21,439,662	23,849,538	21,439,662
Pembelian saham		(29,345,992)	(23,571,304)	(29,345,992)	(23,571,304)
Simpanan dengan pengurus portfolio	8	3,679,811	574,448	3,679,811	574,448
<b>Tunai bersih dihasilkan dari aktiviti pelaburan</b>		<b>(54,887,433)</b>	<b>(121,147,983)</b>	<b>(54,601,821)</b>	<b>(121,133,633)</b>
<b>TUNAI DARI AKTIVITI PEMBIAYAAN</b>					
Geran kerajaan tertunda		7,000,000	30,000,000	7,000,000	30,000,000
<b>Tunai bersih dihasilkan dari aktiviti pembiayaan</b>		<b>7,000,000</b>	<b>30,000,000</b>	<b>7,000,000</b>	<b>30,000,000</b>
Penambahan bersih dalam jumlah tunai dan kesetaraan tunai		16,222,790	3,537,646	10,220,075	(452,230)
Jumlah tunai dan kesetaraan pada awal tahun		726,649,466	723,111,820	708,695,209	709,147,439
Jumlah tunai dan kesetaraan pada akhir tahun		742,872,256	726,649,466	718,915,284	708,695,209
<b>Tunai dan kesetaraan tunai diwakili oleh:</b>					
Simpanan tetap	10	683,500,000	656,500,000	677,500,000	655,500,000
Wang di tangan dan di bank	11	59,372,256	70,149,466	41,415,284	53,195,209
		<b>742,872,256</b>	<b>726,649,466</b>	<b>718,915,284</b>	<b>708,695,209</b>

Sila lihat nota-nota yang mengiringi penyata kewangan ini

## **NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN**

### **1. KEGIATAN UTAMA**

Universiti Putra Malaysia (UPM) adalah sebuah universiti yang ditubuhkan di bawah Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971. UPM beroperasi di dua lokasi di mana kampus induknya terletak di Serdang, Selangor manakala kampus cawangannya terletak di Bintulu, Sarawak.

Aktiviti utama UPM ialah untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam usaha melahirkan siswazah yang berkualiti dan berdaya saing serta memberi penumpuan kepada aktiviti penyelidikan dan pembangunan khususnya dalam bidang pertanian yang melibatkan aktiviti bagi mencerna nilai tambah yang tinggi serta berciri komersial. Aktiviti anak syarikat dinyatakan di dalam Nota 6 kepada penyata kewangan.

UPM diumumkan sebagai Universiti Penyelidikan (RU) oleh Kementerian Pengajian Tinggi pada 16 November 2006. Dengan pengiktirafan ini UPM berperanan secara aktif dalam pencarian idea-idea baharu, kaedah kajian yang inovatif dan menggunakan intelektual untuk menghasilkan penemuan baharu serta menjangkau sempadan ilmu pengetahuan.

Penyata Kewangan bagi tahun berakhir 31 Disember 2012 telah diluluskan oleh Lembaga Pengarah Universiti melalui Mesyuarat Ke Sembilan Puluh Lima (95) pada 7 Jun 2013.

### **2. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING**

#### **(a) Asas Perakaunan**

Penyata Kewangan Kumpulan dan Universiti disediakan berdasarkan konvensyen kos sejarah dan mengikut piawaian perakaunan Private Entity Reporting Standards (PERS) yang diluluskan oleh Lembaga Piawaian Perakaunan Malaysia (MASB) dengan pengubahsuaian dibuat mengikut kesesuaian peruntukan yang telah ditetapkan oleh Akta Universiti dan Kolej Universiti (Pindaan) 1997.

#### **(b) Asas Penyatuan**

Penyata kewangan Kumpulan termasuk penyata kewangan Universiti dan semua anak syarikat. Anak syarikat disatukan dengan menggunakan kaedah pengambilalihan. Di dalam kaedah ini, keputusan anak syarikat yang dibeli atau dijual akan diambil kira dari tarikh pembelian atau sehingga tarikh penjualan. Pada tarikh pembelian, nilai saksama aset ketara bersih yang boleh dikenalpasti bagi sebuah anak syarikat diambil kira di dalam penyata kewangan Kumpulan.

Perbezaan di antara kos pengambilalihan dan nilai saksama aset ketara bersih dalam anak syarikat pada tarikh pengambilalihan ditunjukkan sebagai muhibbah atau rizab dari penyatuan. Muhibbah atas penyatuan akan dilunaskan dalam tempoh 5 tahun.

Semua urusan niaga antara anak-anak syarikat dalam Kumpulan telah dihapuskan semasa penyatuan. Rugi belum direalisasi akan dihapuskan

kecuali kos tidak boleh diperolehi semula. Jika perlu, pelarasan akan dibuat ke atas penyata kewangan anak syarikat untuk memastikan keselarasan dengan dasar-dasar perakaunan Kumpulan.

Kepentingan minoriti ditentukan mengikut bahagian nilai saksama minoriti selepas pengambilalihan bagi nilai aset dan liabiliti yang dikenalpasti diambilalih. Kepentingan minoriti ditunjukkan secara berasingan di dalam penyata kewangan.

Untung atau rugi dari penjualan anak syarikat merupakan perbezaan di antara hasil jualan bersih dan nilai saksama aset bersih Kumpulan beserta muhibbah atau rizab dari penyatuan yang masih belum dilunaskan.

### (c) Pelaburan dalam Anak Syarikat

Anak syarikat adalah sebuah syarikat di mana Kumpulan mempunyai kuasa untuk mengawal dasar-dasar kewangan dan operasi syarikat tersebut bagi memperoleh manfaat daripada aktiviti-aktivitinya. Pelaburan di dalam anak syarikat dinyatakan pada kos ditolak peruntukan rosot nilai, jika ada.

### (d) Pengiktirafan Pendapatan

- (i) Geran Kerajaan bagi Belanja Mengurus diakaunkan berdasarkan asas akruan melainkan terdapat keperluan untuk pengubahsuaian.
- (ii) Geran Kerajaan untuk projek-projek penyelidikan Research University Grant Scheme (RUGS), Science Fund, Fundamental Research Grant Scheme (FRGS) dan projek-projek sambungan penyelidikan Intensification Of Research In Priority Areas (IRPA) diakaunkan di dalam Kumpulanwang Penyelidikan.
- (iii) Geran Kerajaan bagi Belanja Pembangunan yang diterima untuk membiayai kos projek modal pembangunan diakaunkan ke akaun geran kerajaan tertunda.
- (iv) Pendapatan yuran pengajian adalah berasaskan akruan dan diiktiraf apabila pelajar mendaftar dalam tahun berkenaan.
- (v) Faedah dan keuntungan dari pinjaman kenderaan dan komputer diakaunkan mengikut konsep akruan.
- (vi) Pendapatan untuk sewa diakrukan mengikut perjanjian yang telah dipersetujui di antara UPM dan penyewa.
- (vii) Pendapatan faedah ke atas simpanan tetap dari institusi kewangan berlesen diakaunkan mengikut konsep akruan kecuali keuntungan atas simpanan tetap melalui skim Mudharabah diiktiraf berdasarkan asas tunai mengikut tarikh matang.
- (viii) Sumbangan diiktiraf berdasarkan asas tunai.
- (ix) Pendapatan daripada anak syarikat merangkumi pendapatan daripada kursus, penyewaan kemudahan dan kerja-kerja rundingan diiktiraf berdasarkan kaedah akruan.

### (e) Liabiliti Cukai Pendapatan

UPM adalah dikecualikan dari cukai pendapatan atas pendapatannya di bawah perenggan 13 Jadual 6, Akta Cukai Pendapatan 1967 kecuali bagi pendapatan dividen.

Cukai di dalam penyata kewangan anak syarikat terdiri daripada cukai semasa dan cukai tertunda. Cukai semasa mewakili cukai pendapatan dijangka akan dikenakan ke atas keuntungan boleh cukai bagi tahun dan dikira mengikut kadar cukai pada tarikh lembaran imbalan.

Cukai tertunda diakaunkan dengan menggunakan kaedah "Lembaran Imbalan" apabila terdapat perbezaan sementara di antara nilai bawa aset dan liabiliti di dalam penyata kewangan dengan asas cukai yang digunakan dalam pengiraan keuntungan boleh dicukai.

Liabiliti cukai tertunda diiktiraf bagi semua perbezaan sementara boleh dicukai manakala aset cukai tertunda diiktiraf bagi semua perbezaan sementara yang boleh diberikan potongan, kerugian cukai dan kredit cukai belum digunakan setakat terdapat kemungkinan di mana keuntungan bercukai akan berlaku terhadapnya perbezaan sementara yang boleh diberikan potongan, kerugian cukai dan kredit cukai belum digunakan boleh dipakai.

### (f) Peruntukan Hutang Ragu

Peruntukan dibuat bagi hutang ragu berdasarkan kepada penyemakan akhir tahun ke atas hutang yang belum dapat dipungut. Polisi UPM dalam mengakaunkan peruntukan hutang ragu adalah seperti berikut :

- (i) Hutang yang berusia diantara 6- 12 bulan, peruntukan hutang ragu dibuat pada kadar 50%; dan
- (ii) Hutang yang berusia melebihi 12 bulan, peruntukan hutang ragu dibuat pada kadar 100%.

Mulai tahun kewangan berakhir 31 Disember 2012, UPM telah meminda polisi peruntukan hutang ragu seperti berikut:

- (i) Hutang yang berusia diantara 12 - 36 bulan, peruntukan hutang ragu dibuat pada kadar 50%; dan
- (ii) Hutang yang berusia melebihi 36 bulan, peruntukan hutang ragu dibuat pada kadar 100%.

### (g) Susut nilai bagi Hartanah, Loji dan Peralatan

Hartanah, loji dan peralatan dinyatakan pada kos setelah ditolak susut nilai dan ditakrifkan sebagai barang-barang tak luak yang mempunyai tempoh penggunaan ekonomik yang lebih daripada 12 bulan yang bernilai RM3,000 atau lebih setiap satu, kecuali bagi pembelian langsir, kapet, bidai dan pengadang, pinggan mangkuk, buku, ternakan dan tumbuhan tanpa mengambilkira kos dikelaskan sebagai perbelanjaan bukan harta tetap.

Tanah dipermodalkan mulai tahun 1993 dan tanah milik bebas tidak dilunaskan manakala tanah pajakan dilunaskan samarata mengikut tempoh pajakan.

Mulai tahun kewangan 2001, semua bangunan yang dibina sebelum tahun 1984 telah dipermodalkan.

Susut nilai dikira berasaskan kaedah garis lurus ke atas anggaran hayat kegunaan aset berkenaan. Kadar susutnilai tahunan yang digunakan adalah seperti berikut :

Bangunan dan pembaikan bangunan	2%
Infrastruktur dan kemudahan	5%
Kenderaan dan jentera	20%
Perabot dan kelengkapan	20%
Mesin dan komputer	20%

### (h) Rosot nilai Aset

Jika terdapat tanda rosot nilai pada aset, nilai dibawa untuk aset tersebut akan dinilai semula dan seterusnya diturunkan kepada nilai yang boleh dicapai.

### (i) Aset Hidup

Kos aset hidup diiktiraf sebagai perbelanjaan didalam Penyata Pendapatan dan hasil aset hidup diiktiraf sebagai pendapatan di dalam Penyata yang sama pada tahun semasa.

Kelulusan tatacara Pengurusan Aset Hidup Kerajaan dengan pindaan mengikut kesesuaian aktiviti utama Universiti iaitu pengajaran, penyelidikan dan perkhidmatan profesional disamping memantapkan sistem kawalan dalaman dan pemantauan didalam pengurusan aset hidup telah diperolehi dari Kementerian Kewangan Malaysia pada 7 Oktober 2011. UPM telah menyediakan garis panduan dan akan dilaksanakan mulai tahun 2013.

#### (j) Pembinaan dalam Kemajuan

Pembinaan dalam kemajuan adalah kerja-kerja yang masih belum disempurnakan pada akhir tahun kewangan. Jumlah yang diambilkira adalah semua perbelanjaan yang terlibat dengan projek berkaitan. Kos pembinaan akan dipindahkan ke hartanah, loji dan peralatan yang berkenaan apabila Sijil Perakuan Siap Kerja dikeluarkan.

#### (k) Pelaburan

Pelaburan dinyatakan pada kos ditolak rosotan nilai pelaburan berkenaan.

#### (l) Tunai dan Kesetaraan Tunai

Tunai dan kesetaraan tunai terdiri daripada tunai di tangan, baki di bank, simpanan tetap dan pasaran wang di dalam institusi kewangan.

#### (m) Geran Kerajaan Bagi Projek Pembangunan

Mulai tahun 2001, UPM telah mengubah polisi perakaunan berkenaan dengan Geran Kerajaan bagi projek pembangunan bersesuaian dengan kehendak MASB 31 – Accounting for Government Grants and Disclosure of Government Assistance. Geran Kerajaan untuk projek pembangunan diiktiraf sebagai geran tertunda dan akan direalisasikan mengikut susutnilai projek yang telah siap dan aset yang dibeli serta belanja operasi yang tidak dimodalkan.

#### (n) Pertukaran Matawang Asing

Urusniaga dalam matawang asing sepanjang tahun ditukar kepada Ringgit Malaysia pada kadar pertukaran yang berkuatkuasa pada tarikh urusniaga tersebut.

Keuntungan atau kerugian pertukaran yang timbul daripada penjelasan urusniaga matawang asing diiktiraf sebagai item biasa di dalam penyata pendapatan.

Item-item di lembaran imbalan tiada melibatkan transaksi yang mempunyai nilai dalam matawang asing.

#### (o) Liabiliti

Liabiliti dinyatakan pada nilai saksama bagi perkhidmatan yang akan dibayar pada masa hadapan.

### 3. POLISI PENGURUSAN RISIKO KEWANGAN

Polisi pengurusan risiko kewangan Kumpulan dan Universiti adalah untuk memastikan ianya mempunyai sumber-sumber kewangan yang mencukupi untuk menjalankan operasinya dengan lancar. Kumpulan dan Universiti membiayai operasinya dengan geran kerajaan, sumbangan luar dan dana dalaman dan oleh itu tidak terdedah kepada risiko kewangan.

Polisi Kumpulan dan Universiti bagi aktiviti yang berisiko kewangan adalah seperti berikut :

#### (a) Risiko Pelaburan

Kumpulan dan Universiti melabur melalui pengurus dana yang dilantik dan pengurusannya perlu mengikut mandat yang ditetapkan oleh Jawatankuasa Tetap Kewangan. Mandat tersebut menekankan supaya tidak menjejaskan pelaburan pokok tetapi menghasilkan kadar pulangan yang lebih tinggi daripada kadar simpanan tetap institusi kewangan.

#### (b) Risiko Kecairan dan Aliran Tunai

Kumpulan dan Universiti menguruskan aliran tunai bagi memastikan kesemua keperluan pembayaran dipenuhi. Diantara kaedah pengurusan kecairan yang diamalkan adalah untuk memastikan tahap tunai dan simpanan tetap boleh ditukar kepada tunai bagi memenuhi keperluan kecairan aliran tunai dari masa ke semasa.

### (c) Risiko Kredit

Risiko kredit Kumpulan dan Universiti kebanyakannya timbul daripada akaun-akaun belum terima. Akaun-akaun ini adalah dipantau dari masa ke semasa melalui prosedur-prosedur pengurusan dan tindakan akan diambil bagi hutang yang tertunggak.

### (d) Risiko Pertukaran Matawang Asing

Kumpulan dan Universiti terdedah kepada risiko pertukaran matawang asing dalam pembayaran dan penerimaan di mana sebahagian besar didominasi dalam matawang Dolar Amerika, Euro dan Paun Sterling. UPM menggunakan kadar pertukaran matawang asing yang dikeluarkan oleh Bank Negara Malaysia. Keuntungan atau kerugian atas tukaran matawang asing diambilkira dalam penyata pendapatan.

## 4. MANFAAT PEKERJA

### (a) Manfaat Pekerja Jangka Pendek

Upah, gaji, bonus dan sumbangan keselamatan sosial dikira sebagai perbelanjaan dalam tahun di mana perkhidmatan berkaitan diberikan oleh pekerja. Kumpulan dan Universiti juga telah mengakaunkan bayaran ganjaran cuti rehat bagi pekerja tetap yang akan bersara pada tahun berikutnya serta bayaran pampasan bagi pekerja kontrak yang akan tamat pada tahun berikutnya sebagai liabiliti manfaat pekerja jangka pendek.

### (b) Pelan Caruman Tetap

Kumpulan dan Universiti membuat caruman kepada Kumpulan Wang Simpanan Pekerja (KWSP) bagi pekerja yang memilih faedah KWSP atau Tabung Amanah Pencen Kerajaan bagi staf yang telah diletakkan di dalam skim pencen dan sumbangan tersebut diambilkira sebagai perbelanjaan di dalam Penyata Pendapatan apabila perbelanjaan tersebut dilakukan.

### (c) Manfaat Pekerja Jangka Panjang

Mulai tahun kewangan berakhir 31 Disember 2004, UPM telah menerima pakai keperluan MASB 29 - Employee Benefits yang mana bayaran manfaat pekerja yang dibayar selepas persaraan diiktiraf secara akruan dalam Penyata Pendapatan tahun semasa sebagai Perbelanjaan Manfaat Pekerja dan di dalam Lembaran Imbangan sebagai liabiliti yang dikenali sebagai Manfaat Pekerja Jangka Panjang. Bayaran pampasan bagi pekerja kontrak yang akan tamat selepas tahun berikutnya pula diiktiraf sebagai Perbelanjaan Manfaat Pekerja mulai tahun kewangan berakhir 31 Disember 2006.

Jenis manfaat pekerja jangka panjang yang diiktiraf secara akruan adalah bagi bayaran gantian cuti rehat untuk pekerja yang telah mencapai umur 50 tahun dengan andaian seseorang pekerja akan mengumpulkan cuti tahunannya sebanyak 15 hari setahun sehingga mencapai maksima 150 hari semasa ianya bersara. Kadar gaji semasa telah digunakan untuk mengira amaun liabiliti tersebut.



NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

5. HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN

Kumpulan	KOS				SUSUTNILAI				Nilai Buku Bersih			
	1 Januari		31.12.2012		1 Januari		31.12.2012		2012	2011		
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	
<b>2012</b>												
<b>(a) Kumpulanwang Mengurus</b>												
Tanah pajakan	6,802,736	0	0	6,802,736	2,774,215	74,401	0	2,848,616	3,954,120	4,028,521		
Tanah milik kekal	8,962,151	0	0	8,962,151	0	0	0	0	8,962,151	8,962,151		
Bangunan	88,906,919	153,212	146,319	88,913,812	14,228,778	1,785,312	34,174	15,979,916	72,933,896	74,678,141		
Infrastruktur & kemudahan	64,933,566	619,574	114,506	65,438,634	24,222,129	3,283,784	87,743	27,418,170	38,020,464	40,711,437		
Kenderaan dan jentera	26,060,895	34,920	99,278	25,996,537	25,409,864	411,687	99,277	25,722,274	274,263	651,031		
Perabot dan kelengkapan	19,375,839	449,356	341,045	19,484,150	17,486,514	933,586	336,231	18,083,869	1,400,281	1,889,325		
Mesin dan komputer	302,197,545	5,700,618	4,852,448	303,045,715	277,298,478	10,730,728	4,846,073	283,183,133	19,862,582	24,899,067		
	<b>517,239,651</b>	<b>6,957,680</b>	<b>5,553,596</b>	<b>518,643,735</b>	<b>361,419,978</b>	<b>17,219,498</b>	<b>5,403,498</b>	<b>373,235,978</b>	<b>145,407,757</b>	<b>155,819,673</b>		
<b>(b) Kumpulanwang Pembangunan</b>												
Bangunan	957,332,514	8,222,684	524,233	965,030,965	132,284,397	20,143,452	186,718	152,241,131	812,789,834	825,048,117		
Infrastruktur & kemudahan	161,085,824	855,630	228,996	161,712,458	66,660,370	8,101,730	197,221	74,564,879	87,147,579	94,425,454		
Kenderaan dan jentera	4,203,748	0	0	4,203,748	3,726,410	276,287	0	4,002,697	201,051	477,338		
Perabot dan kelengkapan	4,555,434	5,176,335	45,805	9,695,964	3,681,836	1,452,384	45,803	5,088,417	4,597,547	873,598		
Mesin dan komputer	289,145,073	8,873,309	9,588,857	288,429,525	235,930,813	27,953,479	9,572,613	254,311,679	34,117,846	53,214,260		
	<b>1,416,322,593</b>	<b>23,127,958</b>	<b>10,387,891</b>	<b>1,429,062,660</b>	<b>442,283,826</b>	<b>57,927,332</b>	<b>10,002,355</b>	<b>490,208,803</b>	<b>938,853,857</b>	<b>974,038,767</b>		
<b>(c) Kumpulanwang Penyelidikan</b>												
Bangunan	20,061,109	8,223,446	34,373	28,250,182	1,160,983	567,240	9,056	1,719,167	26,531,015	18,900,126		
Infrastruktur & kemudahan	2,512,446	367,802	0	2,880,248	1,281,140	144,407	0	1,425,547	1,454,701	1,231,306		
Kenderaan dan jentera	667,412	317,200	0	984,612	602,922	63,614	0	666,536	318,076	64,490		
Perabot & kelengkapan	1,335,121	146,820	24,150	1,457,791	1,037,563	140,393	24,147	1,153,809	303,982	297,558		
Mesin dan komputer	148,519,894	15,603,657	1,585,694	162,537,857	113,723,212	16,349,814	1,255,517	128,817,509	33,720,348	34,796,682		
	<b>173,095,982</b>	<b>24,658,925</b>	<b>1,644,217</b>	<b>196,110,690</b>	<b>117,805,820</b>	<b>17,265,468</b>	<b>1,288,720</b>	<b>133,782,568</b>	<b>62,328,122</b>	<b>55,290,162</b>		

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN  
5. HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN (SAMBUNGAN)

2012	KOS						SUSUTNILAI						Nilai Buku Bersih	
	1 Januari		31.12.2012		1 Januari		31.12.2012		Pelupusan		2012		2011	
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
<b>(d) Kumpulanwang Amanah Lain*</b>														
Bangunan	8,778,722	0	0	8,778,722	1,267,964	176,055	0	1,444,019	7,334,703	7,510,758				
Infrastruktur & kemudahan	6,070,848	144,655	8,252	6,207,251	2,884,029	304,339	6,219	3,182,149	3,025,102	3,186,819				
Kenderaan dan jentera	7,460,690	154,281	360,150	7,254,821	7,251,070	98,047	360,149	6,988,968	265,853	209,620				
Perabot & kelengkapan	2,918,931	183,227	16,300	3,085,858	2,518,117	181,946	16,298	2,683,765	402,093	400,814				
Mesin dan komputer	33,745,163	2,476,537	279,671	35,942,029	26,346,033	2,884,402	278,230	28,952,205	6,989,824	7,399,130				
	<b>58,974,354</b>	<b>2,958,700</b>	<b>664,373</b>	<b>61,268,681</b>	<b>40,267,213</b>	<b>3,644,789</b>	<b>660,896</b>	<b>43,251,106</b>	<b>18,017,575</b>	<b>18,707,141</b>				
<b>(e) Kumpulanwang Kolej Kediaman</b>														
Bangunan	1,909,319	0	0	1,909,319	354,913	38,291	0	393,204	1,516,115	1,554,406				
Infrastruktur & kemudahan	1,281,860	0	41,488	1,240,372	494,501	61,259	9,625	546,135	694,237	787,359				
Kenderaan dan jentera	97,985	0	0	97,985	97,980	0	0	97,980	5	5				
Perabot & kelengkapan	1,260,688	30,180	68,580	1,222,288	1,120,083	72,369	63,846	1,128,606	93,682	140,605				
Mesin dan komputer	3,611,374	170,523	196,010	3,585,887	3,263,366	181,521	194,177	3,250,710	335,177	348,008				
	<b>8,161,226</b>	<b>200,703</b>	<b>306,078</b>	<b>8,055,851</b>	<b>5,330,843</b>	<b>353,440</b>	<b>267,648</b>	<b>5,416,635</b>	<b>2,639,216</b>	<b>2,830,383</b>				
<b>(f) Anak Syarikat</b>														
Perabot dan kelengkapan	28,570	0	0	28,570	7,718	4,486	0	12,204	16,366	20,852				
Mesin dan komputer	20,300	6,500	0	26,800	14,636	6,588	0	21,224	5,576	5,664				
Penyelenggaraan dan pembaikan	0	279,112	0	279,112	0	27,911	0	27,911	251,201	0				
	<b>48,870</b>	<b>285,612</b>	<b>0</b>	<b>334,482</b>	<b>22,354</b>	<b>38,985</b>	<b>0</b>	<b>61,339</b>	<b>273,143</b>	<b>26,516</b>				
<b>Jumlah</b>	<b>2,173,842,676</b>	<b>58,189,578</b>	<b>18,556,155</b>	<b>2,213,476,099</b>	<b>967,130,034</b>	<b>96,449,512</b>	<b>17,623,117</b>	<b>1,045,956,429</b>	<b>1,167,519,670</b>	<b>1,206,712,642</b>				

Termasuk di dalam tambahan hartanah, loji dan peralatan bagi Akaun Kumpulan dan Universiti adalah sejumlah Kumpulanwang Tabung Pusingan dan Amanah Lain, Kumpulanwang Penginapan dan Rekreasi dan telah siap dalam tahun semasa.

\* Jumlah aset dalam Kumpulanwang Amanah Lain adalah jumlah aset yang digabungkan daripada Kumpulanwang Tabung Pusingan dan Amanah Lain, Kumpulanwang Penginapan dan Rekreasi dan Kumpulanwang Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar.

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

5. HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN

Universiti	KOS				SUSUTNILAI				Nilai Buku Bersih			
	1 Januari		31.12.2012		1 Januari		Pelupusan		31.12.2012		2012	2011
	RM	Tambahan	RM	Pelupusan	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
<b>2012</b>												
<b>(a) Kumpulanwang Mengurus</b>												
Tanah pajakan	6,802,736	0	0	6,802,736	2,774,215	74,401	0	2,848,616	3,954,120	4,028,521		
Tanah milik kekal	8,962,151	0	0	8,962,151	0	0	0	0	8,962,151	8,962,151		
Bangunan	88,906,919	153,212	146,319	88,913,812	14,228,778	1,785,312	34,174	15,979,916	72,933,896	74,678,141		
Infrastruktur & kemudahan	64,933,566	619,574	114,506	65,438,634	24,222,129	3,283,784	87,743	27,418,170	38,020,464	40,711,437		
Kenderaan dan jentera	26,060,895	34,920	99,278	25,996,537	25,409,864	411,687	99,277	25,722,274	274,263	651,031		
Perabot dan kelengkapan	19,375,839	449,356	341,045	19,484,150	17,486,514	933,586	336,231	18,083,869	1,400,281	1,889,325		
Mesin dan komputer	302,197,545	5,700,618	4,852,448	303,045,715	277,298,478	10,730,728	4,846,073	283,183,133	19,862,582	24,899,067		
	<b>517,239,651</b>	<b>6,957,680</b>	<b>5,553,596</b>	<b>518,643,735</b>	<b>361,419,978</b>	<b>17,219,498</b>	<b>5,403,498</b>	<b>373,235,978</b>	<b>145,407,757</b>	<b>155,819,673</b>		
<b>(b) Kumpulanwang Pembangunan</b>												
Bangunan	957,332,514	8,222,684	524,233	965,030,965	132,284,397	20,143,452	186,718	152,241,131	812,789,834	825,048,117		
Infrastruktur & kemudahan	161,085,824	855,630	228,996	161,712,458	66,660,370	8,101,730	197,221	74,564,879	87,147,579	94,425,454		
Kenderaan dan jentera	4,203,748	0	0	4,203,748	3,726,410	276,287	0	4,002,697	201,051	477,338		
Perabot dan kelengkapan	4,555,434	5,176,335	45,805	9,685,964	3,681,836	1,452,384	45,803	5,088,417	4,597,547	873,598		
Mesin dan komputer	289,145,073	8,873,309	9,588,857	288,429,525	235,930,813	27,953,479	9,572,613	254,311,679	34,117,846	53,214,260		
	<b>1,416,322,593</b>	<b>23,127,958</b>	<b>10,387,891</b>	<b>1,429,062,660</b>	<b>442,283,826</b>	<b>57,927,332</b>	<b>10,002,355</b>	<b>490,208,803</b>	<b>938,853,857</b>	<b>974,038,767</b>		
<b>(c) Kumpulanwang Penyelidikan</b>												
Bangunan	20,061,109	8,223,446	34,373	28,250,182	1,160,983	567,240	9,056	1,719,167	26,531,015	18,900,126		
Infrastruktur & kemudahan	2,512,446	367,802	0	2,880,248	1,281,140	144,407	0	1,425,547	1,454,701	1,231,306		
Kenderaan dan jentera	667,412	317,200	0	984,612	602,922	63,614	0	666,536	318,076	64,490		
Perabot & kelengkapan	1,335,121	146,820	24,150	1,457,791	1,037,563	140,393	24,147	1,153,809	303,982	297,558		
Mesin dan komputer	148,519,894	15,603,657	1,585,694	162,537,857	113,723,212	16,349,814	1,255,517	128,817,509	33,720,348	34,796,682		
	<b>173,095,982</b>	<b>24,658,925</b>	<b>1,644,217</b>	<b>196,110,690</b>	<b>117,805,820</b>	<b>17,265,468</b>	<b>1,288,720</b>	<b>133,782,568</b>	<b>62,328,122</b>	<b>55,290,162</b>		

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN  
5. HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN (SAMBUNGAN)

2012	KOS						SUSUTNILAI						Nilai Buku Bersih	
	1 Januari	Tambahan	Pelupusan	31.12.2012	1 Januari	Tambahan	Pelupusan	31.12.2012	2012	2011	RM	RM	RM	RM
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
<b>(d) Kumpulanwang Amanah Lain*</b>														
Bangunan	8,778,722	0	0	8,778,722	1,267,964	176,055	0	1,444,019	7,334,703	7,510,758				
Infrastruktur & kemudahan	6,070,848	144,655	8,252	6,207,251	2,884,029	304,339	6,219	3,182,149	3,025,102	3,186,819				
Kenderaan dan jentera	7,460,690	154,281	360,150	7,254,821	7,251,070	98,047	360,149	6,988,968	265,853	209,620				
Perabot & kelengkapan	2,918,931	183,227	16,300	3,085,858	2,518,117	181,946	16,298	2,683,765	402,093	400,814				
Mesin dan komputer	33,745,163	2,476,537	279,671	35,942,029	26,346,033	2,884,402	278,230	28,952,205	6,989,824	7,399,130				
	<b>58,974,354</b>	<b>2,958,700</b>	<b>664,373</b>	<b>61,268,681</b>	<b>40,267,213</b>	<b>3,644,789</b>	<b>660,896</b>	<b>43,251,106</b>	<b>18,017,575</b>	<b>18,707,141</b>				
<b>(e) Kumpulanwang Kolej Kediaman</b>														
Bangunan	1,909,319	0	0	1,909,319	354,913	38,291	0	393,204	1,516,115	1,554,406				
Infrastruktur & kemudahan	1,281,860	0	41,488	1,240,372	494,501	61,259	9,625	546,135	694,237	787,359				
Kenderaan dan jentera	97,985	0	0	97,985	97,980	0	0	97,980	5	5				
Perabot & kelengkapan	1,260,688	30,180	68,580	1,222,288	1,120,083	72,369	63,846	1,128,606	93,682	140,605				
Mesin dan komputer	3,611,374	170,523	196,010	3,585,887	3,263,366	181,521	194,177	3,250,710	335,177	348,008				
	<b>8,161,226</b>	<b>200,703</b>	<b>306,078</b>	<b>8,055,851</b>	<b>5,330,843</b>	<b>353,440</b>	<b>267,648</b>	<b>5,416,635</b>	<b>2,639,216</b>	<b>2,830,383</b>				
<b>Jumlah</b>	<b>2,173,793,806</b>	<b>57,903,966</b>	<b>18,556,155</b>	<b>2,213,141,617</b>	<b>967,107,680</b>	<b>96,410,527</b>	<b>17,623,117</b>	<b>1,045,895,090</b>	<b>1,167,246,527</b>	<b>1,206,686,126</b>				

Termasuk di dalam tambahan hartanah, loji dan peralatan bagi Akaun Kumpulan dan Universiti adalah sejumlah RM28,021,045 (2011:RM287,104,685) pindahan dari pembinaan dalam kemajuan yang telah siap dalam tahun semasa.

\* Jumlah aset dalam Kumpulanwang Amanah Lain adalah jumlah aset yang digabungkan daripada Kumpulanwang Tabung Pusingan dan Amanah Lain, Kumpulanwang Penginapan dan Rekreasi dan Kumpulanwang Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar.

**NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN**

**6. PELABURAN DALAM ANAK SYARIKAT**

Universiti	2012	2011
	RM	RM
Saham tidak tersiarharga - pada kos	1,000,000	1,000,000

Maklumat mengenai anak-anak syarikat yang kesemuanya ditubuhkan di Malaysia dan mempunyai tahun kewangan yang berakhir pada 31 Disember adalah seperti berikut:

	Kepentingan Ekuiti Berkesan		Kegiatan Utama
	2012 (%)	2011 (%)	
UPM Holdings Sdn. Bhd.	100	100	Syarikat pemegang pelaburan
<b>Dipegang oleh UPM Holdings Sdn. Bhd.:</b>			
UPM Education & Training Sdn. Bhd.	100	100	Perkhidmatan latihan dan pengurusan program pendidikan Universiti
UPM Consultancy & Services Sdn. Bhd.	100	100	Perkhidmatan rundingan dan pengurusan perniagaan lain
UPM Innovations Sdn. Bhd.	100	100	Penyelidikan dan perkhidmatan pengkomersilan
Subsidiari UPM Consultancy & Services Sdn. Bhd.:			
UPM International Sdn. Bhd.	100	100	Perkhidmatan agensi pemasaran dan pengurusan visa pelajar luar negara
* UPM Health Sdn. Bhd.	100	-	Perkhidmatan perubatan dan klinikal

Kesemua syarikat di atas diaudit oleh Anuarul Azizan Chew & Co.

\* UPM Health Sdn. Bhd. telah ditubuhkan pada 2 Februari 2012 merupakan sebuah syarikat persendirian, diperbadankan di bawah Akta Syarikat, 1965 dan bermastautin di Malaysia.

**7. PEMBINAAN DALAM KEMAJUAN**

	Pada awal tahun	Tambahan	Pindahan ke Lain-lain Perbelanjaan	Pindahan ke Hartanah, Loji dan Peralatan	Pada akhir tahun
	RM	RM	RM	RM	RM
<b>Kumpulan dan Universiti 2012</b>					
Bangunan dan Pembaikan	26,784,922	17,996,839	522,570	16,550,193	27,708,998
Kemudahan dan Pembaikan	0	3,098,223	0	1,316,460	1,781,763
Harta Modal Yang Lain	13,874,801	2,410,140	0	10,154,392	6,130,549
	<b>40,659,723</b>	<b>23,505,202</b>	<b>522,570</b>	<b>28,021,045</b>	<b>35,621,310</b>
<b>Kumpulan dan Universiti 2011</b>					
Bangunan dan Pembaikan	229,122,155	77,547,433	1,485,177	278,399,489	26,784,922
Kemudahan dan Pembaikan	2,225,630	6,221,636	0	8,447,266	0
Harta Modal Yang Lain	13,364,000	768,731	0	257,930	13,874,801
	<b>244,711,785</b>	<b>84,537,800</b>	<b>1,485,177</b>	<b>287,104,685</b>	<b>40,659,723</b>

Pada Disember 2012, pembinaan dalam kemajuan sebanyak RM28,021,045 (2011: RM287,104,685) telah dipindahkan ke hartanah, loji dan peralatan, dan RM522,570 (2011: RM1,485,177) dipindahkan ke lain-lain perbelanjaan.

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

8. PELABURAN LAIN

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>(a) Kumpulanwang Pelaburan</b>				
Pelaburan tersiarharga - di Malaysia, pada kos	14,584,902	11,737,378	14,584,902	11,737,378
Tolak: Peruntukan rosotnilai pelaburan	(654,200)	(652,500)	(654,200)	(652,500)
Nilai pasaran pelaburan tersiarharga - di Malaysia	<b>13,930,702</b>	<b>11,084,878</b>	<b>13,930,702</b>	<b>11,084,878</b>
<b>Campur:</b>				
Pelaburan tidak tersiarharga - di Malaysia	500,000	500,000	500,000	500,000
Simpanan dengan Pengurus Portfolio	1,205,000	3,264,626	1,205,000	3,264,626
	<b>15,635,702</b>	<b>14,849,504</b>	<b>15,635,702</b>	<b>14,849,504</b>
<b>(b) Kumpulanwang Tabung Pusingan dan Amanah Lain</b>				
Pelaburan tersiarharga - di Malaysia, pada kos	36,275,678	31,968,333	36,275,678	31,968,333
Tolak: Peruntukan rosotnilai pelaburan	(4,722,536)	(4,142,541)	(4,722,536)	(4,142,541)
	<b>31,553,142</b>	<b>27,825,792</b>	<b>31,553,142</b>	<b>27,825,792</b>
<b>Campur:</b>				
Simpanan dengan Pengurus Portfolio	5,557,274	7,177,459	5,557,274	7,177,459
	<b>37,110,416</b>	<b>35,003,251</b>	<b>37,110,416</b>	<b>35,003,251</b>
<b>Jumlah Pelaburan</b>	<b>52,746,118</b>	<b>49,852,755</b>	<b>52,746,118</b>	<b>49,852,755</b>

Modal permulaan pelaburan bernilai RM38.38 juta yang terdiri dari RM8.38 juta daripada Kumpulanwang Pelaburan dan RM30.00 juta daripada Kumpulanwang Tabung Pusingan dan Amanah Lain.

8.1 PERUNTUKAN ROSOTNILAI PELABURAN

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>Baki awal tahun</b>	4,795,040	3,781,348	4,795,040	3,781,348
<b>Campur:</b>				
Tambahan dalam tahun	852,447	1,113,149	852,447	1,113,149
Tolak: Kurangan dalam tahun	(270,751)	(99,457)	(270,751)	(99,457)
	<b>5,376,736</b>	<b>4,795,040</b>	<b>5,376,736</b>	<b>4,795,040</b>

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

9. PENGHUTANG PELBAGAI

Kumpulan

KUMPULANWANG-KUMPULANWANG

PERKARA	Mengurus (RM)	Kediaman (RM)	Kolej Pembangu- nan (RM)	Penyelidikan (RM)	Tabung Pusingan Dan Amanah Lain (RM)	Peningapan Dan Rekreasi (RM)	Pelaburan (RM)	Kursus, Seminar Konferensi Dan Lawatan Sambil Belajar (RM)	Kenderaan Dan Komputer (RM)	Anak Syarikat (RM)	Jumlah 2012		Jumlah 2011	
											(RM)	(RM)	(RM)	(RM)
Siberhutang	6,031,782	0	0	0	22,727	16,000	53,717	0	8,005,162	9,541,672	23,671,060	21,133,081		
Yuran Tertunggak	7,799,181	0	0	0	3,983,059	0	0	1,772,800	0	5,590,350	19,145,390	12,958,717		
Faedah Simpanan Tetap Terakru	0	0	0	0	85,031	0	71,754	0	17,146	0	173,931	198,186		
Geran Kerajaan Terakru	54,912,571	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54,912,571	0		
Bantuan Pendahuluan Projek (Pembangunan)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,131,132		
Pengurus Portfolio	0	0	0	0	48,472	0	10,429	0	0	0	58,901	18,229		
Pelbagai Pendahuluan	249,360	17,871	0	331,301	83,009	2,700	0	59,651	0	0	743,892	723,969		
Cagaran	1,384,792	320	70,000	0	18,050	112,500	0	0	0	0	1,585,662	1,505,076		
<b>Jumlah</b>	<b>70,377,686</b>	<b>18,191</b>	<b>70,000</b>	<b>331,301</b>	<b>4,240,348</b>	<b>131,200</b>	<b>135,900</b>	<b>1,832,451</b>	<b>8,022,308</b>	<b>15,132,022</b>	<b>100,291,407</b>	<b>37,668,390</b>		
<b>Tolak: Peruntukan Hutang Ragu</b>	<b>5,282,240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,413,633</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,280,011</b>	<b>0</b>	<b>1,439,367</b>	<b>9,415,251</b>	<b>10,069,180</b>		
	<b>65,095,446</b>	<b>18,191</b>	<b>70,000</b>	<b>331,301</b>	<b>2,826,715</b>	<b>131,200</b>	<b>135,900</b>	<b>552,440</b>	<b>8,022,308</b>	<b>13,692,655</b>	<b>90,876,156</b>	<b>27,599,210</b>		

Angka-angka penghutang pelbagai adalah nilai bersih setelah diselaraskan dalam proses penyatuan item-item kontra antara akaun-akaun penghutang dan pemiutang.

## NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

## 9. PENGHUTANG PELBAGAI

PERKARA	KUMPULANWANG-KUMPULANWANG										
	Mengurus (RM)	Kediaman (RM)	Kolej Pembangu- nan (RM)	Penyelidikan (RM)	Pusingan Dan Amanah Lain (RM)	Tabung Peningapan Dan Rekreasi (RM)	Pelaburan (RM)	Kursus, Seminar Konferensi Dan Lawatan Sambil Belajar (RM)	Kenderaan Dan Komputer (RM)	Jumlah 2012 (RM)	Jumlah 2011 (RM)
Siberhutang	6,802,581	0	0	0	22,727	16,000	53,717	0	8,005,162	14,900,187	14,999,897
Yuran Tertunggak	7,799,181	0	0	0	3,983,059	0	0	1,772,800	0	13,555,040	11,473,070
Faedah Simpanan Tetap Terakru	0	0	0	0	85,031	0	71,754	0	17,146	173,931	198,186
Geran Kerajaan Terakru	54,912,571	0	0	0	0	0	0	0	0	54,912,571	0
Bantuan Pendahuluan Projek (Pembangunan)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,131,132
Pengurus Portfolio	0	0	0	0	48,472	0	10,429	0	0	58,901	18,229
Pendahuluan kepada Anak Syarikat*	0	0	0	4,711,258	0	0	0	0	0	4,711,258	4,406,301
Pelbagai Pendahuluan	249,360	17,871	0	331,301	83,009	2,700	0	59,651	0	743,892	723,969
Cagaran	1,384,792	320	70,000	0	18,050	112,500	0	0	0	1,585,662	1,505,076
<b>Jumlah</b>	<b>71,148,485</b>	<b>18,191</b>	<b>70,000</b>	<b>5,042,559</b>	<b>4,240,348</b>	<b>131,200</b>	<b>135,900</b>	<b>1,832,451</b>	<b>8,022,308</b>	<b>90,641,442</b>	<b>34,455,860</b>
<b>Tolak: Peruntukan Hutang Ragu</b>	<b>5,282,240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,413,633</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,280,011</b>	<b>0</b>	<b>7,975,884</b>	<b>10,009,360</b>
	<b>65,866,245</b>	<b>18,191</b>	<b>70,000</b>	<b>5,042,559</b>	<b>2,826,715</b>	<b>131,200</b>	<b>135,900</b>	<b>552,440</b>	<b>8,022,308</b>	<b>82,665,558</b>	<b>24,446,500</b>

\* Jumlah terhutang oleh Anak Syarikat adalah tidak bercagar, tidak dikenakan faedah dan tiada skim pembayaran semula di tetapkan.

Angka-angka penghutang adalah nilai bersih setelah diselaraskan dalam proses penyatuan item-item kontra antara akaun-akaun penghutang dan pemliutang.



**NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN**

**9.1 PERUNTUKAN HUTANG RAGU**

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
Tambahan dalam tahun	1,513,675	887,516	49,728	774,136
Pengurangan dalam tahun	(2,167,604)	(3,044,539)	(2,083,204)	(2,990,979)
Peruntukan dalam tahun	(653,929)	(2,157,023)	(2,033,476)	(2,216,843)
Baki awal tahun	10,069,180	12,226,203	10,009,360	12,226,203
<b>Jumlah tahun ini</b>	<b>9,415,251</b>	<b>10,069,180</b>	<b>7,975,884</b>	<b>10,009,360</b>

Tambahan atau kurangan peruntukan hutang ragu dikira pada akhir tahun kewangan yang berkenaan. Peningkatan pengurusan kutipan hasil dan perubahan polisi peruntukan hutang ragu menyumbang kepada pemulihan hutang bagi tahun 2012.

**10. SIMPANAN TETAP**

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
Bank	683,500,000	656,500,000	677,500,000	655,500,000

**11. WANG DI TANGAN, DI BANK DAN DALAM PERJALANAN**

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>Wang di tangan:</b>				
Kampus Serdang	112,280	116,947	112,280	116,947
Kampus Bintulu	2,365	5,000	2,365	5,000
	<b>114,645</b>	<b>121,947</b>	<b>114,645</b>	<b>121,947</b>
<b>Wang di bank:</b>				
Kampus Serdang	40,295,628	52,773,132	40,295,628	52,773,132
Kampus Bintulu	1,005,011	300,130	1,005,011	300,130
Anak Syarikat	17,956,972	16,954,257	0	0
	<b>59,257,611</b>	<b>70,027,519</b>	<b>41,300,639</b>	<b>53,073,262</b>
<b>Jumlah wang di tangan dan di bank</b>	<b>59,372,256</b>	<b>70,149,466</b>	<b>41,415,284</b>	<b>53,195,209</b>

**12. PEMIUTANG PELBAGAI**

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
Pemiutang Pembekal / Staf	20,633,341	14,752,314	5,212,536	5,279,361
Akaun Penaja / Pelajar	15,200,500	12,895,955	15,200,500	12,895,955
Cagaran Pelbagai	3,146,541	3,568,660	3,049,441	3,488,760
Lain-lain	5,025,270	4,237,326	2,143,355	2,242,248
Peruntukan Cukai	1,791,397	1,572,813	0	0
	<b>45,797,049</b>	<b>37,027,068</b>	<b>25,605,832</b>	<b>23,906,324</b>

Angka-angka pemiutang pelbagai adalah nilai bersih setelah diselaraskan dalam proses penyatuan item-item kontra antara akaun-akaun penghutang dan pemiutang.

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

13. KUMPULANWANG MENGURUS

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>PENDAPATAN</b>				
Geran kerajaan	580,412,571	535,805,000	580,412,571	535,805,000
Pelbagai yuran	51,907,893	28,262,540	51,907,893	28,262,540
Pelbagai sewa	363,427	469,737	363,427	469,737
Jualan aset tetap	79,689	107,706	79,689	107,706
Hasil ladang	768,016	621,375	768,016	621,375
Pendapatan lain	6,646,646	3,626,414	6,646,646	3,626,414
	<b>640,178,242</b>	<b>568,892,772</b>	<b>640,178,242</b>	<b>568,892,772</b>
<b>Tolak: PERBELANJAAN</b>				
Emolumen	431,477,264	392,677,517	431,477,264	392,677,517
Perbelanjaan manfaat pekerja	1,494,406	2,592,769	1,494,406	2,592,769
Bekalan dan bahan-bahan	91,987,553	98,508,638	91,987,553	98,508,638
Penyelenggaraan dan pembaikan	19,510,251	20,907,068	19,510,251	20,907,068
Perkhidmatan iktisas dan perbelanjaan lain	61,643,890	62,412,632	61,643,890	62,412,632
Susutnilai	17,145,097	18,590,927	17,145,097	18,590,927
Pelunasan tanah	74,401	74,401	74,401	74,401
Pelupusan	150,098	91,486	150,098	91,486
Hutang ragu	0	764,021	0	764,021
	<b>623,482,960</b>	<b>596,619,459</b>	<b>623,482,960</b>	<b>596,619,459</b>
<b>LEBIHAN/(KURANGAN) PENDAPATAN</b>	<b>16,695,282</b>	<b>(27,726,687)</b>	<b>16,695,282</b>	<b>(27,726,687)</b>
<b>BAKI KUMPULANWANG DIBAWA KE HADAPAN</b>				
- Seperti yang dinyatakan terdahulu	190,913,835	213,480,530	190,913,835	213,480,530
- Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	190,913,835	213,480,530	190,913,835	213,480,530
<b>Pindahan ke:</b>				
Kumpulanwang Kolej Kediaman	0	(56,952)	0	(56,952)
Kumpulanwang Penyelidikan	0	(564,256)	0	(564,256)
Kumpulanwang Pelaburan	0	5,781,200	0	5,781,200
<b>BAKI KUMPULANWANG DIHANTAR KE HADAPAN</b>	<b>207,609,117</b>	<b>190,913,835</b>	<b>207,609,117</b>	<b>190,913,835</b>

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

14. KUMPULANWANG KOLEJ KEDIAMAN

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>PENDAPATAN</b>				
Yuran Kolej Kediaman	9,813,795	5,356,201	9,813,795	5,356,201
Pelbagai sewa	24,180	138,925	24,180	138,925
Jualan aset tetap	686	0	686	0
Pendapatan lain	2,227,387	1,967,114	2,227,387	1,967,114
	<b>12,066,048</b>	<b>7,462,240</b>	<b>12,066,048</b>	<b>7,462,240</b>
<b>Tolak: PERBELANJAAN</b>				
Bekalan dan bahan-bahan	5,414,005	3,742,081	5,414,005	3,742,081
Penyelenggaraan dan pembaikan	1,259,667	1,292,988	1,259,667	1,292,988
Perkhidmatan iktisas dan perbelanjaan lain	3,244,095	3,264,999	3,244,095	3,264,999
Susutnilai	353,440	445,673	353,440	445,673
Pelupusan	38,429	8	38,429	8
	<b>10,309,636</b>	<b>8,745,749</b>	<b>10,309,636</b>	<b>8,745,749</b>
<b>LEBIHAN/(KURANGAN) PENDAPATAN</b>	<b>1,756,412</b>	<b>(1,283,509)</b>	<b>1,756,412</b>	<b>(1,283,509)</b>
<b>BAKI KUMPULANWANG DIBAWA KE HADAPAN</b>				
- Seperti yang dinyatakan terdahulu	11,587,696	12,814,253	11,587,696	12,814,253
- Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	11,587,696	12,814,253	11,587,696	12,814,253
<b>Pindahan dari:</b>				
Kumpulanwang Mengurus	0	56,952	0	56,952
<b>BAKI KUMPULANWANG DIHANTAR KE HADAPAN</b>	<b>13,344,108</b>	<b>11,587,696</b>	<b>13,344,108</b>	<b>11,587,696</b>

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

15. KUMPULANWANG PEMBANGUNAN

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>PENDAPATAN</b>				
Geran kerajaan tertunda direalisasi	50,282,577	60,649,265	50,282,577	60,649,265
Pendapatan lain	752,736	1,139,220	752,736	1,139,220
	<b>51,035,313</b>	<b>61,788,485</b>	<b>51,035,313</b>	<b>61,788,485</b>
<b>Tolak: PERBELANJAAN</b>				
Bekalan dan bahan-bahan	3,225,491	1,034,918	3,225,491	1,034,918
Penyelenggaraan dan pembaikan	886,693	2,690,930	886,693	2,690,930
Perkhidmatan iktisas dan perbelanjaan lain	1,781,093	170,992	1,781,093	170,992
Susutnilai	57,927,332	62,336,878	57,927,332	62,336,878
Pelupusan	385,536	161,959	385,536	161,959
	<b>64,206,145</b>	<b>66,395,677</b>	<b>64,206,145</b>	<b>66,395,677</b>
<b>KURANGAN PENDAPATAN</b>	<b>(13,170,832)</b>	<b>(4,607,192)</b>	<b>(13,170,832)</b>	<b>(4,607,192)</b>
<b>BAKI KUMPULANWANG DIBAWA KE HADAPAN</b>				
- Seperti yang dinyatakan terdahulu	256,366,063	172,083,283	256,366,063	172,083,283
- Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	256,366,063	172,083,283	256,366,063	172,083,283
<b>Pindahan dari:</b>				
Kumpulanwang Tabung Pusingan dan Amanah Lain	13,000,000	77,850,000	13,000,000	77,850,000
Kumpulanwang Pelaburan	6,434,590	10,958,808	6,434,590	10,958,808
Kumpulanwang Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar	3,826,298	81,164	3,826,298	81,164
	<b>266,456,119</b>	<b>256,366,063</b>	<b>266,456,119</b>	<b>256,366,063</b>
<b>Geran Kerajaan Tertunda</b>				
Baki pada 1 Januari	728,927,502	759,576,767	728,927,502	759,576,767
Pemberian Kerajaan pada tahun semasa	7,000,000	30,000,000	7,000,000	30,000,000
	<b>735,927,502</b>	<b>789,576,767</b>	<b>735,927,502</b>	<b>789,576,767</b>
<b>Tolak: Pelunasan dalam tahun</b>				
Susutnilai ke atas aset tetap	44,389,300	56,752,425	44,389,300	56,752,425
Belanja operasi projek yang tidak dimodalkan	5,893,277	3,896,840	5,893,277	3,896,840
	<b>50,282,577</b>	<b>60,649,265</b>	<b>50,282,577</b>	<b>60,649,265</b>
Baki pada 31 Disember	685,644,925	728,927,502	685,644,925	728,927,502
<b>BAKI KUMPULANWANG DIHANTAR KE HADAPAN</b>	<b>952,101,044</b>	<b>985,293,565</b>	<b>952,101,044</b>	<b>985,293,565</b>

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

16. KUMPULANWANG PENYELIDIKAN

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>PENDAPATAN</b>				
Geran kerajaan	120,332,969	134,641,586	120,332,969	134,641,586
Pelbagai yuran	172,778	116,415	172,778	116,415
Sumbangan	11,879,404	15,607,104	11,879,404	15,607,104
Faedah simpanan tetap	1,526	1,646	1,526	1,646
Pelbagai sewa	305,127	545,000	305,127	545,000
Pendapatan lain	4,364,343	4,826,795	4,364,343	4,826,795
	<b>137,056,147</b>	<b>155,738,546</b>	<b>137,056,147</b>	<b>155,738,546</b>
<b>Tolak: PERBELANJAAN</b>				
Bekalan dan bahan-bahan	35,497,807	34,920,612	35,497,807	34,920,612
Penyelenggaraan dan pembaikan	4,292,496	7,018,155	4,292,496	7,018,155
Perkhidmatan iktisas dan perbelanjaan lain	63,345,644	58,123,745	63,345,644	58,123,745
Susutnilai	17,265,468	15,040,100	17,265,468	15,040,100
Pelupusan	355,497	7,240	355,497	7,240
	<b>120,756,912</b>	<b>115,109,852</b>	<b>120,756,912</b>	<b>115,109,852</b>
<b>LEBIHAN PENDAPATAN</b>	<b>16,299,235</b>	<b>40,628,694</b>	<b>16,299,235</b>	<b>40,628,694</b>
<b>BAKI KUMPULANWANG DIBAWA KE HADAPAN</b>				
- Seperti yang dinyatakan terdahulu	250,124,547	207,059,436	250,124,547	207,059,436
- Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	250,124,547	207,059,436	250,124,547	207,059,436
<b>Pindahan dari/(ke):</b>				
Kumpulanwang Mengurus	0	564,256	0	564,256
Kumpulanwang Tabung Pusingan dan Amanah Lain	300,000	118,961	300,000	118,961
Kumpulanwang Pelaburan	0	1,753,200	0	1,753,200
Kumpulanwang Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar	(659,012)	0	(659,012)	0
<b>BAKI KUMPULANWANG DIHANTAR KE HADAPAN</b>	<b>266,064,770</b>	<b>250,124,547</b>	<b>266,064,770</b>	<b>250,124,547</b>

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

17. KUMPULANWANG TABUNG PUSINGAN DAN AMANAH LAIN

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>PENDAPATAN</b>				
Geran kerajaan	28,563,489	42,969,553	28,563,489	42,969,553
Pelbagai yuran	23,628,937	18,843,564	23,628,937	18,843,564
Sumbangan	14,486,251	4,310,271	14,486,251	4,310,271
Faedah simpanan tetap	2,481,501	1,669,444	2,481,501	1,669,444
Untung atas jualan saham	1,107,553	107,487	1,107,553	107,487
Pengurangan peruntukan rosotnilai saham	270,751	99,457	270,751	99,457
Pelbagai sewa	549,205	157,928	549,205	157,928
Hasil ladang	218,802	0	218,802	0
Pendapatan lain	20,636,381	20,759,084	20,636,381	20,759,084
	<b>91,942,870</b>	<b>88,916,788</b>	<b>91,942,870</b>	<b>88,916,788</b>
<b>Tolak: PERBELANJAAN</b>				
Bekalan dan bahan-bahan	21,594,046	17,196,222	21,594,046	17,196,222
Penyelenggaraan dan pembaikan	1,541,426	1,439,975	1,541,426	1,439,975
Perkhidmatan iktisas dan perbelanjaan lain	54,221,968	62,206,569	54,221,968	62,206,569
Pertambahan peruntukan rosotnilai saham	850,747	1,062,349	850,747	1,062,349
Susutnilai	2,993,151	2,960,497	2,993,151	2,960,497
Pelupusan	2,704	88	2,704	88
Hutang ragu	46,828	7,687	46,828	7,687
	<b>81,250,870</b>	<b>84,873,387</b>	<b>81,250,870</b>	<b>84,873,387</b>
<b>LEBIHAN PENDAPATAN</b>	10,692,000	4,043,401	10,692,000	4,043,401
<b>BAKI KUMPULANWANG DIBAWA KE HADAPAN</b>				
- Seperti yang dinyatakan terdahulu	252,842,401	326,169,870	252,842,401	326,169,870
- Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	252,842,401	326,169,870	252,842,401	326,169,870
<b>Pindahan dari/(ke):</b>				
Kumpulanwang Penyelidikan	(300,000)	(118,961)	(300,000)	(118,961)
Kumpulanwang Pembangunan	(13,000,000)	(77,850,000)	(13,000,000)	(77,850,000)
Kumpulanwang Pelaburan	21,459	598,091	21,459	598,091
<b>BAKI KUMPULANWANG DIHANTAR KE HADAPAN</b>	<b>250,255,860</b>	<b>252,842,401</b>	<b>250,255,860</b>	<b>252,842,401</b>

**NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN**

**18. KUMPULANWANG PENGINAPAN DAN REKREASI**

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>PENDAPATAN</b>				
Sumbangan	15,598	12,942	15,598	12,942
Pelbagai sewa	1,405,965	1,178,802	1,405,965	1,178,802
Pendapatan lain	1,817,275	1,416,531	1,817,275	1,416,531
	<b>3,238,838</b>	<b>2,608,275</b>	<b>3,238,838</b>	<b>2,608,275</b>
<b>Tolak: PERBELANJAAN</b>				
Bekalan dan bahan-bahan	1,011,822	1,471,681	1,011,822	1,471,681
Penyelenggaraan dan pembaikan	400,452	468,827	400,452	468,827
Perkhidmatan iktisas dan hospitaliti	283,641	296,317	283,641	296,317
Susutnilai	291,081	323,398	291,081	323,398
Pelupusan	755	3	755	3
	<b>1,987,751</b>	<b>2,560,226</b>	<b>1,987,751</b>	<b>2,560,226</b>
<b>LEBIHAN PENDAPATAN</b>	1,251,087	48,049	1,251,087	48,049
<b>BAKI KUMPULANWANG DIBAWA KE HADAPAN</b>				
- Seperti yang dinyatakan terdahulu	5,944,279	5,896,230	5,944,279	5,896,230
- Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	<b>5,944,279</b>	<b>5,896,230</b>	<b>5,944,279</b>	<b>5,896,230</b>
<b>BAKI KUMPULANWANG DIHANTAR KE HADAPAN</b>	<b>7,195,366</b>	<b>5,944,279</b>	<b>7,195,366</b>	<b>5,944,279</b>

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

19. KUMPULANWANG PELABURAN

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>PENDAPATAN</b>				
Faedah dan dividen	22,305,257	19,103,394	22,305,257	19,103,394
Untung atas jualan saham	550,863	374,409	550,863	374,409
Pendapatan lain	203,282	0	203,282	0
	<b>23,059,402</b>	<b>19,477,803</b>	<b>23,059,402</b>	<b>19,477,803</b>
<b>Tolak: PERBELANJAAN</b>				
Perkhidmatan iktisas dan perbelanjaan lain	49,935	61,973	49,935	61,973
Pertambahan peruntukan rosotnilai saham	1,700	50,800	1,700	50,800
	<b>51,635</b>	<b>112,773</b>	<b>51,635</b>	<b>112,773</b>
<b>LEBIHAN PENDAPATAN</b>	<b>23,007,767</b>	<b>19,365,030</b>	<b>23,007,767</b>	<b>19,365,030</b>
<b>BAKI KUMPULANWANG DIBAWA KE HADAPAN</b>				
- Seperti yang dinyatakan terdahulu	126,019,220	125,745,489	126,019,220	125,745,489
- Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	126,019,220	125,745,489	126,019,220	125,745,489
<b>Pindahan ke:</b>				
Kumpulanwang Mengurus	0	(5,781,200)	0	(5,781,200)
Kumpulanwang Penyelidikan	0	(1,753,200)	0	(1,753,200)
Kumpulanwang Pembangunan	(6,434,590)	(10,958,808)	(6,434,590)	(10,958,808)
Kumpulanwang Tabung Pusingan dan Amanah Lain	(21,459)	(598,091)	(21,459)	(598,091)
<b>BAKI KUMPULANWANG DIHANTAR KE HADAPAN</b>	<b>142,570,938</b>	<b>126,019,220</b>	<b>142,570,938</b>	<b>126,019,220</b>



NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

20. KUMPULANWANG KURSUS, SEMINAR, KONFERENSI DAN LAWATAN SAMBIL BELAJAR

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>PENDAPATAN</b>				
Geran kerajaan	20,000	0	20,000	0
Pelbagai yuran	14,334,260	8,311,308	14,334,260	8,311,308
Sumbangan Luar	2,003,689	2,750,101	2,003,689	2,750,101
Faedah simpanan tetap	2,510,091	2,514,360	2,510,091	2,514,360
Pelbagai sewa	359,972	247,225	359,972	247,225
Pendapatan lain	5,336,520	3,077,376	5,336,520	3,077,376
	<b>24,564,532</b>	<b>16,900,370</b>	<b>24,564,532</b>	<b>16,900,370</b>
<b>Tolak: PERBELANJAAN</b>				
Bekalan dan bahan-bahan	3,505,418	3,490,458	3,505,418	3,490,458
Penyelenggaraan dan pembaikan	568,024	2,817,126	568,024	2,817,126
Perkhidmatan iktisas dan hospitaliti	9,715,418	8,007,045	9,715,418	8,007,045
Susutnilai	360,557	397,680	360,557	397,680
Pelupusan	19	22	19	22
Hutang ragu	2,900	2,428	2,900	2,428
	<b>14,152,336</b>	<b>14,714,759</b>	<b>14,152,336</b>	<b>14,714,759</b>
<b>LEBIHAN PENDAPATAN</b>	<b>10,412,196</b>	<b>2,185,611</b>	<b>10,412,196</b>	<b>2,185,611</b>
<b>BAKI KUMPULANWANG DIBAWA KE HADAPAN</b>				
- Seperti yang dinyatakan terdahulu	117,402,347	115,297,900	117,402,347	115,297,900
- Pelarasan tahun lalu	0	0	0	0
- Seperti yang dinyatakan semula	117,402,347	115,297,900	117,402,347	115,297,900
Pindahan dari/(ke):				
Kumpulanwang Penyelidikan	659,012	0	659,012	0
Kumpulanwang Pembangunan	(3,826,298)	(81,164)	(3,826,298)	(81,164)
<b>BAKI KUMPULANWANG DIHANTAR KE HADAPAN</b>	<b>124,647,257</b>	<b>117,402,347</b>	<b>124,647,257</b>	<b>117,402,347</b>

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

21. KUMPULANWANG PINJAMAN KENDERAAN DAN KOMPUTER

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>Kumpulanwang Pinjaman Kenderaan</b>				
Baki pinjaman yang telah diluluskan	6,548,577	6,305,254	6,548,577	6,305,254
Baki yang belum dipinjamkan	15,451,423	15,694,746	15,451,423	15,694,746
<b>Baki kumpulanwang dibawa dan dihantar ke hadapan</b>	<b>22,000,000</b>	<b>22,000,000</b>	<b>22,000,000</b>	<b>22,000,000</b>
<b>Kumpulanwang Pinjaman Komputer</b>				
Baki pinjaman yang telah diluluskan	1,515,085	1,404,619	1,515,085	1,404,619
Baki yang belum dipinjamkan	484,915	595,381	484,915	595,381
<b>Baki Kumpulanwang dibawa dan dihantar ke hadapan</b>	<b>2,000,000</b>	<b>2,000,000</b>	<b>2,000,000</b>	<b>2,000,000</b>
<b>Kumpulanwang Pinjaman Skim Latihan Akademik</b>				
Baki pinjaman yang telah diluluskan	0	0	0	0
Baki yang belum dipinjamkan	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
<b>Baki Kumpulanwang dibawa dan dihantar ke hadapan</b>	<b>1,000,000</b>	<b>1,000,000</b>	<b>1,000,000</b>	<b>1,000,000</b>
<b>JUMLAH BAKI KUMPULANWANG PINJAMAN KENDERAAN, KOMPUTER DAN SKIM LATIHAN AKADEMIK DIHANTAR KE HADAPAN</b>	<b>25,000,000</b>	<b>25,000,000</b>	<b>25,000,000</b>	<b>25,000,000</b>

Jumlah faedah yang diperolehi 31 Disember 2012 sebanyak RM252,602 (31 Disember 2011: RM278,964) telah dipindahkan ke Kumpulanwang Pelaburan pada 31 Disember 2012.

22. KEUNTUNGAN TERKUMPUL ANAK SYARIKAT

Kumpulan	2012	2011
	RM	RM
Keuntungan kasar	15,540,027	12,832,333
Perbelanjaan pentadbiran	8,314,003	6,804,537
<b>Lebih Pendapatan Sebelum Cukai</b>	<b>7,226,024</b>	<b>6,027,796</b>
Cukai	1,826,056	1,560,015
Zakat	161,934	0
<b>Lebih Pendapatan Selepas Cukai</b>	<b>5,238,034</b>	<b>4,467,781</b>
Dividen	(1,000,000)	0
Baki Terkumpul Pada 1 Januari	7,010,403	2,542,622
<b>Baki Terkumpul Pada 31 Disember</b>	<b>11,248,437</b>	<b>7,010,403</b>

**NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN**

**22.1 URUSNIAGA PENTING DENGAN ANAK SYARIKAT**

	2012	2011
	RM	RM
<b>Pendapatan daripada Anak Syarikat:</b>		
(a) Pelbagai Sewa	402,457	723,750
(b) Pelbagai Yuran	225,149	2,390
(c) Pendapatan Lain	155,096	9,227
(d) Tuntutan Bayaran Balik Utiliti	491,729	259,588
(e) Tuntutan Lain	974	0
(f) Dividen	1,000,000	0
	<b>2,275,405</b>	<b>994,955</b>
<b>Perbelanjaan dibayar kepada Anak Syarikat:</b>		
(a) Bekalan dan bahan-bahan	218,861	0
(b) Perkhidmatan iktisas dan hospitaliti	2,569,109	0
	<b>2,787,970</b>	<b>0</b>

**23. GERAN KERAJAAN TERTUNDA DIREALISASI**

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
<b>Kumpulanwang Pembangunan</b>				
Susutnilai ke atas aset tetap	44,389,300	56,752,425	44,389,300	56,752,425
Belanja operasi projek yang tidak dimodalkan	5,893,277	3,896,840	5,893,277	3,896,840
<b>Jumlah</b>	<b>50,282,577</b>	<b>60,649,265</b>	<b>50,282,577</b>	<b>60,649,265</b>

**24. GERAN KERAJAAN**

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
Geran kerajaan adalah untuk membiayai perbelanjaan seperti berikut:				
(a) Mengurus	580,412,571	535,805,000	580,412,571	535,805,000
(b) Penyelidikan	120,332,969	134,641,586	120,332,969	134,641,586
(c) Skim Latihan/Biasiswa	555,948	1,118,738	555,948	1,118,738
(d) Pembangunan Sukan IPT	14,037,400	15,053,150	14,037,400	15,053,150
(e) Pusat-pusat Kecemerlangan	6,207,500	15,332,500	6,207,500	15,332,500
(f) Kursus/Program PERMATA	4,000,000	6,817,906	4,000,000	6,817,906
(g) Program Keusahawanan Siswazah	0	10,259	0	10,259
(h) Program Pemindahan Ilmu	2,002,941	1,222,800	2,002,941	1,222,800
(i) Program Inkubasi Usahawantani	0	3,414,200	0	3,414,200
(j) Program Kesukarelawan IPT	1,759,700	0	1,759,700	0
(k) Seminar/kursus	20,000	0	20,000	0
	<b>729,329,029</b>	<b>713,416,139</b>	<b>729,329,029</b>	<b>713,416,139</b>

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

25. PELBAGAI YURAN

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
(a) Yuran Pengajian	51,907,893	28,262,540	51,907,893	28,262,540
(b) Yuran Kolej Kediaman	9,813,795	5,356,201	9,813,795	5,356,201
(c) Yuran Kursus, Seminar dan Program Eksekutif	14,334,260	8,311,308	14,334,260	8,311,308
(d) Yuran Lain	23,801,715	18,959,979	23,801,715	18,959,979
	<b>99,857,663</b>	<b>60,890,028</b>	<b>99,857,663</b>	<b>60,890,028</b>

26. PENDAPATAN LAIN

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM

Pendapatan mengikut klasifikasi kumpulanwang:

(a) Mengurus	6,646,646	3,626,414	6,646,646	3,626,414
(b) Kolej Kediaman	2,227,387	1,967,114	2,227,387	1,967,114
(c) Pembangunan	752,736	1,139,220	752,736	1,139,220
(d) Penyelidikan	4,364,343	4,826,795	4,364,343	4,826,795
(e) Tabung Pusingan dan Amanah Lain	20,636,381	20,759,084	20,636,381	20,759,084
(f) Penginapan dan Rekreasi	1,817,275	1,416,531	1,817,275	1,416,531
(g) Kursus, Seminar, Konferensi dan Lawatan Sambil Belajar	5,336,520	3,077,376	5,336,520	3,077,376
(h) Pelaburan	203,282	0	203,282	0
(i) Anak Syarikat	12,596,961	12,832,333	0	0
	<b>54,581,531</b>	<b>49,644,867</b>	<b>41,984,570</b>	<b>36,812,534</b>

27. PENGLIBATAN MODAL DAN BUKAN MODAL

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
Perbelanjaan modal dan bukan modal yang diluluskan dan dikontrakkan	27,954,374	35,062,971	27,954,374	35,062,971

28. LIABILITI KONTINGENSI

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
Tuntutan saman akibat kecuaiannya perubahan	451,971	451,971	451,971	451,971
	<b>451,971</b>	<b>451,971</b>	<b>451,971</b>	<b>451,971</b>

## NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN .....SAMBUNGAN

### 29. ASET KONTINGENSI

Hutang pecah kontrak yang dianggarkan adalah seperti berikut:

	Kumpulan		Universiti	
	2012	2011	2012	2011
	RM	RM	RM	RM
Staf UPM yang melanggar perjanjian cuti belajar	8,774,177	5,935,323	8,774,177	5,935,323
Pelajar Pasca Siswazah yang tidak menamatkan pengajian	615,889	616,389	615,889	616,389
	<b>9,390,066</b>	<b>6,551,712</b>	<b>9,390,066</b>	<b>6,551,712</b>

### 30. ANGKA-ANGKA PERBANDINGAN

Sebahagian dari angka-angka bandingan tahun lalu telah dipinda untuk disesuaikan dengan persembahan tahun ini.

# AJK Penerbitan

## Pengerusi

Prof. Madya Dr. Shameem Mohd. Rafik Khan

## Setiausaha

Wan Nahariah Wan Tahir

## Sidang Pengarang

Prof. Dr. Nor Kamariah Nordin

Dr. Nor Azuwan Binti Yaakob

Syed Nurulakla Syed Abdullah

Mariam Salleh

Abdullah Arshad

Hamidah Meseran

Azwana Abdul Rahman

Noor Mohamad Shakil Hameed

Mohd. Nazri Md. Yasin

Fatimah Abdul Samad

Jamali Janib

## Ketua Penyunting

Kamariah Mohd. Saidin

## Penyunting

Nor Azila Azmi

Rathidevi Thevadas

Nur Anwar Hilmi Mohd Abd Malek

## Pengarah kreatif dan reka bentuk

Abdul Razak Ahmad

## Pengurus Reka bentuk

Muhammad Arif Sambudin

## Reka bentuk dan reka letak

Md Fairus Ahmad

Mohd Fikri Abu Bakar

## Pengurus Fotografi

Anuar Pairan

## Penyelaras Fotografi

Mohd Hasrul Hamdan

## Fotografi

Muhammad Ezham Hussin

Khairul Amin Zainal Abidin

Marina Moniz

## Urusetia

Abd Rahman Sharudin

Nabiela Mansor

Norhafis Bangi