



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

jurnal **INOVASI** **MALAYSIA** (JURIM)

INSTITUT KUALITI dan PENGEMBANGAN ILMU (InQKA)

EDISI 02, ISU 01

ISSN 2600-7606

NOVEMBER 2018

JURNAL INOVASI MALAYSIA (JURIM)

Ketua Editor

Prof. Dr. Hjh Roziah Janor
Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Ketua Editor Eksekutif

Dr. Aida Firdaus Muhammad Nurul Azmi
Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Timbalan Ketua Editor Eksekutif

Dr. Nik Azlin Nik Ariffin
Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pengurusan Jurnal

Pn. Nor Nazifah Abd. Jamil, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Lembaga Editor

Prof. Madya Dato' Dr. Hilmi Ab. Rahman, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Dr. Thuraiya Mohd, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Darus Kasim, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Mohd Ehsan Amin, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Shamsol Shafie, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Tn. Hj Anuar Hashim, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Ust. Husaini Ab Razak, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En Abdul Manap Desa, TELEKOM, Malaysia

Dr. Zulhasni Abdul Rahim, Universiti Teknologi Malaysia

En. Razif Dasiman, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pewasit

Tn. Hj Poazi Rosdi, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Dr. Nurul Nadwan Aziz, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Dr. Teh Hong Siok, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Dr. Ahmad Sufian Abdullah, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Nik Hazlan Nik Hashim, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pn. Sairah Saien, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pn. Norafiza Mohd Hardi, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pn. Zaidatulhusna Mohd Isnani, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pn. Suzanna Yusof, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pn. Fatin Nadzirah Zakaria, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Rasdi Deraman, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Al Bakri Mohammad, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

PM Dr. Zailani Abdullah, Universiti Malaysia Kelantan, Malaysia

En. Budiman Ikhwandee Fadzilah, Universiti Malaysia Perlis, Malaysia

Pn. Siti Lydiawati Sahmat, Universiti Malaysia Sarawak, Malaysia

Dr. Noor Afiza Badaluddin, Universiti Sultan Zainal Abidin, Malaysia

Dr. Wan Mohd Khairul Firdaus Wan Khairuldin, Universiti Sultan Zainal Abidin, Malaysia

Fotografik

En. Mohd Suhaimi Juhan, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Laman Sesawang

Pn. Siti Nor Juhiriza Mior Mohd Tahir, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

@Penerbit UiTM, UiTM 2018

ISSN 2600-7606

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulangan mana-mana bahagian artikel, ilustrasi da isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan dengan cara apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Pengarah, Penerbit UiTM, Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan.

E-mel: penerbit@salam.uitm.edu.my

Jurnal Inovasi Malaysia (JURIM) adalah jurnal dari Unit Inovasi dan Kreativiti, Institut Kualiti dan Pengembangan Ilmu (InQKA), Blok A, Tingkat 5, Bangunan Akademik 2, Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan. E-mail : KIK_UiTM@salam.uitm.edu.my

Pandangan pendapat dan cadangan teknikal yang dinyatakan oleh penyumbang dan pengarang adalah dari penulis sendiri dan tidak semestinya mencerminkan pandangan para editor, penerbit dan universiti.

1. **Aplikasi Didik Hibur Tajwid al-Quran (Teroka Tajwid): Kajian Awal Persepsi Pengguna** 1
(Edutainment Application of al-Quran Tajweed (Teroka Tajwid): A Purview Study on the Users' Perception)
Sulaiman Mahzan, Siti Fairuz Nurr Sadikan, Mohd Ab Malek Md Shah, Mohd Harun Shahudin, Shamsol Shafie, dan Mohamad Hafidz Rahmat

2. **CSETT Memudahkan Proses Penyediaan Jadual Waktu Kuliah** 17
(Class Timetable Preparation Gets Easier with CSETT)
Zaimi Mohamed, Suhaily Maizan Abdul Manaf, Sholehah Abdullah, Siti Fatimah Mardiah Hamzah, Salwani Affandi, Nur Azwani Mohamad Azmin, Nik Noor Afizah Azlan, Hapiza Omar dan Fathiyah Ismail

3. **"IMMOLIMBTM" Penyelesaian Masalah kepada Imej Prosedur Angiografi Anggota Bawah yang Kurang Optimum** 31
("IMMOLIMBTM" Problem Solving Method for Low Quality Image of Lower Limb Angiography Procedure)
Halmi Shamsudin, Nik Azuan NI, Norman Nordin, Sa'don Samian Hafiz Salahudin, Azrul AB, Norhafizan Nordin, Meriam Ismail Rohaida Hassim, Wan Shoriya AWE dan Salwa Sap'e

4. **Inovasi ‘Solat Alert Software’ (SAS) sebagai Satu Kaedah Menggalakkan Pengguna Komputer Menunaikan Solat di Awal Waktu** 51
(Solat Alert Software as a Method of Encouraging Computer User to Perform Prayer at the Beginning of Prayer Time)
 Azizon Salleh, Huzaimah Ismail, Kamariah Yusoff, Azizah Zakaria dan Ahmad Faizar Jaafar
5. **Pembelajaran Efektif Menggunakan Penunjuk Newton’s Free Body Diagram (FBD)** 61
(Effective Learning using Newton’s Free Body Diagram (FBD) Ruler)
 Amin Aadenan, Siti Zaubidah Abdullah, Nor Fadhlil Jaafar dan Nurulizzati Makhtar
6. **Sistem Maklumat Penyakit Tuberkulosis Berasaskan Geospatial untuk Mengurus Penyakit Bawaan Udara** 75
(Geospatial Tuberculosis Information System for Airborne Disease Management)
 Abdul Rauf Abdul Rasam, Noresah Mohd Shariff, Jiloris F. Dony dan Saiful Aman Sulaiman
7. **Pangkalan Data Ez_Locate sebagai Penyelesaian Masalah Pencarian Maklumat untuk Pelajar** 89
(Ez_Locate as a Solution for Students to Find Information)
 Noraizah Abu Bakar, Ahmad Marzuki Amiruddin Othman, Zarina Abu Bakar, Mohammad Albar Bakar, Norhidayah Abdullah, Norfizah Othman, Nor Hafizah Abd Mansor, Nadzirah Yahaya, Syed Khusairi Tuan Azam, Mohd Halim Kadri, dan Nini Suhana Mastini Razi
8. **Inovasi Pengajaran untuk Menarik Minat Pelajar Bermain Bola Tampar** 105
(Teaching Innovation to Attract Students’ Interest in Playing Volleyball)
 Jamiaton Kusrin, Mohamad Nizam Mohamed Shapie, Sharifah Aliman, Faridah Mohamad Halil dan Zarrul Hayat Mohd Yusof

CSETT Memudahkan Proses Penyediaan Jadual Waktu Kuliah (Class Timetable Preparation Gets Easier with CSETT)

**Zaimi Mohamed*, Suhaily Maizan Abdul Manaf, Sholehah Abdullah,
Siti Fatimah Mardiah Hamzah, Salwani Affandi, Nur Azwani Mohamad
Azmin, Nik Noor Afizah Azlan, Hapiza Omar dan Fathiyah Ismail**

*Fakulti Pengurusan dan Perniagaan
Universiti Teknologi MARA Cawangan Terengganu
Sura Hujung, 23000 Dungun, Terengganu*

*E-mel: zaimi295@tganu.uitm.edu.my

Tarikh terima: 21 Februari 2018

Tarikh diluluskan: 21 September 2018

ABSTRAK

Antara langkah-langkah awal yang sangat penting dalam proses penyediaan jadual waktu kuliah adalah mengenal pasti kursus-kursus yang perlu ditawarkan dan menentukan bilangan kumpulan yang perlu dibuka bagi setiap kursus. Kesilapan yang berlaku pada peringkat awal ini bukan sahaja akan menimbulkan masalah kepada para pelajar malahan akan mengganggu banyak pihak. Kes-kes kesilapan penetapan bilangan kumpulan kuliah yang sering berlaku pada setiap semester menyebabkan sebilangan pelajar tidak dapat mendaftar kursus manakala kes-kes bilangan kumpulan yang dibuka melebihi keperluan pula menyebabkan pensyarah yang terlibat membazir masa di kelas-kelas kosong. Situasi yang berlaku juga memberi tekanan kepada para pensyarah yang terlibat sebagai ahli jawatankuasa jadual waktu kuliah kerana kekerapan pindaan jadual waktu dan tugas-tugas ad-hoc yang perlu dilakukan memaksa mereka menanggungkan kuliah. Berpandukan Program Transformasi Universiti Teknologi MARA (TRANS4U), Fakulti Pengurusan dan Perniagaan (FPP), UiTM Cawangan Terengganu telah mengambil inisiatif untuk meneliti masalah yang berlaku seterusnya mencadangkan langkah penambahbaikan kepada proses yang berkaitan. Berdasarkan punca-punca masalah yang telah dianalisis serta beberapa cadangan yang dikemukakan, sistem pengurusan data secara elektronik yang dikenali sebagai Course Setting and Tracking System

(CSETT) telah dibangunkan. CSETT memudahkan para pelajar membuat perancangan pengajian secara seragam dan sistematik serta menyediakan maklumat terkini berkenaan keperluan kursus untuk kegunaan Pentadbir Akademik dan pihak-pihak yang berkenaan. Dengan maklumat yang tepat serta mudah dicapai proses penyediaan jadual waktu kuliah dapat dilakukan dengan lebih tepat dan cepat. Keberkesanan projek terbukti apabila tempoh penyediaan Jadual Waktu Kuliah dapat dikurangkan daripada 14 hari kepada tujuh hari.

Kata Kunci: proses, sistem, elektronik, CSETT, jadual waktu

ABSTRACT

Identifying courses and determining the number of classes to be opened are among the important steps in the early stage of class timetable preparation. Any mistake that happened during this stage will not only cause problems to students but also disrupt other parties. Students will not be able to register courses as a result of an incomplete class timetable, while excess classes will result in lecturers wasting their time in empty classrooms. Further, the situation would also increase stress among lecturers who are also members of the timetable committee as they need to postpone classes to fix the timetable immediately. Based on Universiti Teknologi MARA (UiTM) Transformation Program (TRANS4U), Faculty of Business and Management (FBM), UiTM Cawangan Terengganu have taken the initiative to further examine the issue and recommended the relevant process to be enhanced. Upon analysis of the primary causes of the problem and recommendation by team members, an electronic data management system known as Course Setting and Tracking (CSETT) was developed. CSETT enables students to plan and monitor courses while providing latest information to be used by Academic Administrators and other relevant parties. With an up-to-date and easily accessed information, class timetable could be prepared accurately and fast. The effectiveness of CSETT was proven when class time table was able to be prepared within seven days compared to 14 days prior to system implementation.

Keywords: process, system, electronic, CSETT, timetable

PENGENALAN

Kecemerlangan operasi boleh dicapai melalui usaha berterusan penambahbaikan proses dan pemantapan standard dalaman serta pembudayaan inovasi dalam kalangan warga organisasi (Jagersma, 2003). Schley berpendapat bahawa penghayatan dan pengalaman sebenar warga kerja terhadap sesuatu masalah merupakan pencetus kepada penyelesaian kreatif dan inovatif (Schley, 2016). Penerapan minda menang dalam kalangan warga kerja juga merupakan antara asas penting untuk menuju kecemerlangan operasi yang diharapkan. Dalam bukunya, Hawryszkiewicz (2016) mencadangkan sebarang pendekatan yang diambil perlu sentiasa mengambil kira kepentingan pemegang taruh dan keupayaan untuk dilaksanakan. Sememangnya, kepuasan pelanggan terhadap perkhidmatan yang diberikan merupakan satu kejayaan. Walau bagaimanapun, kejayaan tersebut seharusnya tidak mengabaikan kepentingan staf yang terlibat, sebaliknya memberi kepuasan juga kepada mereka kerana dapat memberikan perkhidmatan terbaik dengan cara yang lebih mudah.

Antara tugas utama Fakulti Pengurusan dan Perniagaan (FPP), UiTM Cawangan Terengganu adalah memastikan proses pembelajaran dan pengajaran berjalan lancar bagi memenuhi keperluan pelajar. Salah satu rutin fakulti adalah menyediakan jadual waktu kuliah yang lengkap dan menepati keperluan semasa. Sebarang kelewatan atau kesilapan jadual waktu kuliah akan mengakibatkan gangguan kepada banyak pihak terutamanya para pelajar dan pensyarah. Bagi memastikan proses pembelajaran tidak terganggu, jadual waktu kuliah perlu disediakan dengan lengkap dan mengikut masa yang ditetapkan. Walau bagaimanapun, proses penyediaan jadual waktu kuliah melibatkan banyak peringkat dan memerlukan maklumat yang tepat dan lengkap. Oleh yang demikian, maklum balas dan cadangan yang dikemukakan daripada semua pihak amatlah berharga dan perlu diberi perhatian dan tindakan yang sewajarnya oleh pihak fakulti.

Rajah 1 menunjukkan kes-kes keciciran kursus dan penutupan kelas kuliah bagi tempoh 2015 hingga 2016. Bagi kes-kes keciciran kursus, pelajar yang terlibat terpaksa menunggu jadual waktu dikemas kini untuk mendaftar kursus dan menghadiri kuliah. Kes-kes lebihan kelas pula menyebabkan sebilangan pensyarah tertunggu-tunggu di kelas-kelas kosong. Kedua-dua situasi tersebut bukan sahaja menyebabkan pembaziran masa

dalam kalangan pelajar dan pensyarah, malahan meningkatkan tekanan kepada jawatankuasa jadual waktu yang kebanyakannya terdiri dalam kalangan pensyarah.

Analisa Kes Keciciran Kursus dan Penutupan Kelas Kuliah											2015 - 2016			
Semester / Program	Kes Kursus Tiada Dalam Jadual (Kursus Tercicir)					Kes Penutupan Kelas (Kelas Melebihi Keperluan)					Kes Jumlah	Pelajar Terhbat	Bilangan Terhbat	Bilangan Pensyarah Terhbat
	BM 242	BM 244	BM 114	BM 118	OTHER	BM 242	BM 244	BM 114	BM 118	OTHER				
Mac'15 / Jun'15	2	2	2	2	4	2	2	2	2	1	21	240	9	
Sep'15 / Nov'15	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	18	200	8	
Mac'16 / Jun'16	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	14	160	6	
Sep'16 / Nov'16	1	1	2	2	2	0	0	1	2	2	11	120	5	

BM1xx – Program Diploma BM2xx – Program Ijazah Sarjana Muda
 Sumber Maklumbalas Pelajar / Borang Masalah Pendaftaran Kursus

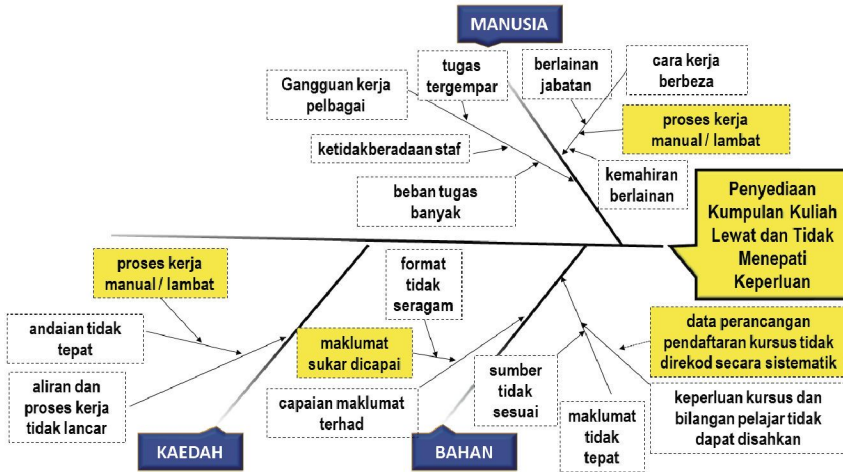
Rajah 1: Kes Keciciran Kursus dan Penutupan Kelas Kuliah

METODOLOGI

Antara agenda utama Pelan Tranformasi UiTM (TRANS4U) dan amanat pengurusan tertinggi universiti, adalah pembudayaan inovasi bagi meningkatkan keberkesanan operasi. Bagi menyokong saranan tersebut FPP telah mengambil inisiatif untuk memudahkan proses akademik dengan membuat penambahbaikan berterusan terhadap fungsi-fungsi utama fakulti. Salah satu tugas penting yang perlu dilakukan oleh fakulti adalah menyediakan jadual waktu kuliah dengan cepat dan tepat. Justeru, metodologi yang sistematik dan menyeluruh perlu dirancang untuk menyempurnakan tugas tersebut.

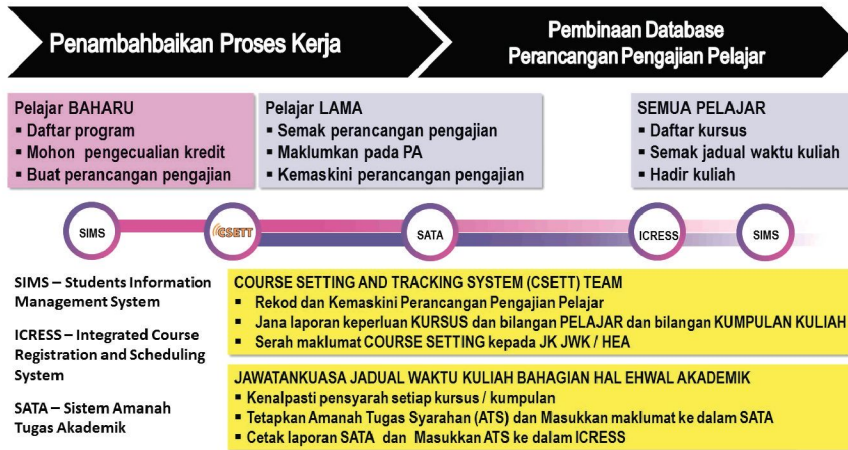
Langkah awal yang diambil oleh fakulti adalah mengumpul dan menganalisis data daripada maklum balas yang dikemukakan oleh warga fakulti. Seterusnya, kaedah 5WH telah digunakan bagi mendapatkan gambaran yang lebih jelas kepada permasalahan yang dihadapi. Analisis Sebab dan Akibat (Rajah 2) pula memberikan maklumat yang lebih terperinci mengenai punca-punca masalah. Tiga (3) faktor utama, iaitu manusia, bahan dan kaedah merupakan punca-punca masalah yang perlu diberi perhatian melibatkan proses kerja dan maklumat yang tidak tepat.

Berpandukan saranan Decker, aliran dan proses kerja sedia ada telah dianalisis bagi mengenal pasti prosedur yang boleh ditambah baik atau dihapuskan (Decker, 2018).



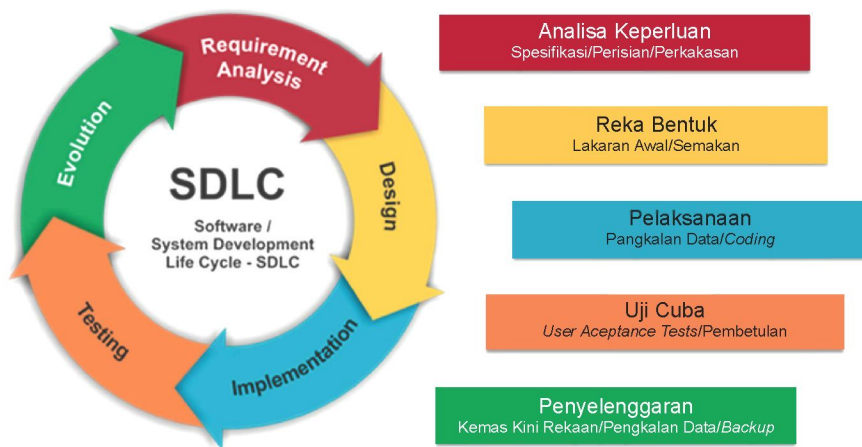
Rajah 2: Analisis Sebab dan Akibat

Berdasarkan punca-punca masalah yang telah dikenal pasti dan beberapa cadangan yang dikemukakan, FPP telah merangka pelan tindakan cadangan penyelesaian (Rajah 3) melibatkan dua tindakan utama, iaitu menambah baik aliran dan proses kerja serta membangunkan pangkalan data perancangan pengajian pelajar. Aliran dan proses kerja yang baharu telah didokumentasikan diikuti dengan pembangunan sistem pengurusan data secara elektronik yang dikenali sebagai *Course Setting and Tracking System* (CSETT).



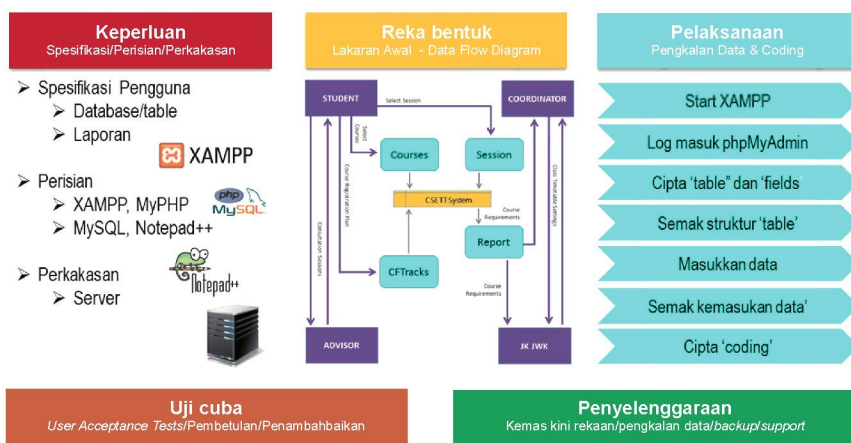
Rajah 3: Pelan Tindakan Cadangan Penyelesaian

Pembangunan CSETT dilakukan mengikut metodologi fasa pembangunan sistem teknologi maklumat *Waterfall System Development Life Cycle* (SDLC) telah diperakui oleh ramai penyelidik dan pembangun sistem (Mohamed, 2012). Berdasarkan kepada metodologi fasa pembangunan sistem seperti di Rajah 4 dan Rajah 5, FPP mengumpul dan menganalisis data dan keperluan untuk proses pembangunan sistem. Maklumat perancangan pendaftaran kursus pelajar secara manual dianalisis dan dikaji bagi mengenal pasti penambahbaikan yang diperlukan daripada input yang diperolehi.



Rajah 4: Fasa Pembangunan Sistem

Sumber: <https://melsatar.blog/2012/03/15software-development-life-cycle-models-and-methodologies/>



Rajah 5: Pembinaan Pangkalan Data dan Penciptaan Coding

Bagi menghasilkan inovasi yang memberi impak secara menyeluruh, FPP telah menggabungkan pembangunan sistem dan metodologi pengurusan rekod elektronik yang boleh dimanfaatkan oleh pelbagai pihak. Pembangunan CSETT dilakukan dengan mengambil kira keperluan pihak-pihak berkepentingan dengan pembinaan modul-modul yang bersesuaian. Pelan Pengajian Pelajar (PPP) merupakan modul utama CSETT untuk membantu pelajar mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai hala

tuju dan keperluan kursus untuk mereka bersiswazah (Rajah 6). Dengan adanya modul tersebut, penasihat akademik boleh mencapai maklumat PPP dengan mudah dan sesi pertemuan dengan pelajar menjadi lebih sistematik dan efektif. Seterusnya, pentadbir akademik dan Jawatankuasa Jadual Waktu Kuliah pula boleh menjana maklumat keperluan kursus, bilangan pelajar dan menetapkan bilangan kumpulan dengan cepat dan tepat (Rajah 7).

CSETT Course Setting and Tracking
Faculty of Business and Management UTM Cawangan Terengganu (Dungun)

Student ID: Student NAME: Program Code:

CCODE	COURSE FULFILLMENT TRACKS (CF Tracks)	CR	CT	EXEMPTION	SESSION 1	SESSION 2	SESSION 3	SESSION 4	SESSION 5
		HR	HR	Select	Sel Session	Sel Session	Sel Session	Sel Session	Sel Se
Part 1	Course Description								
TYC401	Third Language I (TAC401 Arab or TMC401 Mon)	2	2	Lang I	Lang I	Lang I	Lang I	Lang I	Lang I
HBU111	Kesatria Negara I	1	2	<input type="checkbox"/> HBU111	<input type="checkbox"/> HBU111	<input type="checkbox"/> HBU111	<input type="checkbox"/> HBU111	<input type="checkbox"/> HBU111	<input type="checkbox"/> HBU111
ELC501	English for Critical Academic Reading	2	2	<input type="checkbox"/> ELC501	<input type="checkbox"/> ELC501	<input type="checkbox"/> ELC501	<input type="checkbox"/> ELC501	<input type="checkbox"/> ELC501	<input type="checkbox"/> ELC501
ACC406	Financial Accounting	3	3	<input type="checkbox"/> ACC406	<input type="checkbox"/> ACC406	<input type="checkbox"/> ACC406	<input type="checkbox"/> ACC406	<input type="checkbox"/> ACC406	<input type="checkbox"/> ACC406
LAW416	Business Law	3	3	<input type="checkbox"/> LAW416	<input type="checkbox"/> LAW416	<input type="checkbox"/> LAW416	<input type="checkbox"/> LAW416	<input type="checkbox"/> LAW416	<input type="checkbox"/> LAW416
MGT417	Information Technology in Business	3	3	<input type="checkbox"/> MGT417	<input type="checkbox"/> MGT417	<input type="checkbox"/> MGT417	<input type="checkbox"/> MGT417	<input type="checkbox"/> MGT417	<input type="checkbox"/> MGT417
ECO415	Economics	3	3	<input type="checkbox"/> ECO415	<input type="checkbox"/> ECO415	<input type="checkbox"/> ECO415	<input type="checkbox"/> ECO415	<input type="checkbox"/> ECO415	<input type="checkbox"/> ECO415
MGT420	Principles and Practice of Management	3	3	<input type="checkbox"/> MGT420	<input type="checkbox"/> MGT420	<input type="checkbox"/> MGT420	<input type="checkbox"/> MGT420	<input type="checkbox"/> MGT420	<input type="checkbox"/> MGT420

Rajah 6: Contoh Pelan Pengajian Pelajar

CSETT Course Setting and Tracking
Faculty of Business and Management UTM Cawangan Terengganu (Dungun)

Select Session: Sel Session Clear Session

Course Setting for Academic Session 2017Sep

Number of Records in CF TRACKS BM242 = 1482
Number of Students for Session 2017Sep = 256
11 Feb 2018 4:54 PM

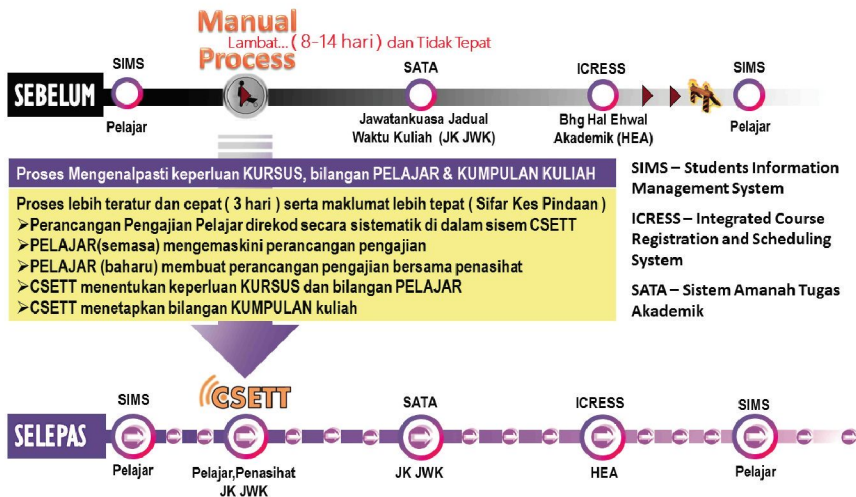
BM242 STUDENTS FORECAST by Course Code Session 2017Sep

HEP	APB	FBM (Eco)	FBM (Fin)
HBU111 = 0	TAC401 = 26	ECO415 = 2	FIN420 = 22
HBU121 = 0	TAC431 = 29	ECOS51 = 113	FIN428 = 28
HBU131 = 0	TAC501 = 58		FIN533 = 54
			FIN536 = 66
			FIN538 = 52
			FIN542 = 93
			FIN548 = 93
			FIN549 = 63
			FIN561 = 36
			FIN568 = 28
			FIN545 = 34
			FIN546 = 34
			FIN547 = 24
			FIN548 = 24
			FIN549 = 24
			FIN550 = 24
			FIN551 = 24
			FIN552 = 24
			FIN553 = 24
			FIN554 = 24
			FIN555 = 24
			FIN556 = 24
			FIN557 = 24
			FIN558 = 24
			FIN559 = 24
			FIN560 = 24
			FIN561 = 24
			FIN562 = 24
			FIN563 = 24
			FIN564 = 24
			FIN565 = 24
			FIN566 = 24
			FIN567 = 24
			FIN568 = 24
			FIN569 = 24
			FIN570 = 24
			FIN571 = 24
			FIN572 = 24
			FIN573 = 24
			FIN574 = 24
			FIN575 = 24
			FIN576 = 24
			FIN577 = 24
			FIN578 = 24
			FIN579 = 24
			FIN580 = 24
			FIN581 = 24
			FIN582 = 24
			FIN583 = 24
			FIN584 = 24
			FIN585 = 24
			FIN586 = 24
			FIN587 = 24
			FIN588 = 24
			FIN589 = 24
			FIN590 = 24
			FIN591 = 24
			FIN592 = 24
			FIN593 = 24
			FIN594 = 24
			FIN595 = 24
			FIN596 = 24
			FIN597 = 24
			FIN598 = 24
			FIN599 = 24
			FIN600 = 24
			FIN601 = 24
			FIN602 = 24
			FIN603 = 24
			FIN604 = 24
			FIN605 = 24
			FIN606 = 24
			FIN607 = 24
			FIN608 = 24
			FIN609 = 24
			FIN610 = 24
			FIN611 = 24
			FIN612 = 24
			FIN613 = 24
			FIN614 = 24
			FIN615 = 24
			FIN616 = 24
			FIN617 = 24
			FIN618 = 24
			FIN619 = 24
			FIN620 = 24
			FIN621 = 24
			FIN622 = 24
			FIN623 = 24
			FIN624 = 24
			FIN625 = 24
			FIN626 = 24
			FIN627 = 24
			FIN628 = 24
			FIN629 = 24
			FIN630 = 24
			FIN631 = 24
			FIN632 = 24
			FIN633 = 24
			FIN634 = 24
			FIN635 = 24
			FIN636 = 24
			FIN637 = 24
			FIN638 = 24
			FIN639 = 24
			FIN640 = 24
			FIN641 = 24
			FIN642 = 24
			FIN643 = 24
			FIN644 = 24
			FIN645 = 24
			FIN646 = 24
			FIN647 = 24
			FIN648 = 24
			FIN649 = 24
			FIN650 = 24
			FIN651 = 24
			FIN652 = 24
			FIN653 = 24
			FIN654 = 24
			FIN655 = 24
			FIN656 = 24
			FIN657 = 24
			FIN658 = 24
			FIN659 = 24
			FIN660 = 24
			FIN661 = 24
			FIN662 = 24
			FIN663 = 24
			FIN664 = 24
			FIN665 = 24
			FIN666 = 24
			FIN667 = 24
			FIN668 = 24
			FIN669 = 24
			FIN670 = 24
			FIN671 = 24
			FIN672 = 24
			FIN673 = 24
			FIN674 = 24
			FIN675 = 24
			FIN676 = 24
			FIN677 = 24
			FIN678 = 24
			FIN679 = 24
			FIN680 = 24
			FIN681 = 24
			FIN682 = 24
			FIN683 = 24
			FIN684 = 24
			FIN685 = 24
			FIN686 = 24
			FIN687 = 24
			FIN688 = 24
			FIN689 = 24
			FIN690 = 24
			FIN691 = 24
			FIN692 = 24
			FIN693 = 24
			FIN694 = 24
			FIN695 = 24
			FIN696 = 24
			FIN697 = 24
			FIN698 = 24
			FIN699 = 24
			FIN700 = 24

Rajah 7: Contoh Laporan Keperluan Kursus

Keberhasilan Projek

Rajah 8 menunjukkan ringkasan aliran dan proses kerja baharu yang telah dilaksanakan. Penambahbaikan proses dan pembangunan sistem yang dicadangkan mensasarkan penurunan kes ke tahap minima.



Rajah 8: Aliran dan Proses Kerja Baharu

Pelaksanaan CSETT menunjukkan impak positif kepada banyak pihak terutamanya kepada pelajar dan pensyarah. Proses yang lebih lancar dan teratur bukan sahaja dapat menjimatkan masa malahan boleh menghasilkan jadual waktu yang menepati keperluan semasa. Selepas dimasukkan sebagai sebahagian daripada aliran kerja, CSETT dapat membantu proses-proses berikut:

1. Pelajar merekod dan mengemaskini perancangan pengajian secara sistematik.
2. Pelajar dapat membuat perancangan pengajian bersama penasihat akademik.
3. CSETT menentukan keperluan kursus dan bilangan pelajar.
4. CSETT menetapkan bilangan kumpulan kuliah dengan cepat dan tepat.
5. Proses lebih teratur, cepat (iaitu hanya dalam tempoh tiga hari sahaja) dan maklumat lebih tepat (bermakna tiada kes pindaan).

Hasil projek (Rajah 9) menunjukkan tiada lagi kes keciciran kursus dan penutupan kelas berlaku selepas sesi kuliah bermula bagi semua program ijazah pada sesi Mac dan September 2017. Kes-kes keciciran kursus dan penutupan kelas pula menurun sebanyak 76%. Bilangan pelajar dan pensyarah yang terlibat juga menurun sebanyak 83% pada sesi September 2017 berbanding Mac 2015 bagi semua program ijazah. Mulai sesi Mac 2018 CSETT akan dilaksanakan secara berperingkat untuk semua program diploma pula dan masalah keciciran kursus dan penutupan kelas dijangka dapat diselesaikan 100% setelah sistem diguna pakai untuk semua program pengajian di FPP.

Penurunan bilangan kes-kes penambahan atau penutupan kelas yang dipaparkan di atas memberi kesan positif terhadap proses pembelajaran apabila pelajar dan pensyarah program ijazah dapat memulakan sesi kuliah seawal minggu pertama semester bermula. Justeru, gangguan terhadap aktiviti pengajaran dan pembelajaran dapat dielakkan. Tiada lagi pelajar yang terpaksa menanggung kuliah. Tiada lagi pensyarah yang tertunggu-tunggu dan membazir masa di kelas-kelas kosong. Tiada lagi Jawatankuasa Jadual Waktu Kuliah membuat pindaan berulang kali.

Semester/ Program	Kes Keciciran Kursus (kursus tiada dalam jadual waktu)					Kes Penutupan Kelas (Kelas Melebihi Keperluan)					Kes Jumlah	Pelajar Terlibat	Pensyarah Terlibat	% chg	% chg
	242	244	114	118	Other	242	244	114	118	Other					
Mac'15/ Jun'15	2	2	2	2	4	2	2	2	2	1	21	240	9	-	-
Mac'17/ Jun'17	0	0	1	2	2	0	0	2	1	1	9	100	4	-57%	-66%
Sep'17/ Jan'18	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	5	40	3	-76%	-83%

Sifar Kes... tiada lagi kes keciciran kursus dan penutupan kelas berlaku selepas sesi kuliah bermula bagi semua program ijazah pada sesi Mac & Sep 2017



Kes-kes keciciran kursus dan penutupan kelas menurun sebanyak 76% Bilangan pelajar & pensyarah terlibat menurun sebanyak 83% pada sesi Sep 2017 berbanding Mac 2015



Program Kod : 2xx – Program Ijazah Sarjana Muda 1xx – Program Diploma
 Sumber Borang Masalah Pendaftaran Kursus dan Maklumbalas Pelajar

Rajah 9: Hasil Projek

Di samping itu, modul PPP yang diterapkan dalam CSETT membolehkan pelajar membuat perancangan dan memantau pengajian mereka dengan lebih sistematik, seterusnya meningkatkan potensi untuk

mereka bersiswazah mengikut tempoh yang ditetapkan (*Graduate on Time*). Maklumat yang mudah dicapai oleh penasihat akademik juga boleh meningkatkan keberkesanan konsultasi bersama pelajar.

Bagi pentadbir akademik dan Jawatankuasa Jadual Waktu pula, capaian maklumat kursus yang mudah dan pantas dapat melegakan keresahan dan tekanan apabila penentuan kursus-kursus dan bilangan kumpulan kuliah dapat dilakukan dengan lebih teratur dan lengkap. Tiada lagi kes-kes ad-hoc dan pindaan jadual waktu perlu dilakukan setelah semester bermula.

CSETT direka bentuk dengan ciri-ciri yang fleksibel supaya boleh diguna pakai oleh pihak lain. Penyesuaian boleh dilakukan mengikut kehendak dan keperluan pengguna. CSETT bukan sahaja boleh dimanfaatkan untuk kegunaan fakulti atau cawangan-cawangan UiTM, malahan ia juga berpotensi untuk diguna pakai oleh universiti lain.

RUMUSAN

Penyampaian perkhidmatan terbaik di institusi pengajian tinggi yang mengutamakan perhatian kepada kepuasan pelanggan (pelajar) serta warga kerja (pensyarah dan pentadbir) merupakan pemacu ke arah proses akademik dan pembelajaran yang cemerlang. Rajah 10 menunjukkan rumusan pencapaian objektif dan sasaran projek. Dapat dirumuskan CSETT dapat melancarkan proses penyediaan jadual waktu kuliah apabila tempoh penetapan kursus, bilangan pelajar dan kumpulan kuliah berjaya dikurangkan daripada tujuh hari kepada tiga hari (iaitu penurunan sebanyak 57%). Tempoh keseluruhan penyediaan Jadual Waktu Kuliah pula berkurang daripada 14 hari kepada hanya tujuh hari (iaitu penurunan sebanyak 50%).



Rajah 10: Rumusan Pencapaian Projek

Sekiranya tindakan penyelesaian tidak dilaksanakan terhadap masalah yang dikenal pasti, sudah tentunya akan menimbulkan implikasi negatif terhadap organisasi. Masalah yang timbul bukan sahaja mengganggu proses pengajaran dan pembelajaran malahan membazir masa pelajar dan warga kerja. Ketidakecekapan operasi juga boleh meningkatkan perbelanjaan organisasi dengan bayaran kerja lebih masa, seterusnya menjejaskan produktiviti dan prestasi warga kerja.

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada Pengurusan Tertinggi UiTM Cawangan Terengganu dan seluruh warga Fakulti Pengurusan dan Perniagaan, UiTM Kampus Dungun serta semua pihak yang telah memberikan sokongan dan kerjasama kepada kumpulan FBM EAST COAST. Terima kasih diucapkan kepada Institut Kualiti dan Pengembangan Ilmu (InQKA) kerana telah memberikan peluang kepada kami untuk bersama-sama berkongsi idea kreatif dalam JURIM.

PRA-SYARAT

1. Konvensyen KIK Zon Timur, 26 September 2017, UiTM Pahang.
2. Konvensyen KIK UiTM, 21 November 2017, ILD Nilai.

RUJUKAN

- Decker, G. (2018). The (Magnificent) Seven Steps to Operational Excellence. *KM World*. 24. Diambil dari <https://www.signavio.com>.
- Hawryszkiewicz, I. (2016). "Developing Innovative Solutions" *In Designing Creative Organizations*. 179-207. <https://doi.org/10.1108/978-1-78714-035-620161009>.
- Jagersma, P.K. (2003) "Innovative or die", *Journal of Business Strategy*. Vol. 24 Issue: 1. 25-28. <https://doi.org/10.1108/02756660310508236>
- Mohamed, S. (2012). Software Development Life Cycle Models and Methodologies. Diambil dari <https://melsatar.blog/2012/03/15/software-development-life-cycle-models-and-methodologies/>.
- Schley, L. (2016). Everything Worth Knowing About Creativity. *Discover Magazine*. 50-51. Diambil dari <http://discovermagazine.com>.
- Trans4u (2015). UiTM Transformation Agenda. Universiti Teknologi MARA. Diambil dari www.uitm.edu.my.

Aplikasi Didik Hibur Tajwid al-Quran (Teroka Tajwid): Kajian Awal Persepsi Pengguna (Edutainment Application of al-Quran Tajweed (Teroka Tajwid): A Purrview Study on the Users' Perception) **1**

Sulaiman Mahzan, Siti Fairuz Nurri Sadikan, Mohd Ab Malek Md Shah, Mohd Harun Shabudin, Shamsol Shafie dan Mohamad Hafiz Rahmat

CSETT Memudahkan Proses Penyediaan Jadual Waktu Kuliah (Class Timetable Preparation Gets Easier With CSETT) **17**

Zami Bin Mohamed, Subaily Maizan binti Abdul Manaf, Sholehah binti Abdullah, Siti Fatimah Mardiah binti Hamzah, Sahwani binti Afandi, Nur Azwani binti Mohamad Azmin, Nik Nur Afzhan binti Azlan, Hafid binti Omar dan Fathiyah binti Ismail

"IMMOLIMB" Penyelesaian Masalah Kepada Imej Prosedur Angiografi Anggota Bawah Yang Kurang Optimum ("IMMOLIMB" Problem Solving Method For Low Quality Image of Lower Limb Angiography Procedure) **31**

Halmi Shamsudin, Nik Azwan N, Norman Nordin, Saldan Saman, Hafiz Salahudin, Azrul AB, Norhafizan Nordin, Meriam Ismail, Rohaida Hassan, Wan Shorizah AWE dan Salwa Sapé

Inovasi 'Solat Alert Software' (SAS) Sebagai Satu Kaedah Menggalakkan Pengguna Komputer Menunaikan Solat Di Awal Waktu (Solat Alert Software As A Method of Encouraging Computer User to Perform Prayer at the beginning of Prayer Time) **51**

Azizon Salleh, Prof Madya Dr. Huzaimah Ismail, Dr Kamariah Yusoff, Azizah Zakaria dan Ahmad Faizar Jaafar

Pembelajaran Efektif Menggunakan Penunjuk Newton's Free Body Diagram (FBD) (Effective Learning using Newton's Free Body Diagram (FBD) Ruler) **61**

Amin Aadenan, Siti Zaubidah Abdullah, Nor Fadhlina Jaafar dan Nurulizati Makhtar

Sistem Maklumat Penyakit Tuberkulosis Berasaskan Geospatial Untuk Mengurus Penyakit Bawaan Udara (Geospatial Tuberculosis Information System for Airborne Disease Management) **75**

Abdul Rauf Abdul Rasam, Noresah Mohd Shariff, Jloris F. Dony dan Saiful Aman Sulaiman

Pangkalan Data Ez_Locate Sebagai Penyelesaian Masalah Pencarian Maklumat Untuk Pelajar (Ez_Locate As A Solution For Students To Find Information) **89**

Noraizah Binti Abu Bakar, Ahmad Marzuki Amiruddin Bin Othman, Zarina Binti Abu Bakar, Mohammad Albar Bin Bakar, Norhidayah Binti Abdullah, Norfizah Binti Othman, Nor Hafizah Binti Abd Mansor, Nadzirah Binti Yahaya, Syed Khusairi Bin Tuan Azam, Mohd Halim Bin Kadri dan Nini Suhana Mastini Binti Razi

Inovasi Pengajaran Untuk Menarik Minat Pelajar Bermain Bola Tampar (Teaching Innovation To Attract Students' Interest In Playing Volleyball) **105**

Jamiaton Kusrin, Mohamad Nizam Mohamed Shapie, Sharifah Aliman, Faridah Mohamad Halil dan Zarrul Hayat Mohd Yusof