

## PEMETAAN TEMATIK DIGITAL DAN ANALISIS DATA KEPEGAWAIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA DALAM MENGHADAPI OTONOMI PERGURUAN TINGGI

Oleh :  
Nurul Khakhim\*

### INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah melakukan pemetaan secara digital dalam bentuk peta tematik dan analisis data kepegawaian Universitas Gadjah Mada dalam rangka menghadapi otonomi perguruan tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei yaitu dengan mengumpulkan data tentang kepegawaian di Universitas Gadjah Mada (jumlah, umur, jenis kelamin, pendidikan, pangkat, golongan, jabatan fungsional, unit kerja), kemudian data tersebut dipetakan secara digital (dalam format digital berbasis komputer) dalam bentuk peta tematik dengan diagram/grafik dan sebagai unit pemetaan adalah fakultas dan lembaga yang ada di lingkungan Universitas Gadjah Mada. Sebagai peta dasar digunakan Peta Kampus Universitas Gadjah Mada skala 1 : 2500. Hasil utama penelitian ini adalah (1) peta tematik hasil proses digital tentang kondisi dosen (2001) dan pegawai administrasi (2000) di lingkungan Universitas Gadjah Mada, (2) Hasil penilaian potensi dosen dan pegawai administrasi menggunakan metode pengharkatan (dalam bentuk tabel). Hasil analisis grafis menunjukkan bahwa dengan melihat grafik lingkaran yang dihasilkan akan dapat cepat diketahui bahwa jumlah dosen terbesar terdapat di Fakultas Teknik dan Fakultas Kedokteran Umum, sedangkan jumlah pegawai administrasi lebih terkonsentrasi di Gedung Pusat UGM. Demikian pula dengan melihat proporsi pendidikan terakhir pada grafik lingkaran, akan cepat diketahui bahwa di Fakultas Farmasi dan Fakultas Teknologi Pertanian mempunyai proporsi dosen yang berpendidikan S3 lebih banyak daripada yang berpendidikan lain. Hasil analisis potensi dengan menggunakan metode pengharkatan menghasilkan suatu kenyataan bahwa potensi dosen dan pegawai administrasi di lingkungan UGM masuk dalam kategori II yaitu bahwa potensi dosen dan pegawai administrasi yang ada sudah cukup baik, tetapi masih tetap diperlukan peningkatan baik pada jenjang pendidikan maupun kenaikan pangkat melalui penelitian untuk menghadapi otonomi perguruan tinggi. Meskipun demikian ada beberapa fakultas yaitu Fakultas Peternakan, Sastra (sekarang Fakultas Ilmu Budaya), Kedokteran Umum dan Ekonomi yang mempunyai potensi pegawai administrasi masuk kategori I yaitu bahwa potensi pegawai administrasi yang ada masih perlu peningkatan dan kerja ekstra keras baik dalam jenjang kenaikan pangkat maupun pendidikan untuk menghadapi otonomi perguruan tinggi.

---

\* Staf Pengajar Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang masalah

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 153 Tahun 2000 telah menetapkan Universitas Gadjah Mada sebagai Badan Hukum Milik Negara. Penetapan Universitas Gadjah Mada sebagai Badan Hukum Milik Negara didasarkan atas beberapa pertimbangan yaitu 1) peningkatan daya saing nasional memerlukan Perguruan Tinggi sebagai kekuatan moral dan intelektual dalam proses pembangunan masyarakat yang demokratis, dan mampu bersaing serta bekerja secara global, 2) untuk dapat berperan sebagai kekuatan moral dan intelektual yang memiliki kredibilitas untuk mendukung pembangunan nasional serta kemampuan bersaing di tingkat internasional, maka Perguruan Tinggi harus memiliki kemandirian, dalam hal ini Universitas Gadjah Mada dianggap telah memiliki kemampuan pengelolaan yang cukup untuk dapat memperoleh kemandirian otonomi dan tanggung jawab yang lebih besar.

Keberhasilan suatu Perguruan Tinggi sebagai Badan Hukum mandiri dalam melakukan otonomi sangat ditentukan oleh kemampuan dan kualitas sumberdaya manusia, yang dalam hal ini adalah anggota-anggota dalam lembaga Perguruan Tinggi tersebut dalam melaksanakan tugas dan fungsinya secara profesional. Setelah menjadi badan hukum, semua dosen dan karyawan PNS secara bertahap akan dialihkan statusnya menjadi pegawai Perguruan Tinggi yang bersangkutan. Dalam lembaga swadana ini pimpinan memiliki kewenangan untuk mengangkat dan memberhentikan pegawainya sendiri tanpa campur tangan Badan Kepegawaian Negara walaupun tetap sebagai "pegawai negara" (Brodjonegoro, 2000). Gaji masing-masing pegawai negara tidak diperoleh langsung dari Departemen Keuangan, melainkan dialokasikan seluruhnya sebagai 'block grant' kepada masing-masing lembaga, untuk kemudian disalurkan kepada setiap pegawai sesuai dengan kinerjanya. Kriteria kinerja ditentukan sendiri oleh masing-masing lembaga. Lembaga swadana juga memiliki kewenangan untuk mengembangkan sistem kepegawaian, promosi, dan pensiun sendiri. Masa transisi pengalihan akan dicantumkan dalam Anggaran Dasar masing-masing Perguruan Tinggi. Mengingat bahwa kondisi pegawai pada setiap unit kerja berbeda-beda, maka diperlukan semua informasi tentang kondisi kepegawaian di Universitas Gadjah Mada yang ada saat ini dalam bentuk informasi yang lengkap dan menarik, terutama dalam bentuk spasial (peta tematik digital berbasis komputer) dan analisis spasialnya, agar dapat dilakukan pengembangan rencana strategis otonomi perguruan tinggi. Dilakukan pemetaan digital berbasis komputer adalah dengan mempertimbangkan pada aspek kemudahan dalam pemutakhiran data (*up dating data*) kepegawaian, mengingat bahwa data kepegawaian merupakan data yang mengalami perubahan cukup cepat dalam suatu lembaga, disamping itu pula penyajian data dalam bentuk digital akan lebih menarik dan mudah diakses pada berbagai media.

### Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah melakukan pemetaan secara digital dalam bentuk peta tematik dan analisis spasial (keruangan) data kepegawaian Universitas Gadjah Mada dalam rangka menghadapi otonomi perguruan tinggi.

Manfaat yang dapat diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai informasi kondisi kepegawaian di Universitas Gadjah Mada yang cukup penting dalam rangka perencanaan dan pengembangan otonomi perguruan tinggi di Universitas Gadjah Mada.

### Tinjauan Pustaka

Amhar (1999) dalam penelitiannya tentang Quasi Analisis SIG dengan data murni hasil pemetaan digital menyatakan bahwa dalam pemetaan digital semua tahap produksi pemetaan menggunakan teknologi digital, sejak kompilasi data, manipulasi, pembuatan basis data (*database*), desain kartografi, sampai separasi warna sebelum dicetak. Untuk menjaga kualitas, data hasil pekerjaan ini dipisahkan menurut tingkat kematangan datanya yang masing-masing dapat diuji mutunya, oleh sebab itu dibuat empat jenis basis data (*database*) yaitu : *Initial Database* (DB0), *Topographic Database* (DB1), *Geographic Database* (DB2) dan *Cartographic Database* (DB3). DB0 adalah hasil mentah dari proses kompilasi data, dimana obyek yang tampak pada peta analog diklasifikasikan dalam berbagai lapisan (*layer*) utama. DB1 adalah DB0 yang telah diedit berupa perapihan dan pengalihan obyek. DB2 yaitu DB1 yang telah dilengkapi dengan hasil cek lapangan, yakni aktifitas penambahan, identifikasi, klasifikasi, verifikasi dan koreksi, sedangkan DB3 adalah DB2 yang telah diolah secara kartografi (simbolisasi, generalisasi) serta separasi warna untuk persiapan pracetak. Jadi nampak jelas bahwa yang dimaksud dengan data murni hasil pemetaan digital adalah data dalam DB1 atau DB2. Sebagai data dasar idealnya adalah DB2.

Brodjonogoro (2000) dalam tulisannya tentang Penetapan Perguruan Tinggi Negeri Sebagai Badan Hukum menjelaskan bahwa Penetapan Perguruan Tinggi Negeri sebagai Badan Hukum tidak dimaksudkan mengurangi tekanan terhadap anggaran pemerintah. Proses globalisasi, yang tidak dapat ditawar-tawar lagi, menuntut dihormatinya norma dan nilai secara universal sudah diterima oleh masyarakat dunia, misalnya hak asasi manusia, demokrasi, dan lain sebagainya. Hanya dengan menerima dan menghormati nilai dan norma universal tersebut kita menjadi masyarakat madani dan dapat diterima sebagai anggota masyarakat global. Salah satu prasyarat pokok untuk menjadi kekuatan moral yang terpercaya adalah dimilikinya otonomi dan akuntabilitas. Kedua hal tersebut hanya dapat dimiliki bila status hukum Perguruan Tinggi diubah menjadi Badan Hukum yang mandiri. Selanjutnya dijelaskan bahwa Setelah menjadi badan hukum, semua dosen dan karyawan PNS secara bertahap akan dialihkan statusnya menjadi pegawai Perguruan Tinggi yang bersangkutan. Dalam lembaga swadana ini pimpinan memiliki kewenangan untuk mengangkat dan memberhentikan pegawainya sendiri tanpa campur tangan Badan Kepegawaian Negara walaupun tetap sebagai "pegawai negara". Gaji masing-masing pegawai negara tidak diperoleh langsung dari Departemen Keuangan, melainkan dialokasikan seluruhnya sebagai 'block grant' kepada masing-masing lembaga, untuk kemudian disalurkan kepada setiap pegawai sesuai dengan kinerjanya. Kriteria kinerja ditentukan sendiri oleh masing-masing lembaga. Lembaga swadana juga memiliki kewenangan untuk mengembangkan sistem kepegawaian, promosi, dan pensiun sendiri. Masa transisi pengalihan akan dicantumkan dalam Anggaran Dasar masing-masing Perguruan Tinggi.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 153 Tahun 2000 Tentang Penetapan Universitas Gadjah Mada sebagai Badan Hukum Milik Negara. Bab XV Pasal 31 tentang Pegawai Universitas menyatakan bahwa 1) Pegawai Universitas terdiri atas tenaga kependidikan dan tenaga administrasi; 2) Tenaga kependidikan di Universitas terdiri atas dosen dan tenaga penunjang akademik; 3) Dosen adalah seseorang yang berdasarkan pendidikan dan keahliannya diangkat oleh Universitas dengan tugas utama mengajar; 4) Setiap dosen berkewajiban melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 5) Peraturan untuk pengangkatan, penjurangan, pengelolaan, dan disiplin tenaga kependidikan diatur dalam Anggaran Rumah Tangga. Selanjutnya dalam Pasal 32 menyebutkan bahwa 1) Tenaga penunjang akademik terdiri atas peneliti, pengembang di bidang pendidikan, pustakawan, laboran, teknisi, dan yang lain sesuai kebutuhan; 2) Peraturan untuk pengangkatan, penjurangan, pengelolaan, dan disiplin tenaga penunjang akademi diatur dalam Anggaran Rumah Tangga, serta dalam Pasal 33 menyebutkan bahwa 1) Pegawai Universitas yang berstatus Pegawai Negeri Sipil dan hak atas pensiun tetap merupakan beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, kecuali sebelum masa pensiun memilih sebagai pegawai Universitas; 2) Pengalihan status Pegawai Negeri Sipil menjadi Pegawai Universitas sebagaimana disebut ayat (1) dilaksanakan selama-lamanya dalam jangka waktu 10 (sepuluh) tahun dengan mengupayakan bahwa sistem kepegawaian ganda tersebut berlaku dalam waktu sesingkat-singkatnya. Dari uraian di atas jelas bahwa Pegawai Universitas terdiri atas tenaga kependidikan dan tenaga administrasi, yang mana tenaga kependidikan di Universitas terdiri atas dosen dan tenaga penunjang akademik yaitu terdiri atas peneliti, pengembang di bidang pendidikan, pustakawan, laboran, teknisi, dan yang lain sesuai kebutuhan.

## METODE PENELITIAN

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data spasial yang berbentuk peta yaitu Peta Kampus Universitas Gadjah Mada Skala 1 : 2500 Tahun 1995. Data tersebut merupakan data pokok dalam penelitian ini. Data berupa peta ini terdiri dari simbol garis dan area. Simbol garis meliputi jalan dan simbol area meliputi batas unit kerja (fakultas dan lembaga). Data spasial yang berupa peta ini kemudian diubah ke dalam bentuk digital melalui proses digitasi dengan menggunakan alat digitizer. Data yang dikumpulkan meliputi data kepegawaian di Universitas Gadjah Mada kondisi sampai Tahun 2000. Masing-masing data tersebut kemudian dianalisis dan kemudian didesain simbolnya untuk dimasukkan secara spasial ke dalam peta digital yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Alat utama yang dipakai dalam penelitian ini meliputi : Komputer Pentium 200 MMX dengan spesifikasi Memory 32 Mb, Graphic Card 4 Mb, Harddisk 6.4 Gb minimum, dan monitor 14 atau 15 inch, Digitizer CalComp A4 untuk pemasukan data analog ke format digital, Printer berwarna ukuran A3 untuk mencetak hasil, perangkat lunak (*software*) GIS Arc/Info 3.5 yang digunakan untuk menangani elemen data spasial 2D jenis *topological vector* dan jenis data non-spasial (*attribute data base*) struktur tabular relasional, perangkat lunak

(software) GIS ArcView 3.1. yang digunakan untuk representasi data tematik digital dan mengatur komposisi peta, perangkat lunak (software) spreadsheet professional Microsoft Excel untuk memasukkan dan mengolah data tabular.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei yang mencakup tiga tahapan. Tahap pertama adalah pengumpulan data yaitu mengumpulkan data sekunder langsung dari sumbernya dengan cara mengutip langsung dan memfotokopi serta wawancara tentang kelengkapan data tersebut. Sumber datanya adalah Bagian Kepegawaian Universitas Gadjah Mada, dilengkapi dengan cek di beberapa fakultas dan lembaga yang ada di UGM. Tahap yang kedua adalah tahap analisa data yaitu melakukan penyusunan, perhitungan, pemilihan dan analisis data yang telah diperoleh disesuaikan dengan maksud dan tujuan dilakukannya penelitian ini. Tahap yang ketiga adalah tahap penyajian data yaitu lebih pada tahap kerja laboratorium yang merupakan tahap yang paling penting dalam penelitian ini. Pada tahap ini dilakukan desain dan konstruksi peta sampai pada digitasi peta hingga akhirnya siap untuk dicetak. Untuk data tabularnya diolah dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel, dan data spasialnya (dalam hal ini adalah peta analog) diubah dalam format digital dengan memanfaatkan perangkat lunak Arc/Info, untuk kemudian digabungkan menjadi peta tematik dengan simbol diagram/grafik dengan memanfaatkan perangkat lunak GIS ArcView 3.1. Pekerjaan pembuatan komposisi peta dilakukan dengan mengikuti kaidah kartografis menggunakan proses digital kartografi, dan melibatkan pemakaian data model vektor.

Analisis hasil yang dilakukan adalah analisis grafis dari peta tematik yang dihasilkan dan analisis tentang kondisi pegawai yang ada di Universitas Gadjah Mada menggunakan metode pengharkatan, yaitu memberikan skor terhadap masing-masing parameter penilai berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan. Potensi sumberdaya manusia (dosen dan pegawai administrasi) dinyatakan dengan nilai angka yang disebut Indeks Potensi yang terdiri dari Indeks Potensi Dosen ( $IP_{(d)}$ ) dan Indeks Potensi Pegawai Administrasi ( $IP_{(pa)}$ ).

#### A. Penentuan Indeks Potensi Dosen ( $IP_{(d)}$ )

Besarnya  $IP_{(d)}$  ditentukan oleh pengharkatan 4 parameter yaitu golongan, jabatan fungsional, pendidikan terakhir dan kelompok umur. Teknis pengharkatan dilakukan dengan mengacu pada Tabel.1.1 sampai Tabel 1.4. dengan satuan wilayah perhitungan adalah fakultas yang ada di lingkungan Universitas Gadjah Mada.

Tabel 1.1. Klas Golongan

Golongan	Nilai
III	1
IV	2

Pembobot : 2

Tabel 1.2. Klas Jabatan Fungsional

Jabatan Fungsional	Nilai
Capeg (Calon Pegawai)	1
Asisten Ahli	2
Lektor	3
Lektor Kepala	4
Guru Besar	5

Pembobot : 3

Tabel 1.3. Klas Pendidikan Terakhir

Pendidikan Terakhir	Nilai
S1 (Sarjana)	1
S2 (Pasca Sarjana)	2
S3 (Doktor)	3

Pembobot : 3

Tabel 1.4. Kelas Kelompok Umur

Kelompok Umur (tahun)	Nilai
24 - 34	5
35 - 44	4
45 - 54	3
55 - 64	2
65 - 74	1

Pembobot : 2

Perhitungan yang digunakan adalah mengikuti formula rasional berikut ini :

$$IP_{(d)} = 2(G) + 3(J) + 3(P) + 2(U)$$

dimana,  $IP_{(d)}$  = Indeks Potensi Dosen  
 G = Harkat Golongan  
 J = Harkat Jabatan Fungsional  
 P = Harkat Pendidikan Terakhir  
 U = Harkat Kelompok Umur

2,3,3,2=Pembobot (ditentukan berdasarkan besarnya pengaruh masing-masing parameter) sedangkan penentuan harkat masing-masing parameter ditentukan melalui formula rasional sebagai berikut :

**Harkat Golongan:**

$$\frac{(N_{(III)} \times 1) + (N_{(IV)} \times 2)}{N_{df}}$$

dimana,

$N_{(III)}$  = jumlah dosen golongan III tiap fakultas

$N_{(IV)}$  = jumlah dosen golongan IV tiap fakultas

$N_{df}$  = jumlah seluruh dosen tiap fakultas

1, 2 = nilai masing-masing parameter

**Harkat Jabatan:**

$$\frac{(N_{(cpg)} \times 1) + (N_{(ah)} \times 2) + (N_{(lkt)} \times 3) + (N_{(lkep)} \times 4) + (N_{(gb)} \times 5)}{N_{df}}$$

dimana,

$N_{(cpg)}$  = jumlah dosen dengan jabatan capeg tiap fakultas

$N_{(ah)}$  = jumlah dosen dengan jabatan asisten ahli tiap fakultas

$N_{(lkt)}$  = jumlah dosen dengan jabatan lektor tiap fakultas

$N_{(lkep)}$  = jumlah dosen dengan jabatan lektor kepala tiap fakultas

$N_{(gb)}$  = jumlah dosen dengan jabatan guru besar tiap fakultas

$N_{df}$  = jumlah seluruh dosen tiap fakultas

1, 2, 3, 4, 5 = nilai masing-masing parameter

**Harkat Pendidikan Terakhir:**

$$\frac{(N_{(s1)} \times 1) + (N_{(s2)} \times 2) + (N_{(s3)} \times 3)}{N_{df}}$$

dimana,

$N_{(s1)}$  = jumlah dosen berpendidikan sarjana tiap fakultas

$N_{(s2)}$  = jumlah dosen berpendidikan pasca sarjana tiap fakultas

$N_{(s3)}$  = jumlah dosen berpendidikan doktor tiap fakultas

$N_{df}$  = jumlah seluruh dosen tiap fakultas

1, 2, 3, 4, 5 = nilai masing-masing parameter

**Harkat Kelompok Umur :**

$$\frac{(N_{(u1)} \times 5) + (N_{(u2)} \times 4) + (N_{(u3)} \times 3) + (N_{(u4)} \times 2) + (N_{(u5)} \times 1)}{N_{df}}$$

dimana,

$N_{(u1)}$  = jumlah dosen berumur 24 - 34 tiap fakultas

$N_{(u2)}$  = jumlah dosen berumur 35 - 44 tiap fakultas

$N_{(u3)}$  = jumlah dosen berumur 45 - 54 tiap fakultas

$N_{(u4)}$  = jumlah dosen berumur 55 - 64 tiap fakultas

$N_{(u5)}$  = jumlah dosen berumur 65 - 74 tiap fakultas

$N_{df}$  = jumlah seluruh dosen tiap fakultas

5,4,3,2,1 = nilai masing-masing parameter

Nilai  $IP_{(d)}$  menyatakan potensi relatif dosen menurut parameter golongan, jabatan fungsional, pendidikan terakhir dan umur. Semakin tinggi nilai  $IP_{(d)}$  berarti semakin siap dalam menghadapi otonomi perguruan tinggi. Selanjutnya berdasarkan pada nilai  $IP_{(d)}$ , potensi dosen dapat digolongkan secara relatif menjadi 3 kategori, yaitu :

Kategori	Nilai $IP_{(d)}$
I	10 - 19,33
II	19,34 - 28,67
III	28,68 - 38,01

**Keterangan :**

**Kategori I :** bahwa potensi dosen yang ada masih perlu peningkatan dan kerja ekstra keras baik dalam jenjang pendidikan maupun kenaikan pangkat melalui penelitian sampai publikasi ilmiah untuk menghadapi otonomi perguruan tinggi

**Kategori II :** bahwa potensi dosen yang ada sudah cukup baik, tetapi masih tetap diperlukan peningkatan baik pada jenjang pendidikan maupun kenaikan pangkat melalui penelitian untuk menghadapi otonomi perguruan tinggi.

**Kategori III :** bahwa potensi dosen yang ada sudah siap dalam menghadapi otonomi perguruan tinggi.

**B. Penentuan Indeks Potensi Pegawai Administrasi ( $IP_{(pa)}$ )**

Besarnya  $IP_{(pa)}$  ditentukan oleh pengharkatan 3 parameter yaitu golongan, pendidikan terakhir dan kelompok umur. Teknis pengharkatan dilakukan dengan mengacu pada Tabel 2.1 sampai Tabel 2.3. dengan satuan wilayah perhitungan adalah fakultas dan lembaga yang ada di lingkungan Universitas Gadjah Mada.

**Tabel 2.1. Klas Golongan**

Golongan	Nilai
I	1
II	2
III	3
IV	4

Pembobot : 3

**Tabel 2.2. Klas Pendidikan Terakhir**

Pendidikan Terakhir	Nilai
SD (Sekolah Dasar)	1
Sekolah Lanjutan (SLTP -SLTA)	2
Sarmud - S1 (Sarjana Muda -Sarjana)	3
S2 (Pasca Sarjana)	4

Pembobot : 2

**Tabel 2.3. Kelas Kelompok Umur**

Kelompok Umur (tahun)	Nilai
16 - 25	5
26 - 35	4
36 - 45	3
46 - 55	2
56 - 65	1

Pembobot : 1

Perhitungan yang digunakan adalah mengikuti formula rasional berikut ini :

$$IP_{(pa)} = 3 (G) + 2 (P) + 1 (U)$$

dimana,

$IP_{(pa)}$  = Indeks Potensi Pegawai Administrasi

G = Harkat Golongan

P = Harkat Pendidikan Terakhir

U = Harkat Kelompok Umur

3,2,1 = Pembobot (ditentukan berdasarkan besarnya pengaruh masing-masing parameter)

Sedangkan penentuan harkat masing-masing parameter ditentukan melalui formula rasional sebagai berikut :

**Harkat Golongan :**

$$\frac{(N_{(i)} \times 1) + (N_{(ii)} \times 2) + (N_{(iii)} \times 3) + (N_{(iv)} \times 4)}{N_{(par)}}$$

dimana ,

$N_{(i)}$  = jumlah pegawai administrasi golongan I tiap fakultas/lembaga

$N_{(ii)}$  = jumlah pegawai administrasi golongan II tiap fakultas/lembaga

$N_{(iii)}$  = jumlah pegawai administrasi golongan III tiap fakultas/lembaga

$N_{(iv)}$  = jumlah pegawai administrasi golongan IV tiap fakultas/lembaga

$N_{(par)}$  = jumlah seluruh pegawai administrasi tiap fakultas/lembaga

1,2,3,4, = nilai masing-masing parameter

**Harkat Pendidikan Terakhir :**

$$\frac{(N_{(sd)} \times 1) + (N_{(sl)} \times 2) + (N_{(sm-sj)} \times 3) + (N_{(st)} \times 4)}{N_{par}}$$

dimana,

$N_{(sd)}$  = jumlah pegawai administrasi berpendidikan SD tiap fakultas/lem

$N_{(sl)}$  = jumlah pegawai administrasi berpendidikan SLTP-SLTA

$N_{(sm-sj)}$  = jumlah pegawai administrasi berpendidikan sarjana muda-sarjana

$N_{(st)}$  = jumlah pegawai administrasi berpendidikan pasca sarjana

$N_{par}$  = jumlah seluruh pegawai administrasi tiap fakultas/lembaga

1,2,3,4 = nilai masing-masing parameter

**Harkat Kelompok Umur :**

$$\frac{(N_{(u1)} \times 5) + (N_{(u2)} \times 4) + (N_{(u3)} \times 3) + (N_{(u4)} \times 2) + (N_{(u5)} \times 1)}{N_{par}}$$

dimana,

$N_{(u1)}$  = jumlah pegawai administrasi berumur 16 - 25 tiap fakultas/lemb

$N_{(u2)}$  = jumlah pegawai administrasi berumur 26 - 35 tiap fakultas/lemb

$N_{(u3)}$  = jumlah pegawai administrasi berumur 36 - 45 tiap fakultas/lemb

$N_{(u4)}$  = jumlah pegawai administrasi berumur 46 - 55 tiap fakultas/lemb

$N_{(u5)}$  = jumlah pegawai administrasi berumur 56 - 65 tiap fakultas/lemb

$N_{par}$  = jumlah seluruh pegawai administrasi tiap fakultas/lembaga

5,4,3,2,1 = nilai masing-masing parameter

Nilai  $IP_{(pa)}$  menyatakan potensi relatif pegawai administrasi menurut parameter golongan, pendidikan terakhir dan umur. Semakin tinggi nilai  $IP_{(pa)}$  berarti semakin siap dalam menghadapi otonomi perguruan tinggi. Selanjutnya berdasarkan pada nilai  $IP_{(pa)}$  potensi pegawai administrasi dapat digolongkan secara relatif menjadi 3 kategori, yaitu:

Kategori	Nilai $IP_{(d)}$
I	6 - 12,33
II	12,34 - 18,67
III	18,68 - 25,01

**Keterangan :**

**Kategori I :** bahwa potensi pegawai administrasi yang ada masih perlu peningkatan dan kerja ekstra keras baik dalam jenjang kenaikan pangkat maupun pendidikan untuk menghadapi otonomi perguruan tinggi

**Kategori II :** bahwa potensi pegawai administrasi yang ada sudah cukup baik, tetapi masih tetap diperlukan peningkatan baik pada jenjang kenaikan pangkat maupun pendidikan untuk menghadapi otonomi perguruan tinggi.

**Kategori III :** bahwa potensi pegawai administrasi yang ada sudah siap dalam menghadapi otonomi perguruan tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengumpulan data

Beberapa jenis data yang dikumpulkan meliputi data spasial yaitu Peta Kampus Universitas Gadjah Mada skala 1 : 2500 produksi tahun 1995 dalam bentuk cetak warna, yang diperoleh dari Laboratorium Reproduksi Peta Jurusan Kartografi dan Penginderaan Jauh Fakultas Geografi UGM. Jenis data yang kedua adalah data tabular yaitu data tabel tentang kondisi Kepegawaian (meliputi dosen dan pegawai administrasi) Universitas Gadjah Mada keadaan tahun 2000 yang diperoleh dari Bagian Kepegawaian Universitas Gadjah Mada di gedung pusat UGM. Data tabel ini disajikan dalam bentuk lembaran-lembaran dalam jumlah banyak meliputi nama pegawai, NIP, tempat lahir, tanggal lahir, agama, golongan, ijazah, tanggal calon pegawai, tanggal pensiun, dan unit kerja. Untuk mendapatkan data tersebut dilakukan dengan cara fotocopy. Disamping itu, dilakukan pula wawancara dengan Bagian Kepegawaian tersebut tentang hal-hal yang ada kaitannya dengan kondisi kepegawaian di UGM.

### Analisis data

Dari Peta Kampus Universitas Gadjah Mada yang telah diperoleh, ternyata terdapat beberapa kekurangtepatan dalam menempatkan posisi data seperti letak laboratorium, serta dari informasi tepi peta ternyata Peta Kampus Universitas Gadjah Mada tersebut tidak ada koordinatnya. Untuk mengatasi masalah yang pertama dilakukan cek lapangan dengan mengunjungi lokasi-lokasi yang diragukan kebenarannya, sedangkan untuk mengatasi masalah yang kedua, dilakukan kontrol koordinat menggunakan Peta Topografi pada beberapa titik yang mudah dikenali di peta kampus tersebut, juga di peta topografi serta mudah dikenali di lapangan.

Dari data kepegawaian yang telah diperoleh, ternyata sudah sesuai dengan kondisi di tiap fakultas dan lembaga. Untuk kemudahan dalam melakukan analisis dan penyajian dalam peta tematik, data tabular yang telah diperoleh ini dilakukan penyederhanaan data dan klasifikasi data untuk data dosen dan pegawai administrasi. Data dosen dibagi menjadi 4 kategori yaitu : golongan, jabatan fungsional, pendidikan terakhir dan kelompok umur, sedangkan data pegawai administrasi dibagi menjadi 3 kategori yaitu golongan, pendidikan terakhir dan kelompok umur. Unit pemetaan dari data dosen adalah fakultas, sedangkan untuk data pegawai administrasi unit pemetaannya meliputi fakultas dan lembaga yang ada di lingkungan Universitas Gadjah Mada. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4. Dengan dikeluarkannya Keputusan Menteri Negara Koordinator Bidang Pengawasan Pembangunan dan Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 38/KEP/MK.WASPAN/8/99 tanggal 24 Agustus 1999 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya, maka diputuskan untuk dilakukan penyesuaian dalam jabatan fungsional dosen dan angka kreditnya di lingkungan Universitas Gadjah Mada. Dalam Bab IV Pasal 5 Ayat 3 tentang Jenjang Jabatan dan Pangkat disebutkan bahwa Jenjang Pangkat dan Golongan Ruang Dosen pada program pendidikan akademik dari yang terendah sampai yang tertinggi yaitu :

a. Asisten Ahli terdiri atas :

1. Penata Muda golongan ruang III/a
2. Penata Muda Tingkat I golongan ruang III/b

b. Lektor terdiri atas :

1. Penata golongan ruang III/c
2. Penata Tingkat I golongan ruang III/d

c. Lektor Kepala terdiri atas :

1. Pembina golongan ruang IV/a
2. Pembina Tingkat I golongan ruang IV/b
3. Pembina Utama Muda golongan ruang IV/c

d. Guru Besar terdiri atas :

1. Pembina Utama Madya golongan ruang IV/d
2. Pembina Utama golongan ruang IV/e

Mendasarkan pada kriteria diatas maka hasil penyesuaian jabatan dosen di lingkungan Universitas Gadjah Mada adalah seperti terlihat pada Tabel 5.

### Penyajian data

Penyajian data dalam bentuk spasial dilakukan dengan cara melakukan konversi data spasial dari peta analog yaitu Peta Kampus Universitas Gadjah Mada menjadi peta digital melalui proses digitasi menggunakan perangkat lunak Arc/Info. Peta dasar digital hasil proses digitasi kemudian didesain untuk menentukan skala peta yang paling tepat, terutama ditinjau dari segi teknisnya. Dari segi teknisnya ditekankan pada variasi luas unit pemetaan yang masih dapat digambarkan dengan simbol sesuai dengan kuantitas data pada masing-masing unit pemetaan, sehingga simbol akan serasi dengan peta dasarnya dilihat dari estetika karena telah diperhitungkan sebelumnya. Peta dasar yang digunakan memuat koordinat, batas, nama jalan, dan nama fakultas/lembaga. Peta dasar digital yang dipersiapkan terdiri dari 2 macam peta, yaitu peta dasar untuk dosen dan peta dasar untuk pegawai administrasi. Secara prinsip keduanya hampir sama, perbedaan terletak pada unit pemetaannya. Untuk dosen digunakan unit pemetaan fakultas, sedangkan untuk pegawai administrasi digunakan unit pemetaan fakultas dan lembaga yang ada di lingkungan Universitas Gadjah Mada. Setelah peta dasar digital siap untuk digunakan, maka proses selanjutnya adalah proses memasukkan (*input*) data tabular pada peta dasar tersebut. Proses input data tabel ini merupakan proses yang paling penting dari serangkaian pembuatan peta ini. Data tabel yang telah dipersiapkan terdiri dari 2 macam, yaitu data tabel dosen dan data tabel pegawai administrasi. Data tabel dari dosen memuat 4 informasi utama yaitu golongan, jabatan fungsional, pendidikan terakhir, dan kelompok umur, dengan unit pemetaan fakultas, sedangkan data tabel pegawai administrasi memuat 3 informasi utama yaitu golongan, pendidikan akademis, dan umur, dengan unit pemetaan fakultas dan lembaga yang ada di lingkungan Universitas Gadjah Mada. Perangkat lunak yang dipakai dalam proses ini adalah Microsoft Excel dan Arc/View 3.1.

TABEL 5 : DATA DOSEN UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA KONDISI TAHUN 2001 (SETELAH PENYESUAIAN)

FAKULTAS	GOLONGAN													JABATAN				PENDIDIKAN TERAKHIR			KELONPOK UMUR					JUMLAH
	IIIA	IIIB	IIIC	IID	IVA	IVB	IVC	IVD	IVE	CAPEG	AH	LEKTOR	LEKKEP	GB	S1	S2	S3	24-34	35-44	45-54	55-64	65-74				
	19	10	11	4	10	9	6	4	0	7	22	15	22	7	29	28	16	22	17	12	22	0	73			
BIOLOGI	34	10	18	13	18	18	5	8	6	11	29	31	44	15	28	60	42	28	41	35	19	6	130			
EKONOMI	30	5	4	10	22	17	4	4	2	14	20	12	42	10	34	26	38	30	8	36	19	5	98			
FARMASI	10	10	10	9	11	7	3	1	1	3	16	19	21	3	33	25	4	14	15	21	9	3	62			
FILSAFAT	25	8	7	7	15	11	6	3	2	9	21	17	31	6	22	52	10	27	17	21	16	3	84			
GEOGRAFI	24	2	9	15	19	10	9	5	1	7	19	24	38	6	45	42	7	20	30	20	21	3	94			
HUKUM	32	17	13	15	9	12	5	3	1	12	35	24	33	7	39	48	23	29	37	22	21	2	111			
ISIPOL	61	21	39	31	61	39	13	12	3	32	52	68	103	25	59	171	50	50	52	89	81	6	280			
KU	17	16	21	16	24	16	10	1	0	6	24	40	49	2	35	77	9	18	32	38	31	2	121			
KG	15	12	17	7	16	14	11	3	2	6	21	24	39	7	16	57	24	15	32	23	22	5	97			
KH	21	15	16	4	11	8	5	3	2	14	15	21	27	8	27	36	22	23	20	26	12	4	85			
KEHUTANAN	31	15	22	15	28	25	18	6	4	11	35	34	70	14	48	60	56	29	38	51	39	7	164			
PETERNAKAN	12	5	10	4	10	19	12	5	3	6	11	12	51	10	18	53	9	18	13	30	18	1	80			
PSIKOLOGI	15	8	10	14	12	9	2	4	0	6	17	23	25	3	18	42	14	8	25	31	8	2	74			
SASTRA	50	30	24	16	24	13	6	2	1	20	54	41	42	8	70	70	25	40	61	28	35	1	165			
TEKNIK	106	33	60	49	36	30	13	5	3	44	87	105	80	9	145	95	95	96	104	87	46	2	335			
TP	21	6	9	18	18	10	12	3	1	4	21	26	40	7	23	33	42	17	22	40	17	2	98			
MIPA	50	28	24	11	23	5	5	3	3	13	54	42	34	9	42	64	46	41	63	23	25	0	162			
DIII TEKNIK	21	10	6	0	1	0	0	0	0	7	23	7	1	0	27	11	0	12	18	8	0	0	38			
DIII EKONOMI	1	6	7	0	0	1	0	0	0	0	7	7	1	0	4	11	0	0	12	2	1	0	15			
JUMLAH	595	267	337	258	368	273	149	74	35	232	583	592	793	156	762	1062	552	558	657	643	462	56	2356			

CATATAN:  
 CAPEG = Calon Pegawai  
 AH = Asisten Ahli  
 LEKKEP = Lektor Kepala  
 GB = Guru Besar

TABEL 6 PENILAIAN POTENSI DOSEN UGM (2U01)

FAKULTAS	GOLONGAN				JABATAN				PENDINGINAN TERBAKHIR				KELOMPOK UMUR				Jumlah	NILAI IP (0)	KATEGORI	PRIORITAS PENSEMBANGAN			
	III	IV	HARKAT CAPEG	AH	LEKTOR	LEKKE	GB	HARKAT	S1	S2	S3	HARKAT	22-24	25-34	35-44	45-54					55-64	65-74	HARKAT
BIOLOGI	44	28	1,4	7	22	15	22	7	3,0	28	19	1,8	22	17	12	22	0	3,5	73	24,33	II	Salikomendasi pengembangan secara umum adalah mendorong dosen untuk menyelenggarakan penelitian S1 (doktor) baik dalam negeri maupun luar negeri (pencapaian pada beberapa fakultas yang jumlah doktornya sangat minim seperti Fakultas Psikologi, Fakultas Hukum, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas D III Teknik dan Fakultas D III Ekonomi). Desamping itu mendorong dosen untuk ikut melakukan penelitian (selama kegiatan nasional seperti RUT, PHB, dll) sampai pada publikasi ilmiah baik nasional maupun internasional (terdapat di hampir setiap di semua Fakultas	
ERONOMI	75	85	1,4	11	26	31	44	15	3,2	28	60	42	2,1	29	41	35	19	6	3,4	130	25,75	II	
FARMASI	49	49	1,5	14	20	12	42	10	3,1	34	26	3,0	6	36	19	5	3,4	68	23,53	II			
FILSAFAT	39	23	1,4	3	18	19	21	3	3,1	33	25	4	1,5	14	15	21	6	3,5	62	23,48	II		
GEOSAFI	47	37	1,4	9	21	17	31	6	3,0	22	52	10	1,8	27	17	21	16	3	3,6	84	24,78	II	
HUKUM	80	44	1,5	7	19	24	38	8	3,2	45	42	7	1,8	20	30	20	21	3	3,5	94	24,18	II	
ISIPOL	77	34	1,3	12	35	24	33	7	2,9	39	49	23	1,9	29	37	22	21	2	3,8	111	24,12	II	
KU	152	128	1,5	32	52	68	103	25	3,1	68	171	50	2,0	50	52	89	81	6	3,2	280	24,61	II	
KG	70	51	1,4	6	24	40	49	2	3,1	35	77	9	1,8	18	32	38	31	2	3,3	121	24,17	I	
KH	61	49	1,5	6	21	24	39	7	3,2	18	57	24	2,1	15	32	23	22	5	3,3	97	25,43	II	
KEHUTANAN	56	26	1,3	14	15	21	27	8	3,0	27	38	22	1,9	23	20	28	12	4	3,6	65	24,59	II	
KEPERAWATAN	83	61	1,5	11	35	34	70	14	3,3	48	60	66	2,0	29	38	51	39	7	3,3	164	25,41	II	
KEPERAWATAN	31	49	1,6	8	11	12	51	10	4,0	18	53	9	1,8	15	13	30	16	1	3,4	80	27,64	II	
PSIKOLOGI	47	27	1,4	8	17	23	25	3	3,0	18	42	14	1,8	8	25	31	9	2	3,4	74	24,43	II	
SASTRA	120	45	1,3	20	54	41	42	8	2,8	70	70	25	1,7	40	61	28	35	1	3,6	165	23,33	II	
TEKNIK	248	87	1,3	44	87	105	80	9	2,7	145	95	95	1,8	96	104	87	46	2	3,7	305	23,68	II	
TP	54	44	1,4	4	21	26	40	7	3,3	23	33	42	2,2	17	22	40	17	2	3,4	98	26,98	II	
MIPA	113	39	1,3	13	54	42	34	9	2,8	42	64	46	2,0	41	83	23	25	0	3,8	152	24,82	II	
DIII TEKNIK	37	1	1,0	7	20	7	1	0	2,1	27	11	0	1,3	12	18	6	0	0	4,1	38	20,29	II	
DIII EKONOMI	14	1	1,1	0	7	7	1	0	2,6	4	11	0	1,7	0	12	2	1	0	3,7	15	22,60	II	
Jumlah	1457	898	1,4	232	593	582	763	156	3,0	762	1062	532	1,9	538	667	643	462	56	3,5	2358	24,53	II	

CAVATAN  
 CAPEG = Calon Pegerwal  
 AH = Asisten Ahli  
 LENKEP = Lektor Kepala  
 GB = Guru Besar  
 IP (0) = Indek Prastasi Dosen

TABEL 7 : PENILAIAN POTENSI PEGAWAI ADMINISTRASI UGM (2000)

UNITS KERJA	SIFAT/LOKASI				PENDONGKON TERPUSAT				RELOMPOK LEMER				SAMBILAH	NILAI P (0/1)	KATEGORI	REKOMENDASI PENGEMBANGAN	
	I	II	III	IV	HARKAT	SD	SL	BSA-S1	S2	HARKAT	1C-2C	2C-3C					3C-4C
BIKLOGII	21	38	22	1	2,0	24	48	8	0	1,8	1	23	31	23	2	3,0	Mencanagasi pengembangan kearah umum untuk pegawainya agar lebih stabil tidak mudah berpindah ke instansi lain. Solusi penerapan kearah umum kearah umum yang lebih baik dan stabil. Mendorong para pegawai yang berpindah ke instansi yang lebih tinggi, misalnya kearah Universitas Yekaha (UT) yang secara administratif tidak menyanggapi jumlah mereka
PANAMAS	18	26	26	1	2,1	33	42	6	0	1,8	1	16	28	25	1	3,1	
GEOGRAFI	11	25	16	0	2,0	17	33	7	0	1,8	0	18	28	13	0	2,9	
MPA	31	50	37	0	2,0	41	73	9	0	1,7	3	35	64	18	3	2,9	
PEPERANGAN	31	32	13	1	1,8	36	28	12	0	1,7	0	28	41	10	0	2,8	
TERANK	53	102	59	0	2,0	48	139	27	0	1,9	2	89	113	39	1	2,9	
SASTRA	25	21	14	0	1,8	24	27	7	0	1,7	1	32	18	9	0	2,6	
PEKOKOII	12	21	9	0	1,8	15	18	8	0	1,8	0	14	15	11	1	3,0	
L. PENILITAN	19	22	15	1	2,0	23	27	8	0	1,7	0	14	23	18	3	3,1	
KEMAJANAN	46	32	23	0	1,9	51	87	23	0	1,8	2	44	89	24	2	2,9	
GD.PST. UGM	223	354	168	9	2,0	220	413	151	0	1,9	7	227	343	149	18	2,9	
RU	16	49	19	0	1,8	62	101	18	0	1,8	3	54	76	35	4	2,9	
TP	14	49	19	1	2,1	21	49	13	0	1,9	1	30	38	15	1	2,8	
UPT-PEUPUS	13	30	44	2	2,3	13	61	44	1	2,3	2	26	47	38	6	3,2	
EXKONAM	23	23	12	0	1,8	23	21	14	0	1,8	1	25	19	13	0	2,8	
ALBEMAT	13	14	8	1	1,8	11	17	8	0	1,9	0	13	14	7	2	2,9	
IRIGUM	11	22	17	0	2,1	12	28	8	0	1,9	0	11	23	16	1	3,1	
KC	13	19	12	0	2,0	14	29	11	0	1,8	0	19	16	16	8	3,2	
U. PENGADMAN	8	12	6	3	2,2	7	17	6	0	2,0	0	12	22	16	1	3,0	
UPT-KOMP	8	13	6	1	2,1	9	16	6	0	2,0	0	9	20	11	0	2,7	
KM	20	46	13	1	1,8	25	50	5	1	1,8	2	28	33	15	2	2,8	
PENTANAN	24	63	26	0	2,0	28	62	12	0	1,8	1	33	64	21	4	3,0	
Jumlah	710	1328	511	23	2,0	710	1417	392	2	1,9	28	770	1162	541	59	2,9	

\* Sekolah Dasar  
 SD  
 \* Sekolah Lanjutan Pertama - Akhir (Jalur Pengempokan SLTP - SLTA)  
 SL  
 \* Sarjana Muda - Sarjana  
 S1  
 \* Indeks Potensi Pegawai Administrasi  
 P (0/1)

Simbol yang digunakan adalah grafik/diagram lingkaran (*pie graph*) dan termasuk dalam simbol titik kuantitatif. Ukuran diagram lingkaran ini menunjukkan kuantitas dari pegawai di setiap unit pemetaannya. Semakin besar ukuran diagram lingkarannya maka jumlah pegawainya semakin banyak dan sebaliknya. Untuk lebih mudah dalam pengeplotan simbol di peta dasar, maka dilakukan pembagian dalam pemetaan data dosen dan pegawai administrasi. Pemetaan dosen dibagi menjadi a) jabatan fungsional dan pendidikan terakhir dan b) golongan dan umur; sedangkan pemetaan pegawai administrasi dibagi menjadi a) golongan dan umur dan b) pendidikan terakhir. Dari peta dosen diperoleh 4 macam diagram lingkaran yang berbeda yang masing-masing merepresentasikan 4 kategori yaitu jabatan, pendidikan akademis, golongan dan umur, serta dari peta pegawai administrasi diperoleh 3 macam diagram lingkaran yang masing-masing diagram lingkaran tersebut merepresentasikan 3 macam kategori yang berbeda yaitu golongan, umur, dan pendidikan akademis. Dalam setiap diagram lingkaran tersebut terbagi dalam bagian-bagian atau luasan-luasan yang tidak sama besarnya dengan warna yang berbeda pula.

## Hasil penelitian

Hasil utama dari penelitian ini terdiri dari :

### A. Data Tabular :

1. Penilaian Potensi Dosen Universitas Gadjah Mada (2001)----- Tabel 6.
2. Penilaian Potensi Pegawai Administrasi Universitas Gadjah Mada (2000).. Tabel 7.

### B. Data spasial :

- 1) Peta Dosen Universitas Gadjah Mada Kondisi Tahun 2001 (kategori jabatan dan pendidikan akademis)
- 2) Peta Dosen Universitas Gadjah Mada Kondisi Tahun 2001 (kategori golongan dan umur)
- 3) Peta Pegawai Administrasi Universitas Gadjah Mada kondisi Tahun 2000 (kategori golongan dan umur)
- 4) Peta Pegawai Administrasi Universitas Gadjah Mada Kondisi Tahun 2000 (kategori pendidikan akademis)

## Pembahasan

### A. Analisis Grafis

Analisis grafis dari peta tematik yang dihasilkan menunjukkan bahwa nampak sekali beberapa fakultas yang mempunyai jumlah dosen yang jauh lebih banyak dari fakultas yang lain, misalnya Fakultas Teknik dan Fakultas Kedokteran Umum yang mempunyai jumlah dosen 2 - 3 kali dari fakultas-fakultas yang lain, sedangkan jumlah dosen terkecil terdapat di Fakultas D3 Teknik dan D3 Ekonomi. Untuk Fakultas Teknik, meskipun jumlah dosennya terbesar diantara jumlah dosen di fakultas lain, jumlah dosen yang berpendidikan S1 (sarjana)

cukup mendominasi (43,3%), sedangkan yang berpendidikan S2 dan S3 relatif seimbang (28,4%). Untuk Fakultas Kedokteran, jumlah dosen yang berpendidikan S2 atau setara S2 sangat mendominasi karena hal ini sangat berkaitan dengan profesi seorang dokter yaitu dokter spesialis (setara S2). Dosen yang berpendidikan S3 yang cukup mendominasi terdapat di Fakultas Farmasi dan Fakultas Teknologi Pertanian (sekitar 40%). Pada Peta Tematik yang menggambarkan kondisi pegawai administrasi, terlihat sangat jelas bahwa jumlah pegawai administrasi di UGM sangat terkonsentrasi atau mempunyai jumlah terbanyak di Kantor Pusat UGM (29,3%) dan terkecil terdapat di UPT Komputer dan di Lembaga Pengabdian pada Masyarakat (LPM). Dalam peta tematik yang dihasilkan nampak sekali pada diagram lingkaran yang tergambar, untuk diagram lingkaran di Kantor Pusat UGM terlihat sangat besar dan menonjol sedangkan diagram lingkaran di UPT Komputer dan LPM terlihat sangat kecil. Secara umum dapat dikatakan bahwa berdasarkan pada pendidikan terakhirnya dapat diketahui bahwa dosen Universitas Gadjah Mada yang berpendidikan pascasarjana (S2) lebih banyak dibandingkan dengan yang berpendidikan lainnya. Ternyata penyajian data angka/tabel ke dalam bentuk peta tematik akan memudahkan kita dalam melakukan analisis spasial secara cepat dengan melihat perbedaan besarnya grafik yang dihasilkan yang mencerminkan kuantitas data dari unsur yang digambarkan.

### **B. Analisis Data Tabel**

Mendasarkan pada hasil penilaian potensi dosen dan pegawai administrasi (seperti yang tersaji dalam Tabel 6 dan Tabel 7), nampak sekali dari Tabel 6, bahwa *potensi dosen* Universitas Gadjah Mada pada tiap-tiap fakultas masuk dalam kategori II dengan kisaran nilai  $IP_{(6)}$  yaitu 20,29 - 27,54 yang berarti bahwa potensi dosen yang ada sudah cukup baik, tetapi masih tetap diperlukan peningkatan baik pada jenjang pendidikan maupun kenaikan pangkat melalui penelitian sampai pada publikasi untuk menghadapi otonomi perguruan tinggi. Nilai  $IP_{(6)}$  terkecil terdapat di Fakultas DIII Teknik dan terbesar terdapat di Fakultas Peternakan, sedangkan fakultas-fakultas yang lain mempunyai nilai  $IP_{(6)}$  yang relatif seimbang. Kecilnya nilai  $IP_{(6)}$  di Fakultas DIII Teknik disebabkan karena banyaknya dosen yang bergolongan III (97,37%), berjabatan asisten ahli (60,53%) dan banyaknya dosen yang berpendidikan S1 (71,05%), sedangkan besarnya nilai  $IP_{(6)}$  di Fakultas Peternakan disebabkan karena lebih banyaknya dosen yang bergolongan IV (61,25%) daripada golongan III (38,75%) disamping banyaknya dosen yang mempunyai jabatan lektor kepala (63,75%) dan mempunyai jumlah guru besar (12,5%) diatas rata-rata fakultas di lingkungan Universitas Gadjah Mada yang hanya 6,6%. Dari segi pendidikan terakhir, dosen di Fakultas Peternakan masih didominasi oleh dosen yang berpendidikan S2 dan ini hampir terjadi di semua fakultas di lingkungan Universitas Gadjah Mada, kecuali di Fakultas Farmasi dan Fakultas Teknologi Pertanian (dosen S3 lebih banyak). Pembahasan pada kelompok umur dosen, nampak sekali bahwa dosen yang berumur 35 - 44 dan 45 - 54 adalah cukup mendominasi di setiap fakultas, kecuali di Fakultas Biologi yaitu dosen yang berumur 55-64 cukup banyak (30,1%).

Analisis dari Tabel 7, nampak sekali bahwa potensi pegawai administrasi sebagian besar masuk pada kategori II yang berarti bahwa potensi pegawai administrasi yang ada sudah cukup baik, tetapi masih tetap diperlukan peningkatan baik pada jenjang kenaikan pangkat

maupun pendidikan untuk menghadapi otonomi perguruan tinggi, meskipun demikian ada yang termasuk dalam kategori I yaitu Fakultas Peternakan, Sastra (sekarang Fakultas Ilmu Budaya), Kedokteran Umum dan Ekonomi, yang ini berarti bahwa potensi pegawai administrasi yang ada masih perlu peningkatan dan kerja ekstra keras baik dalam jenjang kenaikan pangkat maupun pendidikan untuk menghadapi otonomi perguruan tinggi. Rendahnya nilai  $IP_{(pa)}$  ini disebabkan karena masih banyaknya pegawai di beberapa fakultas ini yang bergolongan I (36 - 40 %) dan juga banyaknya pegawai yang hanya berpendidikan SD (40 - 46 %). Nilai  $IP_{(pa)}$  terbesar terdapat di UPT Perpustakaan dengan kondisi pegawai banyak yang bergolongan II dan III, berpendidikan Sekolah Lanjutan (SLTP-SLTA) dan Sarjana Muda-Sarjana, disamping banyak pegawai yang berumur relatif produktif (36 - 45). Nilai  $IP_{(pa)}$  terkecil terdapat di Fakultas Sastra yang ditandai dengan banyaknya pegawai yang bergolongan I dan banyaknya pegawai yang berpendidikan Sekolah Lanjutan (SLTP-SLTA).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah :

1. Penyajian data tabel (data kepegawaian) ke dalam data spasial (peta) ternyata sangat memudahkan dalam analisis spasial per unit kerja, disamping terlihat menonjol dan menarik perbedaan data antar unit kerja. Ditinjau dari segi keefektifan penyimpanan data, data yang tersimpan dalam bentuk digital lebih baik dibandingkan dengan data yang tersimpan dalam bentuk analog. Data yang sudah tersimpan memudahkan untuk dilakukan pemutakhiran data dan praktis dalam penyimpanannya.
2. Analisis potensi secara kuantitatif dengan metode pengharkatan ternyata mampu untuk menunjukkan potensi dosen dan potensi pegawai administrasi Universitas Gadjah Mada, yaitu dengan masuknya potensi dosen pada kategori II dan sebagian besar potensi pegawai administrasi pada kategori II, meskipun ada beberapa fakultas yang potensi pegawai administrasinya masuk pada kategori I yaitu Fakultas Peternakan, Sastra, Kedokteran Umum dan Ekonomi.

### Saran

Saran yang dapat diberikan sehubungan dengan telah selesainya penelitian ini adalah perlu dilanjutkannya penelitian ini dengan lebih menekankan pada analisis SWOT (dan pengembangan model analisis ini) dengan memasukkan unsur atau faktor yang lebih luas lagi seperti misi, visi, strategi dan kebijakan dari masing-masing fakultas dan universitas dalam mengembangkan sumberdaya manusianya dalam rangka menyukseskan otonomi perguruan tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amhar, F., 1999. *Quasi Analisis SIG dengan Data Murni Hasil Pemetaan Digital*. Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Tahunan ke-8 Mapin (Masyarakat Penginderaan Jauh Indonesia). Jakarta.
- Brodjonegoro, S.S., 2000. *Penetapan Perguruan Tinggi Negeri sebagai Badan Hukum*.
- Dent, B.D., 1999. *Cartography: Thematic Map Design*. McGraw-Hill, USA.
- Kraak, M.J., and Ormeling, F., 1996. *Cartography: Visualization of Spatial Data*. Addison Wesley Longman Limited: England.
- Laurini, R and Thompson, D., 1995. *Fundamentals of Spatial, Information Systems*. Academic Press, USA.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 153 Tahun 2000 Tentang Penetapan Universitas Gadjah Mada sebagai Badan Hukum Milik Negara. Jakarta.
- Robinson, Arthur., et all., 1995. *Element of Cartography*. John Wiley & Sons, Inc, Canada.
- Scott, D.M., and Morris, B., 1997. The Virtual Map Library: Providing Access to rdnance Survey Digital Map Data via The WWW for The U.K. Higher Education Community. *Computer, Environment and Urban System*, Vol.21.No. 1:31-45.
- Tyner, J., 1992. *Introduction to Thematic Cartography*. Prentice Hill, New Jersey.







