

# **FAKTOR-FAKTOR PENENTU RESISTENSI BELAJAR MAHASISWA FMIPA UNIVERSITAS TERBUKA**

**ISFARUDI**



**Tesis Yang Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Dalam Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM PASCA SARJANA  
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN JAKARTA  
1994**

## ABSTRAK

ISFARUDI, (1994). *Faktor-faktor Penentu Resistensi Belajar Mahasiswa FMIPA Universitas Terbuka (UT)*. Tesis. Jakarta: Program Pasca Sarjana IKIP Jakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) hubungan antara faktor latar belakang mahasiswa, lingkungan mahasiswa, dan pelayanan akademis, serta pelayanan administrasi dengan resistensi belajar mahasiswa, (2) model fungsi prediksi yang cocok untuk meramalkan tingkat resistensi belajar mahasiswa.

Resistensi belajar mahasiswa diartikan sebagai : (1) tingkat registrasi ulang, yang ditunjukkan oleh rasio antara frekuensi seorang mahasiswa melakukan registrasi ulang dengan frekuensi registrasi ulang yang harus dilakukannya, dan (2) tingkat keaktifan mahasiswa, yang dikategorikan ke dalam aktif dan pasif. Mahasiswa pasif adalah mereka yang tidak melakukan registrasi ulang paling tidak empat kali berturut-turut.

Subyek penelitian ini adalah mahasiswa FMIPA UT yang terdaftar pada program studi Statistika Terapan dan program studi Matematika sampai dengan masa registrasi 91.2. Dengan menggunakan penarikan contoh berstrata terpilih sebanyak 325 dari 6429 mahasiswa yang terdaftar.

Data tentang resistensi belajar dan sebagian latar belakang mahasiswa diambil dari Pusat Komputer, sedang data tentang lingkungan mahasiswa, pelayanan akademis dan pelayanan administrasi dijangkau langsung dari mahasiswa melalui kuesioner yang dikirim lewat pos.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor latar belakang mahasiswa dan lingkungan mahasiswa belum menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan berarti dengan resistensi belajar mahasiswa. Tetapi faktor pelayanan akademis dan pelayanan administrasi menunjukkan adanya hubungan yang kuat

dan berarti dengan resistensi belajar mahasiswa. Faktor pelayanan akademis yang paling menentukan resistensi belajar mahasiswa adalah pelayanan di bidang penyediaan bahan belajar, tutorial, dan ujian. Adapun faktor pelayanan administrasi yang paling menentukan resistensi belajar mahasiswa adalah pelayanan di bidang registrasi, pembiayaan, informasi, dan komunikasi.

Model fungsi prediksi tingkat registrasi ulang mahasiswa yang cocok adalah regresi linear ganda. Urutan kekuatan prediktornya adalah pelayanan di bidang informasi, tutorial, penyediaan bahan belajar, registrasi, komunikasi, ujian, dan pembiayaan.

Model fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa yang cocok adalah regresi ganda logistik. Urutan kekuatan diskriminatornya adalah pelayanan di bidang penyediaan bahan belajar, informasi, tutorial, registrasi, komunikasi, dan pembiayaan. Keenam diskriminator ini mampu membedakan tingkat keaktifan mahasiswa dengan ketepatan klasifikasi lebih dari 67%.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa resistensi belajar mahasiswa FMIPA UT masih sangat rendah. Begitu juga pelayanan akademis dan pelayanan administrasi yang diberikan oleh UT pusat atau Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ) kepada mahasiswa masih perlu ditingkatkan.

Atas dasar hasil penelitian tersebut disarankan bahwa (1) UT pusat dan UPBJJ harus cepat tanggap dan menindaklanjuti tiap kasus atau masalah yang dilontarkan mahasiswa, (2) peran dan fungsi UPBJJ sebagai barisan terdepan jajaran UT perlu lebih ditingkatkan, dengan memberi wewenang membentuk pusat-pusat sumber belajar di wilayah kerjanya, dan (3) meningkatkan peran tenaga edukatif UT yang ada di UPBJJ, termasuk tenaga mantan guru SPG, untuk dijadikan pembimbing akademik, pengelola pusat sumber belajar, tutor, dan penyalur informasi dan komunikasi.

**ABSTRACT**

**ISFARUDI, (1994). *Determinant Factors of Learning Resistance of students of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences (FMIPA) of the Open University of Indonesia (UT)*. Thesis. Jakarta: Program of Graduate Studies, IKIP Jakarta.**

This research was aimed at finding out : (1) the relationship between students' background, students' learning environment, the university's academic service, the university's administration service and students' learning resistance, and (2) the model of prediction function of the students' learning resistance.

Students' learning resistance was defined as : (1) the level of reenrollment indicated by the ratio of the frequency of students' actual reenrollments and the frequency of the reenrollments the students should do, and (2) the level of students' activity, categorized into active and passive. The passive students were those who did not reenroll at least for four consecutive semesters.

The population consisted of students of FMIPA of UT enrolled up to the 91.2 enrollment period, majoring in Applied Statistics and Mathematics. Using stratified random sampling, 325 students were selected from 6429 enrolled students.

The data of students' learning resistance and a part of students' background were taken from the Computer Centre of UT, whereas the data of students' learning environment, academic service, and administration service were directly gathered from students by a mailed questionnaire.

The results of data analysis indicated that students' background and students' learning environment were not strongly and significantly related to students' learning resistance. On the other hand, the academic service and

administration service were strongly and significantly related to students' learning resistance. The academic services which determined students' learning resistance were services in providing learning material, tutorial, and examination. While administration services which determined students' resistance were services in enrollment, costing, information, and communication.

The appropriate prediction function model of students' reenrollment level was linear multiple regression. The order of prediction power went as follows : services in information, tutorial, providing learning material, enrollment, communication, examination, and costing.

The appropriate prediction function model of students' activity level was logistic multiple regression. The power rank order of discriminators was as follows : services in providing learning material, information, tutorial, enrollment, communication, and costing. These six factors could discriminate students' activity levels with a classification accuracy of more than 67%.

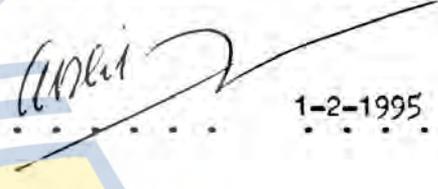
The results of data analysis also indicated that students' of UT learning resistance was still very low. Likewise, the academic and administration services of central UT and Regional Centre (UPBJJ) needed to be improved.

Based on the findings above, it is suggested that : (1) the central UT and UPBJJ should be prompt in responding and in taking follow up against each case and problem faced by students, (2) the role and function of UPBJJ should be improved by giving authority in forming centres of learning resources in its area, (3) the role of UT's educative staff in UPBJJ, included ex-teachers of Primary School Teacher Training (SPG), should be improved to be prepared as academic counsellors, the managers of learning resources centres, tutors, and information and communication distributors.

**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING**

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Dr. FX. Sudarsono, MA. (Ketua)		.....
Dr. Suharsimi Arikunto (Anggota)		.....

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN**

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Prof.Dr. A.O.B. Situmorang, MA. (Ketua) <sup>1</sup>		1-2-1995
Dr. Moh. Amien, MA. (Sekretaris) <sup>2</sup>		.....

Tanggal lulus : 1 Februari 1995  
 No. Register : 7616922682

<sup>1</sup> Direktur PPS-IKIP Jakarta  
<sup>2</sup> Ketua Program

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah Subhana Wataala atas rahmat dan karuniaNya sehingga laporan penelitian tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan pada Program Pasca Sarjana IKIP Jakarta.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada berbagai pihak atas segala bantuan, bimbingan, dan pengarahan yang sangat besar sejak penulis membuat rancangan penelitian sampai dengan terwujudnya laporan ini.

Teristimewa penulis sampaikan ucapan terima kasih ini dengan tulus ikhlas kepada :

1. Bapak FX Sudarsono, Ph.D, MA. dan Ibu Dr. Suharsimi Arikunto sebagai komisi pembimbing penelitian tesis ini.
2. Kepala Pusat Penelitian, Kepala Pusat Komputer, dan Dekan FMIPA Universitas Terbuka yang telah bersedia memberikan segala fasilitas, data, dan informasi selama penulis melakukan penelitian.
3. Ketua Program Pasca Sarjana IKIP Jakarta di Yogyakarta beserta staf pengajar dan staf administrasi yang telah banyak membantu penulis dengan memberikan berbagai bimbingan, pelayanan, dan fasilitas selama penulis belajar dan menyelesaikan studi S2.
4. Pimpinan Program Pasca Sarjana dan Rektor IKIP Jakarta serta Dirjen Dikti beserta staf yang telah membantu penulis mendapatkan beasiswa TMPD untuk belajar pada program studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (PEP) di PPS IKIP Jakarta di Yogyakarta.
5. Ibu penulis, Bapak dan Ibu mertua, dan saudara-saudara yang telah banyak memberikan dukungan moral dan material.

6. Isteri tercinta, Sri Budiani, dan ananda tersayang Lukman Hakim dan Azizah Nuraini atas doa, dorongan dan kesabaran mereka selama di tinggal penulis menyelesaikan studi S2.

Semoga Allah memberi imbalan yang setimpal atas segala kebaikan mereka. Amin.



Yogyakarta, Desember 1994

Penulis,

Isfarudi

## DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	7
1. Manfaat teoritis .....	7
2. Manfaat praktis .....	8
<b>II. KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>9</b>
A. Deskripsi Teoritis .....	9
1. Karakteristik sistem pendidikan jarak jauh .....	9
2. Pengertian resistensi belajar mahasiswa .....	12
B. Beberapa Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	13
C. Kerangka Berfikir .....	15
D. Model Penelitian .....	18
E. Pertanyaan dan Hipotesis Penelitian .....	19
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
A. Tujuan Penelitian .....	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
C. Metoda Penelitian .....	22
D. Definisi Operasional Peubah .....	23
1. Resistensi belajar .....	23
2. Karakteristik pribadi mahasiswa .....	24
3. Lingkungan mahasiswa .....	24
4. Pelayanan akademik .....	25
5. Pelayanan administrasi .....	25
6. Model kaitan antar peubah .....	25

E.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	25
1.	Populasi penelitian .....	25
2.	Penentuan ukuran sampel .....	27
3.	Pengumpulan data .....	28
F.	Instrumen Penelitian .....	29
1.	Konsepsi .....	29
2.	Ujicoba instrumen .....	31
a.	Teknik analisis data ujicoba .....	31
b.	Hasil ujicoba .....	33
G.	Teknik Analisis Data .....	37
1.	Pemrosesan data .....	37
2.	Analisis data .....	39
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	43
A.	Deskripsi Hasil Penelitian .....	43
1.	Karakteristik mahasiswa .....	43
2.	Faktor lingkungan mahasiswa .....	47
3.	Faktor pelayanan akademik .....	49
4.	Faktor pelayanan administrasi .....	53
5.	Resistensi belajar mahasiswa .....	55
B.	Deskripsi Hasil Analisis Korelasional .....	58
1.	Karakteristik mahasiswa dan resistensi belajar .....	58
2.	Lingkungan mahasiswa dan resistensi belajar ...	63
3.	Pelayanan akademik dan resistensi belajar .....	65
4.	Pelayanan administrasi dan resistensi belajar .....	70
C.	Model Fungsi Tingkat Registrasi Ulang .....	73
1.	Sumbangan efektif dan relatif .....	74
2.	Model fungsi prediksi tingkat registrasi ulang .....	77
3.	Pengujian model fungsi prediksi tingkat registrasi ulang .....	80
D.	Model Fungsi Tingkat Keaktifan Mahasiswa .....	83
1.	Seleksi peubah bebas dalam menentukan tingkat keaktifan .....	83
2.	Model fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa .....	84
E.	Keterbatasan Hasil Penelitian .....	92
V.	KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....	94
A.	Kesimpulan Penelitian .....	94
B.	Implikasi .....	97
C.	Saran .....	100
	KEPUSTAKAAN .....	103
	LAMPIRAN .....	106

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1 : Mahasiswa UT yang registrasi tiap angkatan per masa registrasi .....	2
Tabel 2 : Mahasiswa UT aktif dan pasif per masa registrasi 91.2 .....	3
Tabel 3 : Jumlah mahasiswa FMIPA UT per masa registrasi 91.2 .....	26
Tabel 4 : Hasil pengumpulan data .....	29
Tabel 5 : Statistik deskripsi hasil penelitian faktor lingkungan mahasiswa .....	47
Tabel 6 : Statistik deskripsi hasil penelitian faktor pelayanan akademik .....	50
Tabel 7 : Statistik deskripsi hasil penelitian faktor pelayanan administrasi .....	53
Tabel 8 : Deskripsi kaitan peubah lingkungan mahasiswa dengan peubah resistensi belajar .....	64
Tabel 9 : Deskripsi kaitan peubah pelayanan akademik dengan peubah resistensi belajar .....	66
Tabel 10 : Deskripsi kaitan peubah pelayanan administrasi dengan peubah resistensi belajar .....	71
Tabel 11 : Sumbangan efektif dan relatif .....	75
Tabel 12 : Koefisien peubah bebas fungsi prediksi tingkat registrasi ulang .....	78
Tabel 13 : Ringkasan seleksi peubah bebas fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa .....	84
Tabel 14 : Perbandingan parameter model diskriminan dengan model regresi logistik .....	86
Tabel 15 : Perbandingan skor rata-rata antar kelompok mahasiswa untuk tiap peubah bebas .....	89

**DAFTAR GAMBAR**

halaman

Gambar 1 : Model resistensi belajar mahasiswa UT .....	19
Gambar 2 : Model kaitan antar peubah .....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1a : Hasil ujicoba instrumen pengukur faktor lingkungan mahasiswa .....	106
Lampiran 1b : Hasil ujicoba instrumen pengukur faktor pelayanan akademik .....	107
Lampiran 1c : Hasil ujicoba instrumen pengukur faktor pelayanan administrasi .....	108
Lampiran 2a : Kisi-kisi instrumen penelitian tesis .....	109
Lampiran 2b : Angket penelitian .....	110
Lampiran 3a : Statistik deskripsi hasil penelitian karakteristik mahasiswa .....	116
Lampiran 3b : Statistik deskripsi hasil penelitian resistensi belajar mahasiswa .....	119
Lampiran 4 : Deskripsi kaitan peubah karakteristik mahasiswa dengan Peubah Resistensi Belajar .....	121
Lampiran 5a : Analisis regresi tingkat registrasi ulang dengan semua peubah bebas .....	130
Lampiran 5b : Analisis regresi tingkat registrasi ulang dengan peubah bebas terpilih .....	131
Lampiran 5c : Histogram dan plot peluang komulatif residu, serta diagram pencar residu dengan prediksi .....	132
Lampiran 6a : Seleksi peubah bebas untuk fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa .....	133
Lampiran 6b : Hasil analisis diskriminan tingkat keaktifan mahasiswa .....	138
Lampiran 6c : Hasil analisis regresi logistik tingkat keaktifan mahasiswa .....	141

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Keterbukaan (*openness*) merupakan salah satu ciri yang paling penting dari suatu sistem pendidikan jarak jauh (SPJJ). Tidak seperti perguruan tinggi biasa lainnya, Universitas Terbuka (UT) menerapkan suatu keluwesan yang tinggi kepada mahasiswanya. Tiap orang yang memiliki ijazah SLTA dapat menjadi mahasiswa UT pada program yang diinginkannya tiap saat, tanpa harus melalui suatu seleksi. Pada semester pertama mahasiswa harus mengambil suatu paket matakuliah tertentu sesuai dengan program yang dipilihnya, tetapi untuk semester berikutnya mahasiswa bebas memilih dan mengambil matakuliah yang ditawarkan dalam programnya. Bahkan mereka dapat mengundurkan diri atau tidak melakukan registrasi ulang. Bila mereka ingin mendaftar kembali, matakuliah yang telah lulus/diambilnya tetap diakui dan diperhitungkan. Konsekuensi logis dari sifat keterbukaan dari sistem pendidikan jarak jauh ini adalah sangat tingginya tingkat putus sekolah (*dropout*).

Perkembangan jumlah mahasiswa Universitas Terbuka (UT) sejak tahun 1984 sampai sekarang tampaknya menunjukkan adanya penurunan/penyusutan. Jumlah mahasiswa angkatan pertama pada masa UT baru berdiri (1984) ada sekitar 54 ribu mahasiswa, tetapi jumlah mahasiswa yang masih aktif untuk angkatan pertama tersebut kurang dari sepertiganya. Banyak

mahasiswa yang tidak melakukan registrasi ulang pada masa-masa registrasi (semester) berikutnya. Tabel 1 berikut ini memberi gambaran tentang pola registrasi ulang mahasiswa UT untuk tiap masa registrasi dan untuk tiap angkatan (Universitas Terbuka, 1992).

Tabel 1 : Mahasiswa UT yang registrasi tiap angkatan per masa registrasi

Angkatan	Masa Registrasi															
	84.1	84.2	85.1	85.2	86.2	86.3	87.1	87.2	87.3	88.1	88.2	89.2	90.1	90.2	91.1	91.2
84.1	54035	31294	28185	38479	8811	11869	6117	7408	10784	10624	9794	7603	6765	5842	4638	3968
85.1	-	-	46910	38105	9392	14969	5561	7272	8173	8173	7655	6058	5613	5048	4104	3471
86.2	-	-	-	-	8586	1011	2277	2280	2599	2599	2160	1630	1442	1369	1114	943
86.3	-	-	-	-	-	11069	1006	2476	2869	2869	2242	1728	1490	1379	1142	952
87.1	-	-	-	-	-	-	1174	149	602	602	484	343	283	251	219	200
87.2	-	-	-	-	-	-	-	2062	922	922	699	507	453	386	329	265
87.3	-	-	-	-	-	-	-	-	4273	2085	1619	1199	889	792	663	569
88.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3550	1588	1109	797	690	554	482
88.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5491	2006	1428	1211	939	799
89.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5739	2777	2246	1713	1412
90.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4563	2597	2085	1651
90.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10030	27682*	26620*
91.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3980	2241
91.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62533*
Jumlah	54035	31294	75095	76584	26789	38918	16135	21647	30222	31424	31732	27922	26500	31841	49162	106106

Keterangan : \*) termasuk mahasiswa PPD2GSD

Masa registrasi : dua angka pertama menunjukkan tahun dan satu angka di belakang menunjukkan periode registrasi  
misal masa registrasi 90.1 artinya mahasiswa yang registrasi pada tahun 1990 periode pertama

Universitas Terbuka tidak menerapkan sistem putus sekolah. Mahasiswa yang tidak melakukan registrasi ulang tersebut tidak dinyatakan sebagai mahasiswa putus sekolah. Meskipun demikian, apabila seorang mahasiswa tidak melakukan registrasi berturut-turut selama empat masa registrasi, maka mahasiswa tersebut dinyatakan sebagai **mahasiswa nonaktif**

atau mahasiswa pasif (Universitas Terbuka, 1990).

Untuk memberikan gambaran umum tentang seberapa besar keaktifan mahasiswa UT, Tabel 2 berikut ini menyajikan keadaan mahasiswa UT yang aktif dan mahasiswa pasif di tiap fakultas (Universitas Terbuka, 1992).

**Tabel 2 : Mahasiswa UT aktif dan pasif per masa registrasi 91.2**

Fakultas	Aktif	Pasif	Jumlah
FISIP	17513 (34%)	33621 (66%)	51134
FEKON	12210 (41%)	17659 (59%)	29869
FKIP *)	78326 (91%)	7393 (9%)	85719
FMIPA	2173 (34%)	4256 (66%)	6429
Jumlah	110222 (63%)	62929 (37%)	173151

Keterangan : \*) termasuk program Diploma

Berdasarkan data statistik mahasiswa UT di atas (dengan pengecualian pada FKIP) terlihat bahwa mahasiswa yang aktif hanya sekitar 1/3 dari mahasiswa yang telah terdaftar, sedang dua per tiganya dinyatakan sebagai mahasiswa tidak aktif. Angka ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Kaeley (1988), Sweet (1986), Freitas and Lynch (1986). Mereka telah mencatat tingkat putus sekolah mahasiswa SPJJ berkisar dari 40 sampai dengan 77 persen.

Banyak faktor yang diduga mempengaruhi keaktifan mahasiswa ini. Membesarnya mahasiswa pasif tidak berarti secara langsung menunjukkan makin lemahnya daya tahan (resistensi) belajar mahasiswa, tetapi memberikan petunjuk ada sesuatu yang tidak sesuai atau kurang cocok bagi mahasiswa tersebut.

Kekurang-cocokan itu banyak dipengaruhi tidak hanya oleh faktor internal mahasiswa, tetapi dipengaruhi juga oleh faktor lingkungan mahasiswa dan faktor institusional yang ada. Misalnya pelayanan yang diberikan oleh UT, sedikit atau banyak dapat mempengaruhi mahasiswa dalam melanjutkan kuliahnya.

Rendahnya hasil ujian yang diperoleh diduga juga menjadi penyebab mahasiswa enggan untuk meneruskan kuliahnya. Tentunya nilai ujian yang rendah tidak hanya ditentukan oleh kemampuan mahasiswa yang masih kurang, tetapi juga tingkat keterbacaan modul sangat menentukan. Hasil penelitian Subandijo dan Sulistiorini (1987) menunjukkan bahwa banyak mahasiswa yang menyatakan bahwa materi dalam modul cukup banyak dan sangat sulit untuk dipelajari.

Gejala mahasiswa nonaktif ini juga dapat mempengaruhi berbagai keputusan untuk penyediaan sarana dan prasarana belajar, misalnya penyediaan, pencetakan, dan pendistribusian bahan belajar (modul), naskah/lembar jawaban ujian, naskah tugas mandiri, formulir registrasi ulang dan sebagainya. Penyediaan berbagai sarana sering menumpuk di gudang, atau terlalu sedikit sehingga tidak jarang mahasiswa menjadi korban terlambat melakukan registrasi karena kehabisan formulir. Tidak jarang mahasiswa terlambat memiliki modul karena mereka sulit memperolehnya atau terlambat sampai ke tangan mahasiswa. Oleh karena itu, perlu segera dilakukan evaluasi yang menyeluruh tentang keaktifan dan ketidakaktifan mahasiswa serta tingkat registrasi ulang mahasiswa.

Evaluasi ini diharapkan dapat memberi masukan kepada mahasiswa dan pengelola UT maupun pengelola Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ) dalam memperbaiki mutu pelayanan sehingga dapat meningkatkan resistensi belajar mahasiswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah itu dapat diidentifikasi berbagai masalah yang dapat muncul dan perlu untuk dicarikan jalan keluarnya, yaitu : (1) lemahnya daya tahan belajar mahasiswa, (2) kurang inisiatif dari mahasiswa untuk mencari informasi, (3) kurang tanggapnya UT dalam menjawab keluhan mahasiswanya, (4) tingginya tingkat mahasiswa yang pasif, (5) kurangnya komunikasi UT dengan mahasiswa, (6) lemahnya mahasiswa dalam belajar mandiri, (7) kurangnya dukungan dari lingkungannya yang mendorong mahasiswa untuk belajar mandiri, (8) rendahnya partisipasi mahasiswa dalam menempuh ujian, (9) kurang profesionalnya para pengelola UT dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa, (10) rendahnya prestasi mahasiswa dalam menempuh ujian, (11) rendahnya dukungan lembaga lain dalam membantu UT, (12) masih lemahnya mahasiswa dalam memahami bahan belajar, (13) rendahnya partisipasi dalam kegiatan tutorial, (14) terbatasnya bahan belajar/referensi penunjang, dan (15) rendahnya kualitas bahan belajar.

## **C. Pembatasan Masalah**

Mempertimbangkan banyaknya permasalahan yang berkaitan

dengan resistensi belajar seperti pada identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi pada masalah-masalah yang dianggap dominan berkontribusi pada resistensi belajar. Secara umum, permasalahan tersebut dapat dikelompokkan menjadi empat faktor, yaitu faktor (1) latar belakang mahasiswa, (2) lingkungan mahasiswa, dan (3) institusional yang menyangkut pelayanan akademis, serta (4) institusional yang menyangkut pelayanan administrasi.

Dengan demikian yang menjadi pokok permasalahan penelitian ini adalah bagaimana keterkaitan antara faktor pribadi mahasiswa, lingkungan mahasiswa, dan pelayanan akademis, serta pelayanan administrasi dalam menentukan resistensi belajar mahasiswa UT.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirinci rumusan masalah yang menjadi bahan kajian penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimanakah tingkat resistensi belajar mahasiswa UT ?
2. Seberapa besar faktor latar belakang mahasiswa menentukan resistensi belajar mahasiswa ?
3. Seberapa besar faktor lingkungan mahasiswa menentukan resistensi belajar mahasiswa ?
4. Seberapa besar faktor pelayanan akademis menentukan resistensi belajar mahasiswa ?
5. Seberapa besar faktor pelayanan administrasi menentukan resistensi belajar mahasiswa ?

6. Bagaimanakah faktor latar belakang mahasiswa, lingkungan mahasiswa, pelayanan akademis, dan pelayanan administrasi dalam membentuk model fungsi resistensi belajar mahasiswa UT ?

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat teoritis**

Banyak literatur pendidikan menyatakan bahwa faktor internal atau latar belakang mempunyai peranan penting dalam proses belajar mengajar. Keberhasilan proses belajar tidak hanya dinilai dari bagaimana nilai indeks prestasi, banyak kelulusan, tetapi juga mencakup ketahanan seorang mahasiswa untuk bertahan pada proses belajar tersebut. Keluarnya seorang pembelajar dari suatu proses belajar sebelum menyelesaikan seluruh program yang disyaratkan, memberikan indikasi bahwa ada ketidak-beresan dan ketidak-berhasilan dalam proses belajar tersebut.

Sehubungan dengan pernyataan tersebut, penelitian ini mengungkapkan peranan faktor internal dan eksternal mahasiswa, dan faktor institusional dalam menentukan keberhasilan belajar dalam sistem pendidikan jarak jauh.

Dengan demikian secara teoritis, penelitian ini sangat diharapkan dapat mengembangkan kerangka teoritis keberhasilan belajar dalam sistem pendidikan jarak jauh (SPJJ). Selain itu penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pengayaan dan kajian bagi penelitian-penelitian pendidikan jarak jauh yang mungkin akan dilakukan, mengingat masih

sangat sedikitnya literatur dan bahan bacaan dalam bidang pendidikan yang menggunakan SPJJ, khususnya di Indonesia.

## **2. Manfaat praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat dijadikan bahan masukan bagi para pengelola SPJJ (UT dan UPBJJ) dalam memperbaiki kebijakan pelayanannya kepada mahasiswa, baik pelayanan akademis maupun pelayanan administrasi dalam penyediaan sarana dan prasarana belajar. Dengan demikian diharapkan UT dapat mempertahankan mahasiswanya untuk melakukan registrasi ulang sampai mereka berhasil dan lulus menjadi sarjana.

Informasi penelitian ini juga diharapkan sampai ke tangan mahasiswa ataupun calon mahasiswa, sehingga mereka dapat menentukan pilihan program studi yang cocok, cara belajar yang terbaik, yang disesuaikan dengan kemampuan dan keinginannya. Dengan informasi yang disampaikan oleh para pengelola UT, diharapkan resistensi belajar mahasiswa dapat ditingkatkan, dan sekaligus juga akan mengurangi tingkat kepasifan mahasiswa.

## **BAB II**

### **KERANGKA TEORITIS**

#### **A. Deskripsi Teoritis**

##### **1. Karakteristik sistem pendidikan jarak jauh**

Banyak ahli memberikan definisi dan karakteristik yang berbeda tentang pengertian pendidikan jarak jauh. Salah satu pendapat yang sering dikutip dan dijadikan acuan dalam banyak tulisan tentang pendidikan jarak jauh adalah pendapat Keegan. Keegan seperti dikutip Rumble (1989) menyatakan bahwa ada enam karakteristik utama dari sistem pendidikan jarak jauh (SPJJ) ini, yaitu : (1) terpisahnya pengajar dengan pembelajar yang membedakan SPJJ dengan sistem tatap muka, (2) pengaruh suatu lembaga pendidikan merupakan hal yang membedakannya dengan studi pribadi, (3) menggunakan media teknis seperti media cetak, audio, video dan komputer untuk menyatukan pengajar dengan pembelajar dalam menyampaikan isi pendidikan, (4) disediakannya komunikasi dua arah sehingga pembelajar memperoleh keuntungan dan bahkan mahasiswa dapat berinisiatif untuk berdialog, (5) adanya kemungkinan sewaktu-waktu bertemu untuk keperluan belajar dan sosialisasi, dan (6) kehadiran SPJJ lebih membawa ke arah industrialisasi pendidikan.

Karakteristik pertama SPJJ sudah cukup jelas bahwa ada yang memisahkan jarak antara pengajar dengan pembelajar, sehingga untuk mengikuti SPJJ seorang mahasiswa tidak harus dituntut secara terus menerus meninggalkan tempat tinggalnya

untuk datang ke suatu tempat.

Karakteristik kedua menunjukkan bahwa SPJJ berbeda dengan pendidikan informal, belajar sendiri, atau otodidak karena SPJJ mengharuskan adanya lembaga atau organisasi yang mengelola segala proses pendidikan. Lembaga itu memberikan suatu perlakuan pendidikan agar pembelajar dapat memperoleh efek penambahan pengetahuan, keterampilan dan sikap tertentu yang diharapkan. Oleh karena itu bila ada orang yang belajar sendiri dengan cara mengatur proses dan waktu sendiri tanpa adanya lembaga pendidikan yang mempengaruhinya, maka tidak dapat dikatakan sebagai SPJJ melainkan hanya sebagai otodidak atau studi pribadi (Suparman, 1992). Lebih lanjut Suparman mengatakan bahwa suatu SPJJ harus ada lembaga pendidikan yang mengelola proses pendidikan, dan pembelajar dapat memanfaatkan keberadaannya dalam belajar.

Karakteristik ketiga merupakan konsekuensi logis dari terpisahnya pengajar dengan pembelajar sehingga membutuhkan suatu media untuk melaksanakan proses belajar mengajarnya, sebagai ganti komunikasi langsung tatap muka. Jadi media berfungsi untuk dua hal, yaitu (1) sebagai perantara antara pengajar dengan pembelajar, dan (2) sebagai pembawa isi pelajaran dari pengajar kepada pembelajar (Suparman, 1992). Ini berarti bahwa penggunaan media dalam suatu SPJJ merupakan pengganti dari proses pengajaran tatap muka, di sini pulalah letak sifat keterbukaannya. Penggunaan satu macam media saja dapat menyebabkan keterbatasan pembelajar untuk melakukan proses belajar. Oleh karena itu dalam SPJJ harus-

lah dapat dimanfaatkan berbagai media (*multimedia*), misalnya media cetak modul, audio, video, TV, radio, komputer, dan sebagainya.

Karakteristik keempat merupakan cerminan bahwa SPJJ menggunakan sarana komunikasi dua arah. Pembelajar tidak hanya dapat memanfaatkan berbagai macam media yang ada secara pasif, tetapi juga dapat mengambil inisiatif untuk memulai berkomunikasi dengan pengelola pendidikan. Komunikasi dua arah itu tidak hanya meliputi aspek akademik saja melainkan juga aspek administratif. Inisiatif pertama dari pembelajar inilah yang juga membedakan SPJJ dengan sistem pendidikan tatap muka.

Karakteristik kelima menunjukkan bahwa walaupun SPJJ memiliki ciri utama terpisahnya pengajar dengan pembelajar, namun masih ada kemungkinan untuk sekali-sekali bertatap muka dan bertemu dengan pengajar, pengelola, dan dengan pembelajar lainnya. Pertemuan langsung itu sekaligus merupakan sarana untuk kesempatan bersosialisasi dengan sivitas akademika. Suparman (1992) mengatakan bahwa kesempatan sosialisasi ini merupakan faktor penting untuk mengurangi perasaan kesendirian selama belajar mandiri dan dapat mengurangi tingkat putus sekolah.

Karakteristik keenam bahwa SPJJ beroperasi seperti industri. Ini berarti bahwa pengelolaan SPJJ merupakan suatu proses yang panjang dan sangat kompleks dalam berbagai hal. Pengelolaan seluruh unit yang ada di pusat dan daerah, yang melibatkan berbagai sarana dan sumberdaya manusia yang

sangat beragam dan sangat besar memerlukan perencanaan, pengelolaan, dan pengendalian yang sistematis. Oleh karena itu, manajemen SPJJ menuntut adanya efisiensi dan efektivitas serta pengendalian mutu pengelolaannya. Pengelolaan pendidikan dengan SPJJ sifatnya lebih kompleks daripada lembaga pendidikan biasa umumnya. Gambaran ini merupakan cerminan suatu industrialisasi pengelolaan di lembaga pendidikan.

## 2. Pengertian resistensi belajar mahasiswa

Secara umum resistensi belajar mahasiswa dapat diartikan sebagai daya tahan seorang mahasiswa dalam mengikuti program pendidikan pada suatu lembaga yang menerapkan suatu sistem tertentu.

Seperti yang telah diuraikan pada bab Pendahuluan, di Universitas Terbuka tidak dikenal istilah mahasiswa putus sekolah, tetapi apabila mahasiswa tidak melakukan registrasi ulang selama empat masa registrasi berturut-turut, maka mahasiswa tersebut dinyatakan sebagai mahasiswa pasif. Istilah lainnya yang sering digunakan untuk maksud serupa adalah daya tahan, resistensi, persistensi, retensi, atrisi, *completion rate*, dan *course completion*. Seluruh istilah itu memberikan gambaran bahwa ada kelompok yang secara terus menerus ataupun kelompok terputus-putus dalam menyelesaikan pendidikannya. Salah satu ciri penyelesaian pendidikan pada suatu lembaga pendidikan adalah dengan melakukan registrasi atau penyambungan dari satu semester ke semester berikutnya.

Kemungkinan penyelesaian pendidikan melalui UT dapat

dicapai baik secara terus menerus maupun terputus dalam menyelesaikan pendidikannya. Meskipun begitu, dalam pedoman pengelolaan atau administrasi UT dinyatakan bahwa apabila seorang mahasiswa paling sedikit selama empat kali masa registrasi berturut-turut tidak melakukan registrasi ulang, maka dinyatakan sebagai *mahasiswa pasif*. Mereka akan diperlakukan sebagai mahasiswa baru dengan nomor induk mahasiswa (NIM) yang baru apabila mereka melakukan registrasi kembali, meskipun menurut ketentuan yang berlaku jumlah matakuliah atau SKS yang telah ditempuh dan lulus tetap diakui oleh UT. Oleh karena itu, istilah resistensi belajar mahasiswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah identik dengan pengertian keaktifan mahasiswa dalam melakukan registrasi ulang sebagaimana terminologi yang digunakan oleh Universitas Terbuka.

#### **B. Beberapa Hasil Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

Beberapa hasil penelitian terdahulu yang ada kaitannya dengan permasalahan penelitian ini, antara lain dilakukan oleh Bean (1982), Billings (1988), Donovan (1984), Freitas dan Lynch (1986), dan Nuraini (1991).

Penelitian yang dilakukan Bean (1982) di Indiana University memberikan hasil bahwa berhentinya mahasiswa mendaftar ulang di lembaga pendidikan tinggi ditentukan oleh 10 peubah (peringkat terkuat sampai yang terlemah), yaitu peubah keinginan untuk keluar, indeks prestasi, kesempatan pindah, nilai kegunaan, kepastian pilihan, loyalitas, du-

kungan keluarga, matakuliah-matakuliah yang diambil, tujuan mahasiswa, dan pekerjaan utama mahasiswa. Kriteria untuk menentukan peringkat itu adalah dilihat dari total koefisien prediktor terhadap peubah terikat. Kesepuluh peubah bebas itu memberikan hasil yang signifikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Billings (1988) memberikan hasil bahwa ciri mahasiswa yang dapat menyelesaikan kuliah adalah mereka yang mempunyai keinginan menyelesaikan dalam waktu tiga bulan, mempunyai indeks prestasi tinggi, menyerahkan pelajaran pertama kurang dari 40 hari setelah menerima bahan belajar, mempunyai matakuliah yang telah lengkap/lulus, dan mendapatkan dukungan dari keluarga. Ciri lainnya adalah mereka mempunyai tujuan yang kuat untuk menyelesaikan matakuliah, dan mereka yang tinggal dekat dengan instruktur atau tutor.

Penelitian yang dilakukan oleh Donovan (1984) memberikan hasil bahwa peubah indeks prestasi, pendidikan orang tua, dan integrasi akademik mempunyai pengaruh langsung terhadap resistensi belajar. Adapun peubah pendapatan keluarga, kemampuan akademik, aspirasi pendidikan, orientasi belajar dan prestasi di SLTA mempunyai pengaruh tidak langsung terhadap resistensi belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Freitas dan Lynch (1986) memberikan hasil bahwa tingkat putus sekolah mahasiswa *Introductory Course of National Open University of Venezuela* ditentukan oleh tiga faktor, yaitu faktor latar belakang mahasiswa (demografik dan pendidikan), institusional (per-

sepsi mahasiswa tentang kesulitan dan kualitas bahan belajar, bimbingan akademik, ujian atau sistem evaluasi, dan kepuasan terhadap pelayanan lembaga), noninstitusional atau faktor individual yang berkaitan dengan kebiasaan belajar setelah menjadi mahasiswa (frekuensi menonton televisi, frekuensi datang di pusat belajar, dan alasan mengunjungi pusat belajar).

Nuraini (1991) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kontinuitas registrasi mahasiswa UT mempunyai kaitan dengan nilai ujian sebelumnya dan program studi yang diambilnya. Mahasiswa yang nilai ujiannya tinggi cenderung mempunyai tingkat kontinuitas registrasi yang tinggi pula. Tingkat kontinuitas registrasi untuk program studi Matematika dan Statistika Terapan lebih rendah bila dibandingkan dengan beberapa program studi lainnya.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang telah diungkapkan di atas terlihat bahwa faktor pribadi atau latar belakang mahasiswa, lingkungan mahasiswa, dan pelayanan akademik, serta pelayanan administrasi sangat mempengaruhi tingkat registrasi ulang mahasiswa atau tingkat resistensi belajar mahasiswa.

### **C. Kerangka Berfikir**

#### **1. Hubungan antara faktor latar belakang mahasiswa dengan resistensi belajar mahasiswa.**

Banyak penelitian pendidikan memberikan hasil bahwa latar belakang pendidikan mahasiswa sangat mempengaruhi keber-

hasil belajar. Keluaran pendidikan sangat ditentukan oleh masukan dari peserta didik. Masukan yang berkualitas tinggi sangat diharapkan akan memberikan hasil yang berkualitas tinggi juga. Universitas Terbuka tidak pernah membuat seleksi terhadap calon mahasiswanya. Apapun jenis dan jurusan, tingkat, tahun lulus dan sebagainya, dapat diterima sebagai mahasiswa UT, asal dia mempunyai ijazah minimal setingkat SLTA, sehingga kualitas masukannyapun tentunya akan sangat beragam. Oleh karena itu, tingkat keluaran pendidikan yang dicerminkan oleh resistensi belajar dan tingkat registrasi ulang sangat mahasiswa UT bervariasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara faktor latar belakang mahasiswa dengan resistensi belajar mahasiswa.

## 2. Hubungan antara faktor lingkungan mahasiswa dengan resistensi belajar mahasiswa.

Seperti yang telah diuraikan pada bagian awal bab ini, yaitu salah satu ciri atau karakteristik SPJJ adalah bahwa mahasiswa bisa belajar dimana dan kapan saja. Tanpa ada dukungan dari lingkungannya tentu mereka akan merasakan sulit dalam belajar. Keadaan lingkungan keluarga, lingkungan tempat kerja (bagi yang bekerja), teman sepergaulan, dorongan suami/istri atau orang tua dan sebagainya akan dapat memberikan warna dalam kemajuan belajar. Keadaan lingkungan tersebut mungkin akan memacu untuk tetap meneruskan mencapai keberhasilan belajar,

tetapi juga tidak mustahil akan menjadi kendala dalam meneruskan kuliahnya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara faktor lingkungan mahasiswa dengan resistensi belajar mahasiswa.

### 3. Hubungan antara faktor institusional akademik dengan resistensi belajar mahasiswa.

Proses belajar mengajar pada SPJJ tidak menghadirkan guru/dosen sebagai pemberi materi kuliah, tetapi media utama yang dijadikan tumpuan adalah bahan belajar yang dapat berupa bahan belajar cetak, audio, maupun video. Bahan belajar ini dapat dijadikan pengganti kehadiran dosen di depan kelas, sehingga mutu pengajaran dicerminkan oleh kualitas bahan belajar yang digunakannya. Proses belajar mengajar ini tidak hanya memerlukan mutu bahan belajar yang tinggi, tetapi juga menyangkut mutu evaluasi atau ujian yang diterapkan oleh lembaga SPJJ itu. Mahasiswa cenderung merasa enggan kalau kualitas proses belajar mengajar ini dianggap kurang berkenan dan kurang bermutu untuk diikuti, maka keengganan tersebut cepat atau lambat akan banyak berpengaruh pada hasil belajar itu sendiri. Oleh karena itu penyelenggara SPJJ harus dapat mengkondisikan proses belajar mengajar ini dengan sebaik mungkin, sehingga mahasiswa akan merasa betah dan senang untuk mengikuti proses belajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara faktor pelayanan akademik dengan resistensi belajar mahasiswa.

#### 4. Hubungan antara faktor institusional administrasi dengan resistensi belajar mahasiswa.

Banyak hasil penelitian mengungkapkan bahwa tingginya tingkat putus sekolah pada SPJJ disebabkan oleh pelayanan mahasiswa (*student services*) yang sangat kurang. Untuk kasus di Indonesia (UT) tidak jarang mahasiswa mengeluh kehabisan formulir registrasi, atau terlambat menerima bahan belajar, hasil ujian lambat diumumkan, atau SPP yang terlalu tinggi banyak andil dalam menentukan daya tahan belajar mahasiswa (Subandijo dan Sulistiorini, 1987; Subandijo, Imawati, Nuraini, dan Joesaki, 1992). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara faktor pelayanan administrasi dengan resistensi belajar mahasiswa.

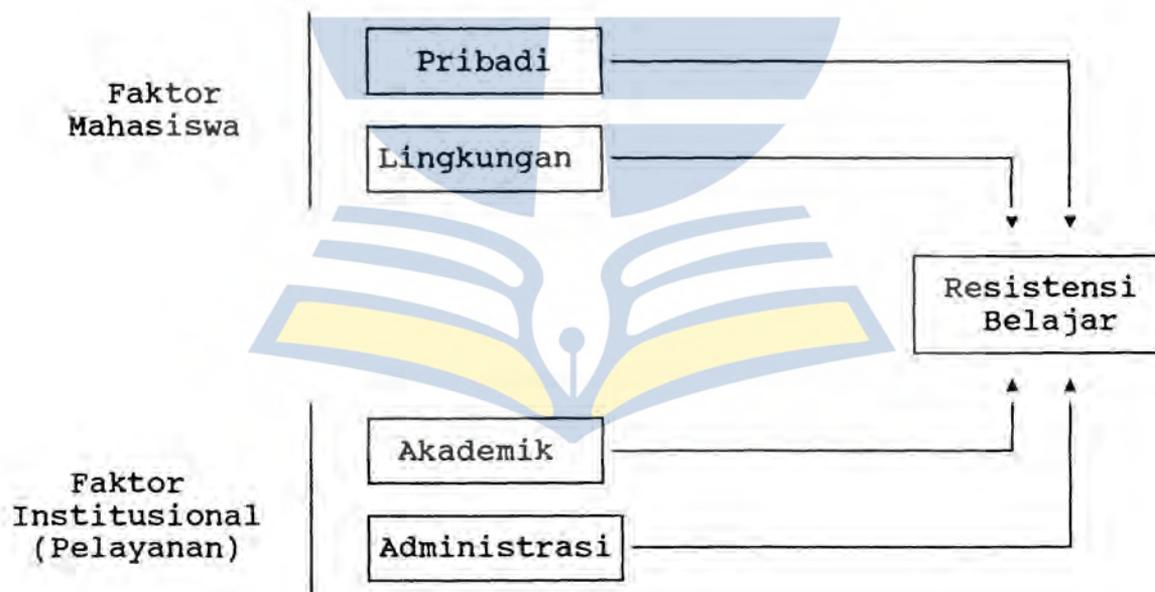
#### D. Model Penelitian

Secara umum model penelitian ini adalah melihat keterkaitan antara faktor latar belakang mahasiswa, lingkungan mahasiswa, pelayanan akademik, dan pelayanan administrasi dengan resistensi belajar mahasiswa UT.

Faktor latar belakang mahasiswa berkaitan dengan karakteristik pribadi mahasiswa seperti umur, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat/jenis pendidikan, pekerjaan, dan penghasilan. Faktor lingkungan mahasiswa berkaitan dengan dukungan dan dorongan dari orang-orang di sekitarnya yang dapat mempengaruhi dalam belajar, seperti dorongan dari keluarga, dorongan dari suami/istri/orang tua, dorongan

atasan atau dorongan teman sejawat, teman sepergaulan, dan sebagainya. Faktor institusional berkaitan dengan pelayanan yang diberikan lembaga UT, baik yang berupa pelayanan akademik (seperti kualitas bahan belajar, penyediaan bahan belajar, tutorial, ujian, program studi yang kurang cocok, dan sebagainya), maupun yang menyangkut pelayanan administrasi (seperti biaya, registrasi, informasi, komunikasi, profesionalisme pegawai, dan sebagainya).

Gambar 1 berikut ini menunjukkan pola keterkaitan antar faktor tersebut dan merupakan model resistensi belajar mahasiswa FMIPA UT yang dikaji pada penelitian ini.



**Gambar 1** : Model resistensi belajar mahasiswa UT

#### E. Pertanyaan dan Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada kajian teori, dan beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan, serta kerangka berfikir yang telah disampaikan di atas, maka dalam penelitian ini

dapatlah disusun sebuah pertanyaan penelitian, yaitu :

**Bagaimanakah model resistensi belajar mahasiswa UT ?**

dan sebuah hipotesis mayor yang diuji kebenarannya, yaitu :

**Terdapat hubungan yang nyata dan berarti, baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama antara faktor latar belakang mahasiswa, faktor lingkungan mahasiswa, faktor pelayanan akademik dan faktor pelayanan administrasi dengan resistensi belajar mahasiswa.**

Hipotesis mayor itu masih dijabarkan menjadi beberapa hipotesis kecil atau hipotesis minor yang juga diuji kebenarannya sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan yang nyata dan berarti antara faktor pribadi mahasiswa dengan resistensi belajar mahasiswa.
2. Terdapat hubungan yang nyata dan berarti antara faktor lingkungan mahasiswa dengan resistensi belajar mahasiswa.
3. Terdapat hubungan yang nyata dan berarti antara faktor pelayanan akademik dengan resistensi belajar mahasiswa.
4. Terdapat hubungan yang nyata dan berarti antara faktor pelayanan administrasi dengan resistensi belajar mahasiswa.
5. Terdapat hubungan yang nyata dan berarti secara bersama-sama faktor pribadi mahasiswa, faktor lingkungan mahasiswa, dan faktor pelayanan akademik serta faktor pelayanan administrasi dengan resistensi belajar mahasiswa.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini secara umum bertujuan mengkaji sejauh mana faktor latar belakang mahasiswa, lingkungan mahasiswa, dan pelayanan akademik, serta pelayanan administrasi menentukan tingkat resistensi belajar mahasiswa UT.

Tujuan ini diperjelas lagi dengan menjabarkan dan memerinci lebih operasional tujuan umum itu menjadi beberapa tujuan khusus yang lebih kecil, yaitu ingin mengetahui bagaimana : (1) resistensi belajar mahasiswa, (2) latar belakang mahasiswa, (3) lingkungan belajar mahasiswa, baik lingkungan keluarga, tempat kerja, maupun teman sepergaulan, dan (4) pendapat mahasiswa tentang tingkat pelayanan akademik dan pelayanan administrasi yang diberikan UT.

Disamping itu, ingin diketahui juga hubungan antara : (1) latar belakang mahasiswa dengan resistensi belajarnya, (2) lingkungan mahasiswa dengan resistensi belajarnya, (3) tingkat pelayanan akademik dan administrasi yang diberikan UT dengan resistensi belajar mahasiswa, dan (4) latar belakang mahasiswa, lingkungan mahasiswa, pelayanan akademis dan pelayanan administrasi dalam membangun model fungsi prediksi resistensi belajar mahasiswa UT.

##### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa yang memilih

program studi Statistika Terapan dan Matematika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Terbuka (UT) sampai dengan masa registrasi 93.2.

Dipilihnya FMIPA sebagai tempat atau obyek penelitian ini adalah berdasarkan pada kenyataan bahwa FMIPA merupakan suatu fakultas yang khas. Berdasarkan buku statistik mahasiswa, jumlah mahasiswa baru FMIPA yang mendaftar untuk tiap masa registrasi sangat rendah bila dibandingkan dengan fakultas lainnya. Mahasiswa FMIPA yang berhasil lulus hanya sekitar 1,8 persen; angka ini jauh lebih rendah bila dibandingkan dengan fakultas lainnya yang mencapai angka sekitar 10,5% (Universitas Terbuka, 1992). Bahkan untuk program studi Matematika sampai dengan masa registrasi 93.2 yang berhasil lulus menjadi sarjana matematika baru tercatat satu orang mahasiswa.

Pertimbangan lain adalah didasarkan pada hasil analisis kohort yang telah dilakukan oleh Nuraini (1991). Dalam laporan penelitiannya dinyatakan bahwa prosentase mahasiswa FMIPA yang melakukan registrasi secara kontinu atau melakukan registrasi terus menerus sangat rendah dibandingkan dengan fakultas lain yang ada di UT, bahkan untuk program studi Statistika Terapan hanya sekitar empat persen saja.

Waktu pelaksanaan penelitian adalah pada masa registrasi 94.1 selama kurang lebih enam bulan.

### C. Metoda Penelitian

Dilihat dari permasalahan yang dikaji maka penelitian

ini termasuk jenis penelitian *korelasional*, karena mengkaji dan mengungkapkan hubungan antara peubah bebas dengan peubah terikat. Dilihat dari segi pengumpulan data, maka penelitian ini termasuk juga jenis penelitian *survey*, karena di dalamnya tidak dibuat perlakuan atau pengkondisian terhadap tiap peubah, tetapi hanya mengungkapkan fakta berdasarkan gejala yang telah ada pada mahasiswa.

#### D. Definisi Operasional Peubah

Berdasarkan permasalahan dan hipotesis yang telah disusun pada Bab II, maka yang menjadi *peubah terikatnya* adalah resistensi belajar mahasiswa yang dicerminkan oleh tingkat registrasi ulang mahasiswa dan tingkat keaktifan mahasiswa, sedang *peubah bebasnya* adalah karakteristik pribadi mahasiswa, lingkungan mahasiswa, pendapat mahasiswa terhadap pelayanan akademis, dan pelayanan administratif yang diberikan oleh lembaga. Untuk memperjelas pengertian, berikut ini disampaikan definisi operasional dan cara mengukur peubah itu, serta model keterkaitan antar peubah untuk menggambarkan model resistensi belajar mahasiswa FMIPA UT.

##### 1. Resistensi belajar

Ada dua pengertian resistensi belajar yang digunakan dalam penelitian ini. Pertama, resistensi belajar mahasiswa diartikan sebagai *tingkat registrasi ulang*. Tingkat registrasi ulang ini ditunjukkan oleh rasio antara frekuensi seorang mahasiswa melakukan registrasi ulang dengan frekuensi registrasi yang seharusnya dilakukan apabila mereka

melakukan registrasi terus menerus tanpa terputus sejak mereka pertama kali mendaftar menjadi mahasiswa UT.

Kedua, resistensi belajar mahasiswa didefinisikan sebagai *tingkat keaktifan mahasiswa* dalam suatu kurun waktu tertentu, yang sesuai dengan terminologi status kemahasiswaan *aktif dan pasif* yang berlaku di UT. Peubah resistensi belajar mahasiswa ini dikategorisasikan menjadi dua atribut, yaitu resisten untuk mahasiswa aktif, dan tidak resisten bagi mahasiswa yang pasif.

## **2. Karakteristik pribadi mahasiswa**

Karakteristik pribadi mahasiswa didefinisikan sebagai ciri yang melekat pada diri mahasiswa, yang meliputi jenis kelamin, umur, status pernikahan, tingkat/jenis pendidikan terakhir, pekerjaan, dan penghasilan. Peubah karakteristik pribadi mahasiswa ini sebagian berasal dari informasi dokumenter yang ada di Pusat Komputer UT dan sebagian lagi berdasarkan pelaporan diri melalui angket.

## **3. Lingkungan mahasiswa**

Lingkungan mahasiswa didefinisikan sebagai kondisi yang ada di sekitar mahasiswa, yang diduga dapat mempengaruhi keputusan mahasiswa untuk melanjutkan atau tidak melanjutkan studi. Peubah lingkungan mahasiswa ini diukur dengan pendapat mahasiswa terhadap keadaan yang ada di sekitarnya, baik yang dapat mendorong maupun yang dapat menghambat studi. Peubah ini meliputi lingkungan keluarga, orang tua, suami/istri, dan anak, lingkungan teman sepekerjaan, serta lingkungan teman sepekerjaan.

#### **4. Pelayanan akademik**

Pelayanan akademik didefinisikan sebagai pelayanan yang diberikan oleh lembaga UT/UPBJJ kepada mahasiswa. Peubah pelayanan akademik ini diukur dengan pendapat mahasiswa terhadap pelayanan yang menyangkut bidang penyediaan bahan belajar, mutu bahan belajar, kegiatan tutorial, dan ujian.

#### **5. Pelayanan administrasi**

Pelayanan administrasi didefinisikan sebagai pelayanan yang diberikan oleh lembaga UT/UPBJJ kepada mahasiswa. Peubah pelayanan administrasi ini diukur dengan pendapat mahasiswa terhadap pelayanan yang menyangkut bidang pembiayaan, penyediaan berkas registrasi, kecepatan informasi yang diterima mahasiswa, komunikasi, dan profesionalisme pegawai dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa.

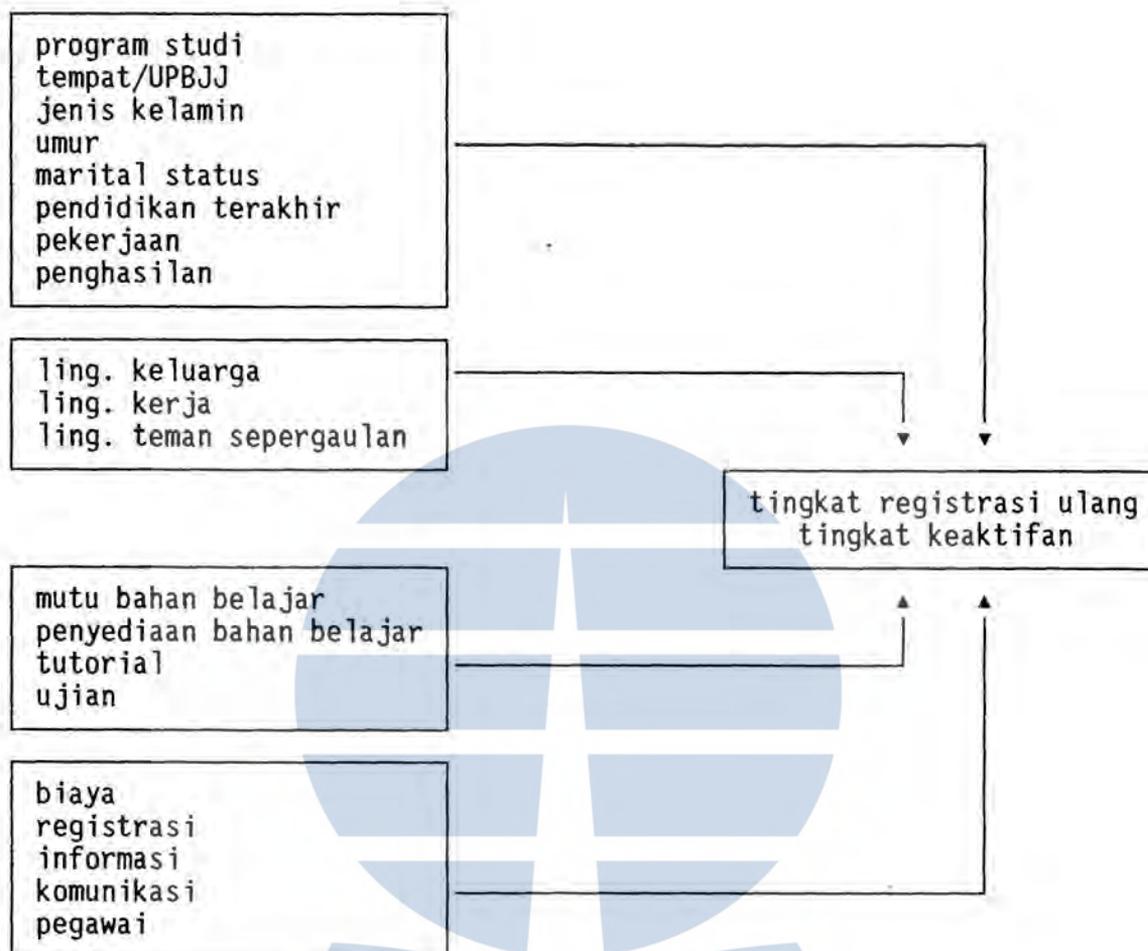
#### **6. Model kaitan antar peubah**

Berdasarkan pada kerangka berfikir dan model resistensi mahasiswa FMIPA UT yang telah diajukan pada Bab II, serta operasionalisasi peubah di atas, maka dapatlah disusun suatu model kaitan antar peubah seperti yang disajikan pada halaman berikut ini (Gambar 2 halaman 26).

### **E. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa program studi Statistika Terapan dan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Terbuka, baik mahasiswa aktif maupun mahasiswa pasif. Jumlah mahasis-



**Gambar 2** : Model kaitan antar peubah

**Tabel 3** : Jumlah mahasiswa FMIPA UT per masa registrasi 91.2

Program Studi	Aktif	Pasif	Jumlah
Statistika Terapan	1259 (29%)	3044 (71%)	4303
Matematika	914 (43%)	1212 (57%)	2126
Jumlah	2173 (34%)	4256 (66%)	6429

**Keterangan** : Untuk angkatan 92.1, 92.2, 93,1, dan 93.2 belum dapat dikategorisasikan ke dalam aktif-pasif

wa FMIPA UT ada 6429, semua dijadikan populasi. Mahasiswa FMIPA UT yang terdaftar sampai dengan masa registrasi 91.2,

terdiri dari mahasiswa program studi Statistika Terapan 4303, sedang sisanya mahasiswa program studi Matematika (rincian lengkap lihat Tabel 3 halaman 26). Jumlah mahasiswa tersebut tersebar di 32 Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ) seluruh Indonesia.

## 2. Penentuan ukuran sampel

Teknik penentuan ukuran sampel penelitian ini digunakan *equal stratified random sampling*. Peubah program studi dan tingkat keaktifan mahasiswa dijadikan sebagai strata. Prosedur pengambilan sampelnya ini dilakukan melalui tiga tahap.

Tahap pertama adalah menentukan ukuran sampel ( $n$ ) untuk seluruh populasi dengan formula yang digunakan oleh Cochran (1977) dan Parel, et al. (1973).

Tahap kedua adalah mengalokasikan ukuran sampel ( $n$ ) yang diperoleh tahap I secara merata ke dalam tiap strata ( $n_h$ ), dengan menggunakan formula :  $n_h = n/L$ . Kemudian ukuran sampel tiap strata ( $n_h$ ) dialokasikan lagi kedalam tiap kelompok yang digunakan sebagai kriteria proporsi.

Dalam penelitian ini digunakan taraf kepercayaan 95% ( $Z=1,96$ ), dan maksimum kesalahan acak yang masih dapat ditolerir sebesar 5% ( $d=0,05$ ), serta kriteria proporsi adalah peubah terikat keaktifan mahasiswa untuk tiap strata. Berdasarkan kriteria tersebut, secara ringkas hasil perhitungan tahap I dan II ukuran sampelnya (dibulatkan ke atas) untuk tiap kategori mahasiswa adalah 103, sehingga ukuran sampel minimum yang diharapkan sebanyak 412 orang mahasiswa.

Tahap ketiga adalah memilih sampel mahasiswa, yang

dilakukan dengan acak berdasarkan program studi untuk tiap UPBJJ sampel. Selain itu dalam pemilihan sampel dipertimbangkan juga tingkat pengembalian instrumen (diperkirakan sepertiga) dan kelengkapan alamat mahasiswa berdasarkan data dari Pusat Komputer, sehingga ukuran sampel minimum untuk tiap kategori mahasiswa dapat terpenuhi. Berdasarkan pertimbangan tahap III ini dipilih secara acak masing-masing program studi 200 mahasiswa yang aktif dan 400 mahasiswa yang pasif, sehingga seluruhnya berjumlah 1200 mahasiswa. Karena kurang lengkapnya data alamat mahasiswa dari Pusat Komputer, jumlah sampel yang dikirim kuesioner sebanyak 1116 orang mahasiswa.

### 3. Pengumpulan data

Penelitian ini melibatkan mahasiswa aktif dan pasif, yang telah lama tidak melakukan registrasi ulang yang tersebar di seluruh Indonesia. Untuk dapat menjangkau mahasiswa ini metode pengumpulan data dilakukan melalui pos. Konsekuensi dari metoda pengumpulan data melalui pos ini adalah rusaknya rancangan sampel dan perlu menetapkan batas akhir penerimaan pengembalian kuesioner (Subandijo, Tiesnawati, Nuraini, dan Anis Surtiani, 1994).

Sampai dengan waktu akhir penerimaan pengembalian, dari 1116 kuesioner yang dikirim, yang kembali dan dijawab oleh responden sebanyak 325. Tingkat pengembalian kuesioner hanya sekitar 29% saja. Adapun jumlah kuesioner yang tidak sampai ke responden dengan berbagai alasan tetapi kembali ke peneliti ada sebanyak 137, sedang ada sebanyak 654 kuesioner

yang tidak kembali tanpa diketahui sebab-sebabnya. Rincian lengkap jumlah data atau angket penelitian yang berhasil dijaring dalam penelitian ini sampai batas waktu akhir penerimaan disajikan pada Tabel 4 berikut ini :

**Tabel 4** : Hasil pengumpulan data

Kelompok Mahasiswa	Populasi	Dikirim	Kembali Isi	Kembali Kosong	Tidak Kembali
Matematika - aktif	914	177	81	19	77
Matematika - pasif	1212	367	78	50	239
Statistika Terapan - aktif	1259	174	82	20	72
Statistika Terapan - pasif	3044	398	84	48	266
Jumlah	6429	1116	325	137	654

Ada berbagai sebab yang dapat dicatat tentang angket penelitian yang tidak sampai ke alamat mahasiswa yang dituju dan kembali ke peneliti, yaitu alamat tidak lengkap, mahasiswa sudah pindah alamat tanpa memberitahukan alamat baru ke UT atau Kantor Pos, alamat tidak dikenal, nama tidak dikenal pada alamat tersebut, alamat tersebut sudah tidak ada atau telah tergusur, dan ada seorang responden yang telah meninggal.

Data yang digunakan dalam analisis adalah didasarkan pada kuesioner yang kembali, yaitu sebanyak 325 buah.

## F. Instrumen Penelitian

### 1. Konsepsi

Hampir semua peubah yang menjadi fokus penelitian ini digali dengan instrumen yang dikirimkan melalui jasa pos.

Khusus untuk peubah tingkat registrasi ulang dan tingkat keaktifan mahasiswa serta beberapa peubah latar belakang mahasiswa diambil dan diolah dari berkas data yang ada di Pusat Komputer UT.

Pada dasarnya ada lima bagian dari instrumen yang disusun. Bagian pertama berisikan tentang identitas dan karakteristik responden. Bagian kedua adalah pendapat mahasiswa terhadap dunia di sekitarnya, yang meliputi lingkungan keluarga, kantor, dan teman sepergaulan. Bagian ketiga berisi pendapat mahasiswa tentang pelayanan akademis yang diberikan lembaga UT/UPBJJ, yang meliputi kualitas bahan belajar, penyediaan bahan belajar, tutorial, dan ujian. Bagian keempat berisi pendapat mahasiswa tentang pelayanan administrasi yang diberikan lembaga UT/UPBJJ kepadanya, yang meliputi biaya kuliah, pelayanan registrasi, informasi, komunikasi, dan profesionalisme pegawai dalam memberikan pelayanan. Bagian kelima adalah komentar dan saran mahasiswa yang berkaitan dengan perkuliahan di UT.

Bagian pertama menjangring informasi tentang fakta, sehingga berbentuk pertanyaan tertutup, setengah terbuka dan isian singkat. Bagian kedua sampai dengan bagian keempat menjangring informasi tentang pendapat mahasiswa, sehingga bentuknya berupa pernyataan-pernyataan dengan skala Likert (dengan kisaran jawaban dari satu sampai dengan lima). Skala satu menunjukkan derajat persetujuan yang paling rendah atau sangat tidak setuju, dan skala lima menunjukkan derajat persetujuan yang paling tinggi atau sangat setuju. Adapun

bagian terakhir dari instrumen dimaksudkan untuk menjaring informasi tambahan dari mahasiswa yang berkaitan dengan perkuliahan di UT, sehingga berbentuk pertanyaan terbuka.

## 2. Ujicoba instrumen

### a. Teknik analisis data ujicoba

Untuk memperoleh instrumen yang digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian yang valid dan reliabel diperlukan informasi tentang prosedur penyusunan instrumen dan penetapan kriteria dalam menyeleksi butir pertanyaan/pernyataan.

Instrumen penelitian ini disusun sendiri oleh peneliti dengan memperhatikan beberapa instrumen dan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Universitas Terbuka yang dianggap relevan. Pertama kali peneliti berusaha untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dianggap penting atau oleh hasil penelitian terdahulu mempunyai kaitan dengan resistensi belajar. Faktor-faktor ini kemudian dikembangkan menjadi peubah-peubah. Tiap peubah dikembangkan menjadi butir-butir pertanyaan atau pernyataan. Langkah ini diharapkan akan memberikan validitas konstruk yang tinggi.

Sebelum diujicobakan, kisi-kisi dan instrumennya dikonsultasikan dan didiskusikan dengan berbagai pihak yang dianggap berkompeten pada bidang pengembangan instrumen dan tentang Universitas Terbuka. Konsultasi dan diskusi itu dimaksudkan untuk menggali segala kekurangan cakupan faktor atau peubah, memperbaiki klasifikasi peubah, menyempurnakan redaksi pertanyaan atau pernyataan dalam instrumen, dan format instrumen. Hal utama yang diharapkan dari konsultasi

dan diskusi ini adalah memperoleh instrumen yang valid untuk menjaring data penelitian. Diharapkan instrumen yang tersusun ini mempunyai tingkat validitas konstruk dan validitas isi yang tinggi.

Selain konsultasi dan diskusi, usaha untuk meningkatkan validitas instrumen adalah dengan menggunakan analisis faktor dan analisis korelasi dari data hasil ujicoba.

*Komunalitas* yang dihasilkan dari subprogram analisis faktor dapat dipandang sebagai kemampuan butir itu dalam menerangkan keragaman faktor yang ada (Kerlinger, 1990; Kim dan Mueller, 1978a; 1978b; Kleinbaum dan Kupper, 1978; Norusis, 1990b; Nunnally, 1978).

*Korelasi terkoreksi* yang dihasilkan oleh subprogram reliabilitas dapat dipandang sebagai keterkaitan tiap butir terhadap skor totalnya setelah dikurangi butir itu (Norusis, 1990b; Nunnally, 1978).

Perhitungan reliabilitas instrumen menggunakan kaidah Cronbach Alpha yang menggambarkan adanya *konsistensi internal*. Kriteria untuk menentukan kualitas butir agar diperoleh instrumen yang valid dan reliabel adalah besaran komunalitas dan korelasi, serta alpha. Semua perhitungan dan analisis data hasil ujicoba dilakukan dengan bantuan paket program statistik SPSS/PC+ versi 4.0.

Butir-butir yang memiliki komunalitas kurang dari 0,1 dan/atau korelasi terkoreksinya kurang dari 0,2 atau menghasilkan koefisien korelasi terkoreksi yang berarah negatif, dilihat kembali kualitas butir-butir tersebut. Keputusan

terhadap hasil peninjauan kembali kualitas butir itu diklasifikasikan menjadi tiga alternatif, yaitu butir itu (a) tetap diterima, (b) diperbaiki, atau (c) dibuang.

#### **b. Hasil ujicoba**

Ujicoba ini dilaksanakan di lingkungan UPBJJ Yogyakarta. Mahasiswa yang dijadikan responden ujicoba ini sebanyak 40 orang, tetapi yang mengembalikan (melalui pos) angket sebanyak 25 orang. Kriterianya adalah mahasiswa tersebut minimal telah dua tahun kuliah di UT yang mengambil program S1 non-kependidikan. Kriteria itu dimaksudkan agar identik dengan mahasiswa yang dilibatkan dalam penelitian yang sebenarnya dan sudah punya pengalaman kuliah di UT untuk dapat memberi komentar dan dapat menjawab apa yang ditanyakan dalam instrumen.

Cara lain yang ditempuh adalah dengan mewawancarai langsung tiga orang mahasiswa (dengan kriteria seperti di atas) untuk memberi pengalaman pribadi yang berkaitan dengan resistensi belajar dan pelayanan yang diberikan oleh UT selama ini.

Peubah yang diujicobakan adalah peubah yang bersumber dari informasi mahasiswa, sedang peubah yang bersumber dari data sekunder tidak diujicobakan karena hanya memerlukan pengolahan data di Pusat Komputer (UT pusat Jakarta). Oleh karena itu, peubah yang menjadi fokus ujicoba ini adalah (1) yang berkaitan dengan karakteristik mahasiswa meliputi identitas, pendidikan dan pekerjaan, (2) lingkungan mahasiswa, (3) pelayanan akademik, dan (4) pelayanan administrasi.

Berikut ini disajikan secara singkat hasil ujicoba untuk tiap peubah yang didasarkan pada 25 orang responden.

**1) Hasil ujicoba peubah karakteristik mahasiswa**

Karakteristik responden sebagian besar pria (84%) selebihnya wanita. Mereka rata-rata berumur sekitar 31 tahun yang berkisar dari umur termuda 21 tahun sampai tertua berumur 45 tahun. Mereka terbagi menjadi dua, sebagian sudah menikah dan sebagian lagi belum menikah dengan persentase yang hampir berimbang. Keadaan ini sesuai dengan populasi mahasiswa UT bahwa mahasiswa pria sekitar 80%, wanita 20%, dan yang sudah menikah 48%, yang belum menikah 52%, serta sebagian besar mahasiswa berumur sekitar 25-29 tahun (Universitas Terbuka, 1992).

Asal sekolah responden 52% berasal dari SMA umum, dan 48% berasal dari SLTA kejuruan. Dari yang SMA umum sebagian besar mereka berasal dari jurusan eksakta/A1/A2/IPA (62%), sedang 38% berasal dari jurusan IPS/A3/A4 atau sosial. Dari 25 responden yang masuk sebagian besar memiliki ijazah tertinggi setingkat SLTA, hanya ada tujuh orang atau 28% telah berijazah setingkat dengan sarjana muda/D3/BII. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan angka populasi. Mahasiswa UT yang memiliki ijazah tertinggi setingkat SLTA sebesar 79%, selebihnya berijazah di atas SLTA.

Sebanyak 56% responden bekerja sebagai pegawai negeri, 28% pegawai swasta, 11% sebagai pedagang atau berwirausaha, selebihnya sekitar 28% mengaku belum bekerja. Dari mahasiswa yang sudah bekerja, yang mengaku memiliki pekerjaan samping-

an hanya seorang. Penghasilan total mereka cukup beragam berkisar dari 100 ribu sampai 360 ribu rupiah tiap bulan. Rata-rata penghasilan mereka sekitar 210 ribu rupiah tiap bulan.

Meskipun data pribadi mahasiswa (berdasarkan formulir registrasi) dapat berubah dari waktu ke waktu, sampel ujicoba ini sudah dapat dianggap menggambarkan karakteristik populasi, dan diharapkan dapat mewakili subyek penelitian yang sebenarnya.

## **2) Hasil ujicoba peubah lingkungan mahasiswa**

Peubah lingkungan mahasiswa ini terdiri dari 19 butir, yang meliputi lingkungan keluarga, teman sepergaulan, dan tempat kerja serta diberi simbol B01 sampai dengan B19. Koefisien reliabilitas seluruh butir itu adalah 0,8882. Besaran komunalitas, korelasi, dan reliabilitas, serta keputusan penilaian secara lengkap untuk tiap butir peubah lingkungan mahasiswa disajikan pada Lampiran 1a halaman 106.

Beberapa butir yang perlu diperhatikan adalah butir-butir yang memiliki komunalitas kurang dari 0,1 atau yang korelasinya kurang dari 0,2 atau berkorelasi negatif. Butir B01 dibuang karena isinya dianggap sama dengan butir B06. Butir-butir yang perlu direvisi dan diperbaiki redaksi atau kalimatnya adalah butir B05, B06, B07, dan B17. Butir-butir tersebut perlu diperbaiki karena redaksi kalimat masih tidak jelas, mengambang, dan tidak tegas. Adapun butir B03 tetap dipertahankan karena isi butir itu cukup penting dan juga redaksinya dianggap sudah cukup baik.

### 3) Hasil ujicoba peubah pelayanan akademik

Peubah pelayanan akademik ini terdiri dari 38 butir, yang meliputi pelayanan mutu bahan belajar, penyediaan bahan belajar, tutorial dan ujian. Butir-butir itu diberi simbol C01 sampai dengan C38. Seluruh butir peubah pelayanan akademik ini mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,8553. Besaran komunalitas, korelasi, dan reliabilitas, serta keputusan penilaian secara lengkap untuk tiap butir peubah pelayanan akademik disajikan pada Lampiran 1b halaman 107.

Butir-butir yang perlu dibuang adalah C06, C07, C20, C26, dan C31. Butir C06 dan C07 dibuang karena isi butirnya sama dengan butir C12. Butir C20 dan C26 dibuang karena isinya sama dengan butir C24, sedang butir C31 dibuang karena isinya dianggap sama dengan butir C30. Butir C16 dan C37 tetap dipertahankan karena redaksinya dianggap sudah baik dan isinya memang harus tetap ada. Butir-butir C18, C27, C28, C29, C30, C32, C34, dan C35 perlu diperbaiki redaksinya sehingga menjadi pernyataan yang jelas dan tidak kabur serta hanya mempunyai satu makna saja.

### 4) Hasil ujicoba peubah pelayanan administrasi

Peubah pelayanan administrasi ini mempunyai 21 butir, yang meliputi biaya, registrasi, informasi, komunikasi, dan profesionalisme pegawai, serta diberi simbol D01 sampai dengan D21. Seluruh butir itu mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,7320. Besaran komunalitas, korelasi, dan reliabilitas, serta keputusan penilaian secara lengkap untuk tiap butir peubah lingkungan mahasiswa disajikan pada Lam-

piran 1c halaman 108.

Butir D07 dan D08 dibuang karena isinya sama dengan butir D05. Redaksi pernyataan butir D02 dan D05 perlu diperbaiki karena kurang jelas dan membingungkan. Butir D01 dan D03 tetap dipertahankan karena dianggap sudah cukup baik dan isinya sangat diperlukan.

Hasil akhir kisi-kisi instrumen dan instrumen lengkap yang digunakan dalam penelitian ini setelah dilakukan uji coba masing-masing disajikan pada Lampiran 2a halaman 109 dan pada Lampiran 2b halaman 110-115.

## **G. Teknik Analisis Data**

### **1. Pemrosesan data**

Data latar belakang mahasiswa diberi kode sesuai dengan kode yang tertera di instrumen. Peubah yang memiliki dua kemungkinan nilai diberi kode 0 dan 1. Jenis kelamin diberi kode 0 untuk perempuan dan 1 untuk laki-laki, mahasiswa yang belum menikah diberi kode 0 dan yang sudah menikah diberi kode 1, yang belum bekerja dikode 0 dan yang sudah bekerja diberi kode 1. Bagi mahasiswa yang sudah bekerja, yang mengaku tidak memiliki pekerjaan sampingan diberi kode 0 dan yang mempunyai pekerjaan sampingan diberi kode 1. Jenis pekerjaan pokok diberi kode 1 untuk pegawai negeri (PN), kode 2 untuk pegawai swasta, kode 3 untuk pedagang atau berwirausaha, dan kode 4 untuk lain-lain.

Kode untuk mahasiswa yang berlatar belakang SMA jurusan IPA/A1/A2/eksak adalah 1, SMA IPS/A3/A4/SOS dikode 2, dan

SMTA kejuruan diberi kode 3. Bagi mahasiswa yang berijazah SMTA, D1/D2/BI, D3/BII/Sarmud, dan S1/S2/S3 masing-masing diberi kode 1, 2, 3, dan 4.

Peubah umur dihitung dan ditulis berdasarkan tahun lahir, tidak dikelompokkan. Peubah penghasilan dihitung dan ditulis dalam satuan ribuan rupiah. Untuk penyederhanaan dan penghematan kolom dalam memasukkan data ke komputer, angka atau penghasilan yang mengandung angka kurang dari seribu dibulatkan ke atas (seribu).

Bagi mahasiswa yang tidak mengisi atau kurang dalam menjawab bagian A (identitas), maka data diambil dari data sekunder atau data pribadi yang ada di Pusat Komputer UT, sehingga untuk peubah latar belakang mahasiswa ini diharapkan tidak terjadi data hilang (*missing data*).

Butir-butir pernyataan yang mengukur faktor lingkungan mahasiswa, pelayanan akademik dan pelayanan administrasi diberi kode sesuai dengan kode yang telah ditulis pada instrumen. Jawaban a, b, c, d, dan e masing-masing diberi kode 1, 2, 3, 4, dan 5, sehingga kisaran jawabannya berkisar dari 1 sampai dengan 5. Kode 1 untuk jawaban yang sangat tidak setuju (negatif) sampai dengan sangat setuju (positif) diberi kode 5. Untuk menjaga konsistensi pemberian kode, maka kode jawaban pernyataan yang negatif yaitu butir C16, C29, dan C30 dibalik (*reversed*), sedang bila responden tidak mengisi atau kosong diberi kode 0 sebagai data hilang (*missing data*).

Untuk peubah bebas resistensi belajar diambil dan

dihitung dari data sekunder yang ada di Pusat komputer. Tingkat registrasi ulang dihitung dari rasio antara frekuensi mahasiswa tersebut melakukan registrasi ulang dengan frekuensi ideal yang seharusnya mereka lakukan bila meregistrasi ulang terus-menerus, sehingga kisaran skor tingkat registrasi ulang ini adalah 0 sampai dengan 1. Begitu juga peubah tingkat keaktifan mahasiswa dikategorisasikan kedalam mahasiswa pasif yang diberi kode 0, dan mahasiswa aktif diberi kode 1. Kelompok mahasiswa pasif ini berdasarkan kriteria UT, yaitu bila mahasiswa tidak melakukan registrasi ulang selama empat masa registrasi berturut-turut.

Pada analisis korelasional, bila terjadi data hilang maka kasus (responden) itu akan dibuang dan tidak disertakan dalam analisis untuk peubah yang mengandung data hilang tersebut. Meskipun demikian, kasus itu tetap diikutsertakan dalam analisis untuk peubah lain yang tidak mengandung data hilang (*listwise deletion*).

## 2. Analisis data

Untuk memperoleh jawaban dari masalah penelitian, data harus dianalisis dan kemudian diinterpretasikan temuan yang diperoleh. Analisis berarti mengurutkan, mengklasifikasi, memanipulasi dan mengolah serta menyarikan data untuk menjawab masalah penelitian, sedang interpretasi memberikan arti terhadap hasil analisis dan mengambil kesimpulan. Teknik analisis yang digunakan disesuaikan dengan tujuan dan pertanyaan atau hipotesis penelitian, serta disesuaikan dengan kelayakan skala data.

Sebelum analisis dilakukan, data yang telah dimasukkan ke dalam media disket, dibersihkan dan dilihat konsistensi responden dalam menjawab butir pertanyaan.

Beberapa metoda analisis yang dipakai dalam penelitian ini mencakup analisis statistika deskriptif maupun korelasional. Pertama adalah analisis statistik deskriptif, yang meliputi distribusi frekuensi, nilai sentral, nilai sebaran, dan proporsi. Analisis ini bermaksud menggambarkan peubah-peubah yang diteliti. Yang kedua adalah analisis korelasional, yang meliputi koefisien korelasi (*Pearson correlation*) dan tabel silang. Analisis korelasional ini dimaksudkan untuk memberi gambaran tentang kaitan antar peubah bebas dengan peubah terikatnya.

Analisis korelasional ini juga dimaksudkan untuk menyeleksi peubah-peubah bebas yang diperkirakan akan masuk dalam membangun model fungsi prediksi resistensi belajar mahasiswa. Peubah dan butir yang tidak berkaitan dengan resistensi belajar disisihkan dari analisis berikutnya. Meskipun yang berkorelasi dengan resistensi belajar belum tentu dapat masuk menjadi prediktor, tetapi peubah bebas yang tidak berkorelasi dengan peubah tak bebas hampir dapat dipastikan tidak akan terpilih dan masuk menjadi prediktor dalam model. Oleh karena itu, pada analisis berikutnya yang digunakan membangun model adalah peubah-peubah dan butir-butir yang dianggap berperan dalam menentukan model fungsi prediksi.

Ada tiga analisis yang digunakan untuk membangun model fungsi prediksi resistensi belajar mahasiswa, yaitu analisis

regresi ganda, diskriminan, dan regresi logistik. Analisis regresi ganda ini digunakan untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan model peubah bebas dengan tingkat registrasi ulang, dan untuk melihat seberapa besar bobot atau kontribusi tiap peubah bebas dalam menentukan tingkat registrasi ulang. Metode berjenjang (*stepwise*) digunakan untuk membangun model fungsi prediksi tingkat registrasi ulang. Metode berjenjang ini merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi kemungkinan adanya multikolinearitas di antara peubah bebas (Fox, 1991; Gaspersz, 1992; Klecka, 1980).

Untuk melihat kecocokan dan ketepatan model fungsi prediksi tingkat registrasi ulang mahasiswa yang dibangun, diperlukan pemeriksaan dan pengujian pada beberapa anggapan dasar (asumsi) pada model tersebut. Analisis residual dapat digunakan untuk melihat dan menguji anggapan dasar itu, yaitu meliputi uji normal, uji homosedastik, dan uji linear (Gaspersz, 1992; Nurosis, 1990b).

Analisis diskriminan dan analisis regresi logistik ini digunakan untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan model hubungan peubah bebas dengan tingkat keaktifan mahasiswa. Analisis ini digunakan karena peubah tak bebasnya dikhotomi dan termasuk peubah yang berskala nominal atau kategorikal (Dey and Astin, 1993; Gaspersz, 1992; Nurosis, 1990a). Ada dua model yang dapat digunakan untuk membangun model fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa yang dikhotomi ini, yaitu model diskriminan (*linear*) dan model

regresi logistik (*curvilinear*). Konsistensi dengan hasil analisis korelasional, dan kemampuan fungsi itu dalam menentukan atau mendiskriminasikan antara mahasiswa aktif dan pasif, serta pengujian terhadap terpenuhinya anggapan dasar analisis diskriminan atau regresi logistik, digunakan sebagai kriteria dalam memilih dan memutuskan model fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa mana yang paling cocok di antara dua model tersebut.



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

Untuk memperoleh gambaran umum mengenai data hasil penelitian, berikut ini disajikan beberapa nilai statistik deskriptif dan pembahasan tiap peubah yang diteliti.

##### **1. Karakteristik mahasiswa**

Hasil lengkap analisis data karakteristik mahasiswa yang terjaring dalam penelitian ini disajikan pada Lampiran 3a halaman 116-118.

##### **a. Jenis kelamin**

Sampel yang terlibat dalam penelitian ini sebagian besar mahasiswa pria, yaitu sebanyak 286 orang atau 88%, sedang mahasiswa wanita hanya 39 orang atau 12% saja. Keadaan ini sedikit menyimpang dari kondisi sebenarnya dari populasi mahasiswa FMIPA UT, yaitu jumlah mahasiswa pria yang terdaftar sekitar 80%, sedang hampir se perlimanya wanita (Universitas Terbuka, 1992). Penyimpangan seperti ini mungkin disebabkan oleh lebih banyaknya mahasiswa pria yang memiliki waktu dan kesempatan mengembalikan angket daripada wanita, sehingga angket yang kembali relatif lebih banyak dari pria dibanding wanita. Meskipun demikian, konsistensi sampel dengan populasi masih tetap ada, yaitu pria lebih banyak daripada wanita.

### **b. Program studi**

Keadaan serupa juga terlihat pada peubah program studi. Sekitar 51% mahasiswa mengambil program studi Statistika Terapan, sedang sisanya (49%) mengambil program studi Matematika. Dari data populasi, tercatat bahwa dua pertiga mahasiswa FMIPA UT mengambil program studi Statistika Terapan, dan sisanya mengambil program studi Matematika. Meskipun demikian, masih tetap ada konsistensi bahwa mahasiswa program studi Statistika Terapan lebih banyak daripada Matematika. Lebih banyaknya mahasiswa program studi Statistika Terapan daripada Matematika mungkin berkaitan erat dengan waktu dibukanya program studi itu. Program studi Statistika Terapan sudah ada sejak pertama berdirinya UT (1984), sedang program studi Matematika baru diadakan mulai tahun 1986. Kemungkinan lainnya adalah program studi Matematika banyak ditawarkan oleh perguruan tinggi lainnya, baik PTN maupun PTS, tetapi program studi Statistika (ataupun Statistika Terapan) relatif masih sedikit lembaga yang menyelenggarakannya. Oleh karena itu, tidaklah mengherankan kalau para mahasiswa cenderung lebih memilih program Statistika Terapan daripada Matematika yang ada di FMIPA UT.

### **c. UPBJJ**

Mahasiswa yang terjaring dalam penelitian ini berasal dari seluruh Unit Pelaksana Belajar Jarak Jauh (UPBJJ) yang ada di lingkungan UT. Meskipun sangat beragam jumlahnya, tetapi 32 UPBJJ yang ada di seluruh Indonesia dapat ikut andil untuk memberikan respons dan masukan dalam penelitian

ini. Keberagaman jumlah sampel ini juga tampak sejalan dengan keadaan populasi mahasiswa FMIPA. Oleh karena itu, dapat dianggap mewakili semua mahasiswa FMIPA UT yang tersebar di seluruh Indonesia.

#### d. Umur

Umur mahasiswa FMIPA UT sangat beragam. Mahasiswa termuda berumur 20 tahun dan tertua berumur 58 tahun, sehingga diperoleh kisaran sekitar 38 tahun. Rata-rata umur mahasiswa adalah sekitar 33 tahun. Sebagian besar dari mereka sudah menikah (63%), dan sisanya 37% menyatakan belum menikah. Hal ini memberikan indikasi bahwa UT banyak dimanfaatkan oleh mereka yang telah berumur dan berkeluarga.

#### e. Latar belakang pendidikan

Latar belakang pendidikan mahasiswa FMIPA UT sangat beragam. Ada sekitar 69% yang berasal dari SMA umum, dan 31% berasal dari SLTA kejuruan. Dari yang SMA umum masih ada sekitar 5% yang berasal dari Jurusan Sosial/IPS/A3/A4. Hal ini merupakan konsekuensi dari sifat keterbukaan UT dalam menerima mahasiswa tanpa harus melalui suatu seleksi formal dan persyaratan pemilihan jurusan seperti yang lazim diterapkan di perguruan tinggi lainnya. Bahkan UT dimanfaatkan juga oleh mereka yang telah memperoleh diploma, sarjana muda, ataupun yang telah lulus S1/S2/S3. Ada sekitar 17% yang telah memiliki Diploma I atau II, dan sekitar 13,5% mereka telah memiliki gelar Sarjana Muda atau Diploma III, serta ada sekitar 7,5% yang telah memiliki ijazah Sarjana.

#### f. Pekerjaan

Ada sekitar 270 mahasiswa (83%) yang telah bekerja, sisanya sekitar 17% menyatakan belum memiliki pekerjaan. Dari mereka yang telah bekerja, sebagian besar (59%) berasal dari kalangan pegawai negeri, selebihnya sebesar 36% pegawai swasta, dan hanya ada kurang dari 5% yang berusaha mandiri atau dagang. Tidaklah heran kalau sebagian besar responden berasal dari pegawai negeri. Mereka lebih banyak mempunyai waktu daripada mereka yang bekerja di kalangan swasta. Mungkin motivasi pegawai negeri untuk kuliah di UT adalah untuk promosi dalam pekerjaan, sedang pegawai swasta yang dibutuhkan bukan jenjang pendidikan tinggi atau gelar sarjana melainkan yang diutamakan adalah profesionalisme dan kemampuan bekerja.

#### g. Penghasilan

Penghasilan mahasiswa UT yang telah bekerja sangat beragam. Penghasilan terkecil adalah Rp. 30.000,00 per bulan, dan penghasilan tertinggi menurut pengakuan dua orang mahasiswa sebesar Rp. 2.500.000,00 per bulan. Rata-rata penghasilan mereka per bulan adalah sekitar Rp. 350.000,00. Meskipun demikian, sebagian besar dari mahasiswa yang telah bekerja memperoleh penghasilan sebesar Rp. 200.000,00 per bulan. Hasil ini memberikan indikasi bahwa pada umumnya penghasilan mahasiswa UT masih relatif rendah, sebagian besar masih di bawah penghasilan rata-rata.

Hasil laporan penelitian pada tahun 1990 dinyatakan bahwa total biaya yang harus dikeluarkan oleh mahasiswa UT

adalah sekitar Rp. 305.000,00 per masa registrasi (Mahdiarti, Syaeful, dan Isfarudi, 1990). Apabila diasumsikan sampai dengan tahun 1994 pengeluaran itu meningkat sebesar 25%, maka biaya kuliah itu menjadi sekitar Rp. 380.000,00 per masa registrasi. Dengan perhitungan seperti itu, sebagian besar mahasiswa UT harus dapat menyisihkan rata-rata sepertiga penghasilan tiap bulan untuk keperluan kuliah di UT.

## 2. Faktor lingkungan mahasiswa

Skor rata-rata ( $\bar{x}$ ), simpangan baku ( $s$ ), dan ukuran contoh ( $n$ ) tiap butir untuk peubah lingkungan mahasiswa yang

**Tabel 5** : Statistik deskripsi hasil penelitian faktor lingkungan mahasiswa

Peubah	$\bar{x}$	$s$	$n$
<b>Lingkungan keluarga</b>			
Bantuan belajar dari keluarga	2,92	1,14	325
Dukungan keuangan dari keluarga	2,88	1,27	325
Ada tempat belajar di rumah	3,75	0,95	325
Dorongan semangat belajar dari keluarga	3,81	1,01	322
Tidak menyita waktu untuk keluarga	3,80	1,06	324
Ada kesempatan belajar di rumah	3,98	0,82	324
<b>Lingkungan teman sepeergaulan</b>			
Tidak rendah diri dihadapan teman	4,23	0,89	324
Ada teman terpelajar	4,03	0,96	323
Tidak dikucilkan teman	4,17	0,92	323
Ada dukungan dari teman	3,55	1,03	321
<b>Lingkungan tempat kerja</b>			
Pengertian dari atasan	3,57	1,07	275
Dorongan kuliah dari atasan	3,38	1,12	275
Dukungan kuliah dari teman	3,53	0,98	273
Ada tempat khusus untuk belajar	2,66	1,14	275
Ada teman untuk diajak berdiskusi	3,19	1,18	274
Dapat menyisihkan waktu untuk belajar	2,79	1,19	276
Atasan mendorong untuk belajar	3,33	1,10	275
Mendapat perlakuan lebih baik	3,29	1,01	274

meliputi lingkungan keluarga mahasiswa, teman sepergaulan, dan tempat bekerja disajikan pada Tabel 5 di halaman 47.

#### **a. Lingkungan keluarga**

Secara umum mahasiswa UT mempunyai kesempatan untuk belajar di rumah. Mereka merasa ada dorongan semangat belajar dari keluarga dan merasa tidak mengganggu waktu yang seharusnya digunakan untuk keluarga. Adanya pengertian dari anggota keluarga untuk dapat tenang belajar di rumah sangat dirasakan oleh mahasiswa. Meskipun demikian, bila mahasiswa mendapat kesulitan belajar, mereka cenderung harus berusaha memecahkannya sendiri atau mencari bantuan kepada orang lain di luar anggota keluarga. Hal ini tampak dari skor rata-rata butir bantuan keluarga bila ada kesulitan dalam belajar relatif kecil dibandingkan dengan butir lainnya.

Hal yang serupa terjadi juga bila mahasiswa mengalami kesulitan keuangan, mereka cenderung untuk berusaha mencari dan memecahkan sendiri. Hasil ini sejalan juga dengan temuan bahwa sebagian besar responden penelitian ini sudah bekerja dan berusaha mencari biaya sendiri.

#### **b. Lingkungan teman sepergaulan**

Adanya anggapan bahwa ada rasa malu di hadapan teman-teman untuk mengaku sebagai mahasiswa UT adalah tidak benar. Meskipun merasa kurang mendapat bantuan dan dukungan dari teman sepergaulan, namun mahasiswa UT tidak pernah merasa rendah diri karena kuliah di UT. Mereka berani dan tidak merasa malu mengungkapkan dihadapan teman-temannya bahwa dia kuliah di UT. Ada rasa bangga dapat kuliah dan mengikuti

pendidikan di UT, dan mereka tidak pernah merasa dikucilkan oleh teman-teman sepergaulan.

### c. Lingkungan teman kerja

Bagi sebagian mahasiswa yang telah bekerja, pekerjaan mereka bukan merupakan penghalang untuk mengikuti kuliah di UT. Bahkan atasan sangat mendorong dan mendapat pengertian dari atasan tempat mahasiswa bekerja. Begitu juga teman-teman kerja mereka sangat membantu dan mendukung untuk kuliah. Meskipun mereka sangat sibuk dan relatif sulit mencari tempat khusus di tempat kerja yang dapat dijadikan ruang belajar, mereka tetap dapat menyisihkan waktu untuk belajar di tempat kerja.

## 3. Faktor pelayanan akademik

Skor rata-rata ( $\bar{x}$ ), simpangan baku ( $s$ ), dan ukuran contoh ( $n$ ) tiap butir pernyataan peubah pelayanan akademik yang meliputi mutu bahan belajar, penyediaan bahan belajar, tutorial, dan ujian disajikan pada Tabel 6 di halaman 50.

### a. Kualitas bahan belajar

Mahasiswa menganggap dan menilai bahwa materi bahan belajar UT (modul) sangat bermanfaat bagi kehidupan dan bagi pekerjaan mahasiswa. Hal ini dicerminkan oleh skor rata-rata butir-butir tersebut yang relatif besar dibandingkan dengan butir lainnya.

Meskipun diakui oleh mahasiswa bahwa isi modul sudah lengkap, urutannya cukup sistematis, tujuan belajar dinyatakan dengan jelas, dan gaya penulisannya enak dibaca, tetapi

**Tabel 6 : Statistik deskripsi hasil penelitian faktor pelayanan akademik**

Peubah	$\bar{x}$	s	n
<b>Mutu bahan belajar (modul)</b>			
Isi modul lengkap	3,11	1,12	324
Tujuan belajar dinyatakan dengan jelas	3,72	0,95	324
Isi mencerminkan perkembangan ilmu	3,38	1,00	324
Bermanfaat bagi kehidupan	3,91	0,85	325
Bermanfaat bagi pekerjaan	3,75	0,95	324
Diuraikan dengan sistematis	3,74	0,93	325
Enak dibaca	3,63	0,96	324
Modul sudah baik	3,50	0,94	325
Materi mudah dipahami	3,29	0,96	325
Contoh soal mudah dipahami	3,39	1,01	322
Contoh soal cukup banyak	3,16	1,07	325
Contoh soal relevan dengan materi	3,88	0,73	325
Latihan soal cukup banyak	3,46	1,03	325
Latihan soal mudah dikerjakan	2,93	0,93	323
Latihan soal mudah dipahami	3,98	0,81	323
Halaman tidak lengkap	3,03	1,30	325
Kondisi modul baik	3,95	0,80	324
<b>Penyediaan bahan belajar</b>			
Sesuai dengan jumlah yang dipesan	3,97	0,87	322
Referensi mudah diperoleh	2,83	1,17	322
Cukup lengkap di perpustakaan UPBJJ/UT	2,83	0,99	321
Bahan belajar penunjang mudah diperoleh	2,74	1,02	324
Mudah mendapatkan modul	3,50	1,05	325
<b>Tutorial</b>			
Menarik untuk diikuti	2,94	1,03	321
Tempat pelaksanaan sudah sesuai	3,00	0,99	319
Dapat membantu memahami materi modul	3,68	1,02	318
Waktu pelaksanaan sudah sesuai	2,96	0,98	316
<b>Ujian</b>			
Mudah dikerjakan	2,58	0,90	323
Sesuai dengan materi modul	3,66	0,96	324
Soal sangat banyak	2,86	0,96	324
Waktu sangat singkat	2,78	1,03	323
Tempat sudah cocok	3,66	1,08	323
Hasil ujian cepat diumumkan	2,77	1,22	323
Seimbang dengan cakupan materi modul	3,54	0,99	323

materi dalam modul itu relatif tidak mudah untuk dapat dipahami oleh sebagian besar mahasiswa. Kesulitan memahami

materi modul ini mungkin disebabkan oleh sifat sebagian besar bahan belajar untuk program studi Statistika Terapan dan Matematika. Untuk memudahkan memahami modul-modul kedua program studi itu diperlukan contoh soal dan latihan yang banyak. Dari hasil penelitian ini juga tampak bahwa sebagian besar responden menyatakan bahwa contoh soal dan latihan dalam modul masih sangat sedikit. Bahkan latihan soal yang ada dalam modul diakui oleh mahasiswa sangat sulit untuk dikerjakan.

Mutu fisik bahan belajar dinilai kurang baik dan halamannya mudah lepas. Masih banyak mahasiswa yang mengakui bahwa halaman dalam modul ada yang terloncat, jumlah halaman kurang, dan ada halaman yang tidak tercetak.

#### **b. Penyediaan bahan belajar**

Tampaknya penyediaan bahan belajar (modul) dipandang oleh mahasiswa tidak menjadi masalah. Sebagian besar mahasiswa mudah mendapatkan bahan belajar utama yang berupa modul. Bagi mahasiswa yang berada di sekitar kota-kota tempat UPBJJ dapat langsung membeli di UPBJJ ataupun toko buku, namun bagi mereka yang jauh dari kota-kota UPBJJ itu dapat memesan bahan belajar langsung ke UT lewat pos.

Yang menjadi masalah bagi mahasiswa adalah masih sulit mencari bahan belajar penunjang selain modul dan referensi yang dapat membantu pemahaman isi modul. Mahasiswa menyatakan bahwa referensi dan bahan belajar penunjang yang banyak disarankan dalam modul sulit diperoleh. Koleksi buku dan referensi di perpustakaan yang ada di UPBJJ sangat tidak

lengkap dan walaupun ada jumlahnya sangat sedikit.

### c. Tutorial

Mahasiswa menganggap penting terhadap tutorial. Mereka menyatakan tutorial sangat membantu dalam memahami materi modul. Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu. Mahasiswa menyatakan bahwa tutorial sangat penting dan dapat membantu memahami isi modul, namun kehadiran mahasiswa dalam kegiatan tutorial sangat sedikit (Djalil, Subandijo, dan Isfarudi, 1987). Kecilnya tingkat partisipasi mahasiswa dalam tutorial mungkin disebabkan oleh pelaksanaan kegiatan tutorial yang kurang menarik, waktu yang kurang tepat, dan tempat pelaksanaan tutorial tidak sesuai dengan keinginan mahasiswa. Dugaan ini diperkuat oleh skor ketiga butir tersebut mempunyai nilai rata-rata masih relatif kecil. Oleh karena itu, tidaklah mengherankan bila tutorial yang diselenggarakan oleh UPBJJ tidak banyak diminati dan dihadiri oleh mahasiswa.

### d. Ujian

Soal-soal ujian UT dianggap mahasiswa sudah sesuai dengan materi dalam modul. Cakupan materi ujian juga cukup seimbang dengan cakupan materi dalam modul. Hanya saja mahasiswa FMIPA UT ini masih merasakan jumlah soal dalam ujian terlalu banyak, tidak seimbang dengan waktu yang telah disediakan. Ketidak-seimbangan jumlah soal dengan waktu ujian ini masih dirasakan oleh mahasiswa. Permasalahan yang paling menonjol dalam ujian ini adalah masih sangat lambatnya hasil ujian diumumkan ke mahasiswa.

#### 4. Faktor pelayanan administrasi

Skor rata-rata ( $\bar{x}$ ), simpangan baku ( $s$ ), dan ukuran contoh ( $n$ ) tiap butir pernyataan faktor pelayanan administrasi yang meliputi peubah biaya, registrasi, informasi, dan komunikasi, serta profesionalisme petugas disajikan pada Tabel 7 berikut ini.

**Tabel 7** : Statistik deskripsi hasil penelitian faktor pelayanan administrasi

Peubah	$\bar{x}$	$s$	$n$
<b>Biaya</b>			
Biaya kuliah murah	3,47	1,16	325
Harga modul murah	2,99	1,18	324
Harga formulir registrasi murah	3,32	1,07	325
Tidak banyak biaya tambahan	3,44	1,14	325
<b>Registrasi</b>			
Mudah membeli formulir registrasi	3,85	0,97	325
Mudah mengisi formulir registrasi	4,13	0,69	325
Tenggang waktu penyerahan formulir	3,90	0,85	325
Pelayanan registrasi memuaskan	3,68	0,98	325
<b>Informasi</b>			
Informasi dari petugas memuaskan	3,37	1,05	324
Katalog cukup jelas	3,96	0,79	325
Waktu ujian cukup jelas	4,02	0,79	323
Tempat ujian cukup jelas	4,01	0,81	324
<b>Komunikasi</b>			
Tidak sulit menghubungi UPBJJ/UT	3,82	0,97	325
Mudah mencapai kantor UPBJJ/UT	3,61	1,07	323
UPBJJ/UT memperhatikan mahasiswa	3,36	1,05	325
UPBJJ/UT tanggap terhadap keluhan	3,21	1,04	325
<b>Profesionalisme pegawai</b>			
Petugas menguasai buku katalog	3,48	0,92	325
Petugas cukup profesional	3,32	0,96	325
Petugas ramah dalam melayani	3,56	0,94	325

### **a. Biaya**

Mahasiswa menilai bahwa kuliah di UT tidak memerlukan biaya yang tinggi. Uang SPP murah, harga formulir registrasi murah dan tidak ada tambahan biaya yang relatif besar. Hanya saja yang masih dirasakan oleh mahasiswa adalah harga bahan belajar modul yang relatif masih mahal.

### **b. Registrasi**

Pelayanan dalam bidang registrasi cukup memuaskan mahasiswa. Formulir registrasi mudah didapat, mudah diisi dan batas tenggang waktu pengembalian formulir registrasi cukup memadai. Hasil ini sangat berbeda dengan yang pernah ditemukan sebelumnya. Subandijo, Imawati, Nuraini, dan Joesaki (1992) dalam penelitiannya menemukan bahwa mahasiswa sering kehabisan formulir registrasi. Salah satu kemungkinan kenapa kehabisan formulir registrasi tidak dirasakan oleh mahasiswa pada penelitian ini adalah sebagian responden tergolong mahasiswa pasif dan minimal mereka telah empat masa registrasi tidak melakukan registrasi ulang. Karena sudah lama tidak melakukan registrasi ulang, mereka tidak merasakan bagaimana sulitnya mendapatkan formulir registrasi. Namun sebaliknya, mahasiswa aktif yang kerap melakukan registrasi ulang merasakan sering mengalami kesulitan memperoleh formulir registrasi ulang.

### **c. Informasi**

Informasi yang ada di dalam buku katalog UT sudah cukup jelas dirasakan oleh mahasiswa. Mereka mudah memperoleh informasi kapan dan di mana harus mengikuti ujian. Masalah

yang muncul adalah mahasiswa merasa informasi yang diberikan petugas UT/UPBJJ kurang memuaskan. Kurang puasnya mahasiswa ini mungkin terhadap informasi tentang di mana tempat pelaksanaan ujian dan tidak jelasnya informasi tentang kapan menerima pengumuman hasil ujian.

#### **d. Komunikasi**

Mahasiswa merasa tidak sulit untuk menghubungi UPBJJ. Meskipun demikian, mahasiswa masih merasakan bahwa UT/UPBJJ tidak memperhatikan mahasiswa, dan UT/UPBJJ sangat tidak tanggap terhadap keluhan mahasiswa. Tidak tanggapnya UT/UPBJJ terhadap keluhan mahasiswa ini terungkap dari skor rata-rata kedua butir itu sangat rendah.

#### **e. Profesionalisme pegawai**

Tampaknya para petugas UT dan UPBJJ yang berhubungan langsung dengan mahasiswa masih perlu meningkatkan profesionalismenya untuk melayani mahasiswa. Masih kurang menguasainya buku katalog dikalangan petugas UT atau UPBJJ akan membuat sulit dalam melayani mahasiswa. Masih banyak mahasiswa yang berpendapat bahwa petugas UT/UPBJJ kurang menguasai buku katalog.

### **5. Resistensi belajar mahasiswa**

Mahasiswa yang terjaring dalam penelitian ini terdiri dari berbagai angkatan, sejak dari angkatan pertama (84.1) sampai angkatan 91.2. Sampai dengan masa registrasi 93.2 (pada saat penelitian ini dilakukan), secara ideal mereka telah melakukan registrasi ulang sebanyak 19 kali untuk

angkatan 84.1, sedang untuk angkatan 91.2 mereka harus sudah menempuh empat kali registrasi ulang. Oleh karena itu, skor registrasi ulang ideal untuk tiap angkatan akan berkisar dari empat sampai dengan 19 (lihat Lampiran 3b halaman 119-120).

Dari Lampiran 3b itu juga tampak bahwa mahasiswa yang melakukan registrasi ulang tiap masa registrasi makin menyusut. Secara umum, mahasiswa hanya mendaftar pada waktu awalnya saja setelah itu mereka tidak pernah melakukan registrasi ulang. Frekuensi mahasiswa seperti ini paling banyak, yaitu lebih dari 16% atau sebanyak 53 orang yang hanya melakukan satu kali registrasi saja. Mungkin banyak mahasiswa yang mendaftar dan masuk UT hanya ingin mencoba-coba saja, tanpa ada keseriusan untuk dapat menyelesaikan kuliah. Mereka mendaftar UT dan ujian hanya sekali kemudian ditinggalkan begitu saja. Kemungkinan lain, UT hanya dijadikan sebagai *persinggahan sementara*, sebelum mereka masuk ke perguruan tinggi negeri lain (lulus UMPTN) maupun perguruan tinggi swasta yang diinginkan. Begitu mereka diterima di PTN atau PTS, mereka meninggalkan UT.

Resistensi belajar mahasiswa dapat dilihat dari tingkat registrasi ulang, yaitu rasio antara frekuensi registrasi ulang yang dilakukan oleh mahasiswa dengan frekuensi registrasi ulang ideal yang seharusnya mereka tempuh. Dengan kriteria rasio ini, maka pada Lampiran 3b tampak juga bahwa secara umum banyak mahasiswa UT (16,3%) hanya mendaftar pada awal atau registrasi pertama saja (mode TINGREG = 0,0),

sedang dari semua angkatan yang diteliti hanya ada 28 orang (8,6%) yang melakukan registrasi ulang terus menerus (ditunjukkan dengan nilai TINGREG = 1,0). Bahkan dari 88 mahasiswa angkatan pertama (masa registrasi 84.1) yang melakukan registrasi ulang secara terus menerus sampai dengan masa registrasi 93.2 hanya tinggal seorang mahasiswa saja.

Hasil ini juga menandakan bahwa meskipun UT dalam menerima mahasiswa tidak mengenal seleksi masuk, tetapi mahasiswa tersebut terseleksi secara alamiah. Mahasiswa yang merasa dirinya kurang cocok dengan sistem belajar di UT, cepat atau lambat mereka akan mundur dari UT. Mungkin mereka tidak siap dengan sistem belajar mandiri dan kurang memahami bagaimana mereka harus belajar dan mengikuti pendidikan dengan model SPJJ ini. Mungkin juga mereka masih ingin mengikuti kuliah seperti di perguruan tinggi umumnya yang menggunakan sistem tatap muka, membuat mereka rendah tingkat registrasi ulangnya.

Resistensi belajar mahasiswa UT juga dapat dilihat dari tingkat keaktifan mahasiswa. Sesuai dengan istilah yang digunakan oleh UT, maka mahasiswa itu dikatakan pasif bila mereka paling sedikit tidak melakukan registrasi ulang sebanyak empat masa registrasi berturut-turut. Oleh karena itu, resistensi belajar mahasiswa dapat diklasifikasikan menjadi aktif dan pasif.

Mahasiswa yang berhasil terjaring pada penelitian ini cukup berimbang untuk tiap kelompok mahasiswa. Jumlah mahasiswa aktif dan pasif dari program studi Matematika masing-

masing 81 dan 78, sedang jumlah mahasiswa aktif dan pasif yang berasal dari program studi Statistika Terapan masing-masing 82 dan 84 (rincian lengkap tiap kelompok mahasiswa itu disajikan pada Tabel 4, halaman 29, kolom kembali isi).

## **B. Deskripsi Hasil Analisis Korelasional**

Untuk menjawab hipotesis penelitian yang diajukan pada Bab III, berikut ini disajikan hasil analisis korelasional antara faktor karakteristik mahasiswa, lingkungan mahasiswa, pelayanan akademik, dan pelayanan administratif dengan resistensi belajar mahasiswa FMIPA UT.

### **1. Karakteristik mahasiswa dan resistensi belajar**

Secara umum, tidak begitu banyak peubah latar belakang mahasiswa menentukan resistensi belajarnya, kecuali untuk peubah status perkawinan, asal/jenis SLTA, dan pekerjaan sampingan. Hasil lengkap analisis korelasional tiap peubah latar belakang mahasiswa dengan resistensi belajarnya disajikan pada Lampiran 4 halaman 121-129.

#### **a. UPBJJ**

Peubah tempat tinggal mahasiswa (UPBJJ) dalam penelitian ini tidak menunjukkan adanya kaitan dengan resistensi belajar. Ini berarti bahwa resistensi belajar mahasiswa FMIPA di seluruh UPBJJ relatif sama. Tidak ada jaminan seorang mahasiswa yang tinggal di kota-kota besar atau di UPBJJ-UPBJJ besar (seperti UPBJJ Jakarta, Bandung dan Surabaya) memiliki resistensi belajar yang lebih besar daripada

mereka yang berasal atau tinggal di kota-kota kecil atau di UPBJJ-UPBJJ kecil.

#### **b. Jenis kelamin**

Ditinjau dari jenis kelamin mahasiswa, peubah ini tidak menunjukkan adanya kaitan dengan resistensi belajar. Hal ini berarti mahasiswa wanita memiliki kesempatan yang relatif sama dengan mahasiswa pria untuk dapat tetap belajar di UT. Dari hasil analisis tabel silang menunjukkan bahwa mahasiswa wanita yang aktif sekitar 51%, sedang mahasiswa pria hampir 50%. Mahasiswa wanita tampaknya terus berusaha untuk tetap bertahan dan terus menekuni kuliah di UT daripada harus mencari kuliah di tempat lain. Meskipun tidak signifikan, skor rata-rata tingkat registrasi ulang wanita (0,46) lebih tinggi daripada pria (0,43). Bagi wanita tampaknya kehadiran UT sangat dinantikan, mereka tidak harus meninggalkan rumah atau keluarga untuk mengikuti kuliah. Mereka masih sempat dan dapat mengasuh anak-anaknya serta mengurus keperluan rumah tangganya. Dugaan ini diperkuat apabila melihat populasi mahasiswa UT bahwa sebagian besar mahasiswa UT telah berkeluarga (sekitar 60%), sehingga meskipun disibukkan dengan belajar tetapi tidak harus mengorbankan kewajibannya mengurus rumah tangga.

Tetapi sebaliknya, mahasiswa pria yang mempunyai kesempatan untuk pindah ke perguruan tinggi lain, cenderung untuk beralih dan meninggalkan UT. Kemungkinan lain adalah bahwa kecenderungan untuk berkumpul dengan teman-teman satu kuliah pada mahasiswa pria lebih kuat daripada wanita, sehingga

mereka berusaha mencari kuliah dengan sistem yang biasa (tatap muka), tidak seperti UT yang jarang pernah terjadi interaksi antar sesama mahasiswa.

### c. Status perkawinan

Status perkawinan sangat berkaitan dengan resistensi belajar mahasiswa, dengan arah korelasi negatif dan signifikan. Hasil ini menandakan bahwa resistensi belajar mahasiswa yang belum menikah cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang telah berkeluarga. Hasil ini juga diperkuat dengan analisis tabel silang pada peubah keaktifan dan beda rata-rata peubah tingkat registrasi. Mahasiswa aktif yang belum berkeluarga sebesar lebih dari 58%, sedang yang sudah berkeluarga hanya sekitar 45% saja. Untuk peubah tingkat registrasi ulang rata-rata mahasiswa aktif yang belum berkeluarga sebesar 0,47, sedang mahasiswa aktif yang berkeluarga 0,41. Hasil ini mungkin ada kaitannya dengan umur mahasiswa itu sendiri. Mahasiswa muda usia pada umumnya belum berkeluarga, sedang mahasiswa lanjut usia umumnya telah berkeluarga. Meskipun kurang signifikan, umur berkorelasi negatif dengan status mahasiswa. Artinya bahwa mahasiswa muda usia cenderung lebih bertahan dengan sistem UT. Mahasiswa muda berusia 20 sampai 25 tahun yang aktif mencapai sekitar 70%, sedang di atas usia 25 tahun mahasiswa yang aktif susut menjadi sekitar 47% saja.

### d. Latar belakang pendidikan

Jenis sekolah sewaktu mereka di SMTA sangat berkaitan dengan resistensi belajar mahasiswa. Ada perbedaan arah

hubungan antar program studi yang diambil. Pada program studi Matematika, mahasiswa aktif yang memiliki latar belakang SMA IPA/A1/A2/Eksak mencapai sekitar 56%, sedang yang berlatar belakang sekolah kejuruan hanya sekitar 35%. Sebaliknya, pada program studi Statistika Terapan mahasiswa berlatar belakang SMA IPA/A1/A2/Eksak yang aktif sekitar 39%, sedang yang berlatar belakang SLTA kejuruan mencapai 64%. Hasil ini juga sejalan dengan peubah tingkat registrasi ulangnya. Pada program studi Matematika mahasiswa yang berlatar belakang pendidikan SMA IPA/A1/A2/Eksak cenderung memiliki rata-rata skor tingkat registrasi ulang (0,46) yang lebih tinggi daripada mereka yang berasal dari SLTA kejuruan (0,26). Namun pada program studi Statistika Terapan terjadi sebaliknya, yaitu rata-rata skor tingkat registrasi ulang mahasiswa yang berlatar belakang SMA IPA/A1/A2/Eksak 0,39, sedang yang berlatar belakang SLTA kejuruan mencapai 0,53.

Peubah latar belakang pendidikan lainnya adalah ijazah atau diploma tertinggi yang dimiliki tidak berkorelasi dengan resistensi belajar. Meskipun tidak signifikan, hasil analisis tabel silang memperlihatkan bahwa mahasiswa UT yang berijazah tertinggi SMTA cenderung mempunyai tingkat keaktifan yang lebih tinggi daripada mereka yang berijazah di atas SMTA (berdiploma/sarjana). Prosentase yang berijazah SMTA mencapai sekitar 53%, sedang yang berijazah di atas SMTA sekitar 45%. Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan motivasi atau tujuan mahasiswa itu kuliah di UT. Bagi yang berijazah SMTA mereka berusaha mencari gelar sarjana, sedang

bagi yang berijazah di atas SMTA kuliah di UT mungkin hanya untuk menambah wawasan dan pengetahuan mereka.

#### **e. Pekerjaan**

Status pekerjaan mahasiswa tidak menunjukkan adanya hubungan dengan resistensi belajar. Mahasiswa yang belum atau telah bekerja mempunyai kesempatan yang sama untuk dapat bertahan dalam sistem UT. Prosentase mahasiswa UT yang aktif dan belum bekerja mencapai sekitar 56%, sedang mahasiswa aktif yang telah bekerja sekitar 49%. Meskipun tidak signifikan, bagi mahasiswa yang telah bekerja sebagai pegawai negeri sipil (PNS) cenderung kurang aktif dibandingkan dengan mereka yang bekerja sebagai pegawai swasta. Mahasiswa aktif yang PNS sekitar 46%, sedang pegawai swasta yang menjadi mahasiswa aktif sekitar 55%.

Berbeda dengan pekerjaan pokok, pekerjaan sampingan mahasiswa sangat berkaitan erat dengan resistensi belajar. Koefisien korelasinya positif dan signifikan. Mahasiswa yang mengaku memiliki pekerjaan sampingan cenderung tetap bertahan dengan sistem UT, namun sebaliknya bagi mahasiswa yang hanya mempunyai pekerjaan pokok saja tidak bertahan dengan sistem UT. Mahasiswa yang aktif bagi pemilik pekerjaan tambahan mencapai sekitar 60%, sedang yang mengaku memiliki satu pekerjaan saja hanya sekitar 47%.

#### **f. Penghasilan**

Peubah penghasilan bagi mahasiswa yang telah bekerja tidak menunjukkan adanya korelasi dengan resistensi belajar. Artinya mahasiswa yang berpenghasilan tinggi tidak harus

memiliki daya tahan belajar yang tinggi. Hasil analisis lebih lanjut dengan menggunakan tabel silang menunjukkan bahwa tidak sedikit mahasiswa aktif (sebanyak 13%) yang berpenghasilan di atas Rp. 500.000,00 per bulan, dan juga masih cukup banyak mahasiswa aktif yang berpenghasilan kurang dari Rp. 150.000,00 per bulan yang angkanya mencapai 19%. Hasil ini membuktikan bahwa penghasilan mahasiswa tidak mempunyai kaitan dengan resistensi belajar.

## **2. Faktor lingkungan mahasiswa dan resistensi belajar**

Hasil lengkap korelasi tiap butir peubah lingkungan dengan resistensi belajar mahasiswa disajikan pada Tabel 8 di halaman 64. Tabel 8 ini menyajikan koefisien korelasi ( $r$ ), ukuran contoh ( $n$ ), dan tingkat signifikansi ( $p$ ), sedang tanda asteris (\*) menunjukkan koefisien korelasi itu signifikan pada taraf nyata 5%.

### **a. Lingkungan keluarga**

Peubah lingkungan keluarga mahasiswa tampak sangat berkaitan erat dengan resistensi belajar. Hampir semua butir berkorelasi positif dan signifikan, baik dengan peubah tingkat keaktifan mahasiswa, maupun dengan peubah tingkat registrasi ulang. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peranan keluarga dalam menentukan kelangsungan mahasiswa belajar di UT. Pengertian, dorongan dan kesempatan, serta dukungan keuangan yang diberikan keluarga punya andil yang besar dalam melakukan registrasi ulang untuk tetap aktif kuliah. Dukungan dan dorongan keluarga sangat menentukan tingkat

resistensi belajar mahasiswa. Namun, bantuan dari keluarga tampaknya kurang dapat dipenuhi apabila mahasiswa kesulitan dalam belajar (korelasinya negatif dan signifikan).

**Tabel 8** : Deskripsi kaitan peubah lingkungan mahasiswa dengan peubah resistensi belajar

Peubah	Tingkat Keaktifan			Tingkat Registrasi		
	r	n	p	r	n	p
<b>Lingkungan keluarga</b>						
Bantuan belajar dari keluarga	-0,0968	325	0,041*	-0,0936	325	0,046*
Dukungan keuangan dari keluarga	0,1074	325	0,027*	0,0695	325	0,106
Ada tempat belajar di rumah	0,1304	325	0,009*	0,1309	325	0,009*
Dorongan semangat belajar dari keluarga	0,1189	322	0,016*	0,0988	322	0,038*
Tidak menyita waktu untuk keluarga	0,1212	324	0,015*	0,0542	324	0,166
Ada kesempatan belajar di rumah	0,1016	324	0,034*	0,0970	324	0,041*
<b>Lingkungan teman sepeergaulan</b>						
Tidak rendah diri dihadapan teman	0,1032	324	0,032*	0,1183	324	0,017*
Ada teman terpelajar	-0,0487	323	0,191	-0,0011	323	0,492
Tidak dikucilkan teman	0,0422	323	0,225	0,0622	323	0,132
Ada dukungan dari teman	0,0104	321	0,426	-0,0216	321	0,350
<b>Lingkungan tempat kerja</b>						
Pengertian dari atasan	-0,0589	275	0,165	-0,0557	275	0,179
Dorongan kuliah dari atasan	-0,0548	275	0,183	-0,0769	275	0,102
Dukungan kuliah dari teman	-0,0427	273	0,241	-0,0792	273	0,096
Ada tempat khusus untuk belajar	-0,0129	275	0,416	-0,0457	275	0,225
Ada teman untuk diajak berdiskusi	-0,0472	274	0,218	-0,1093	274	0,035*
Dapat menyisihkan waktu untuk belajar	-0,0515	276	0,197	-0,0738	276	0,111
Atasan mendorong untuk belajar	-0,0299	275	0,311	-0,0729	275	0,114
Mendapat perlakuan lebih baik	0,0115	274	0,425	0,0138	274	0,410

#### b. Lingkungan teman sepeergaulan

Peubah lingkungan teman sepeergaulan mahasiswa yang paling berperan dalam menentukan resistensi belajar adalah mahasiswa tidak merasa rendah diri dihadapan teman-temannya (berkorelasi positif dan signifikan), sedang butir lainnya

tidak memberikan hasil yang signifikan. Hasil ini dapat

dipahami bahwa mahasiswa yang bangga dan tidak merasa rendah diri karena kuliah di UT, mereka akan senantiasa berusaha untuk dapat terus dan berhasil dalam menyelesaikan kuliah.

### **c. Lingkungan tempat bekerja**

Bagi mahasiswa yang telah bekerja, lingkungan teman tempat bekerja tampak tidak berkaitan dengan resistensi belajar. Koefisien korelasi dari delapan butir kecil dan tidak signifikan, kecuali untuk butir ada teman yang dapat diajak berdiskusi berkorelasi negatif dan signifikan dengan tingkat registrasi ulang. Hasil ini tampak sangat berbeda dengan anggapan bahwa apabila ada teman yang dapat diajak berdiskusi di tempat kerja, maka mahasiswa akan terpacu untuk menyelesaikan kuliah di UT. Mungkin hasil ini ada kaitannya dengan tujuan mereka kuliah di UT. Mungkin kuliah di UT bagi mereka hanya untuk menambah ilmu dan wawasan saja, bukan untuk kenaikan pangkat atau golongan dan bukan pula untuk promosi di tempat bekerja.

## **3. Faktor pelayanan akademik dan resistensi belajar**

Hasil lengkap korelasi tiap butir peubah pelayanan akademik dengan resistensi belajar mahasiswa disajikan pada Tabel 9 halaman 66 berikut ini.

### **a. Kualitas bahan belajar**

Dari 17 butir yang mengukur pelayanan akademik di bidang kualitas bahan belajar, hanya ada dua butir saja yang berkorelasi dan signifikan dengan tingkat keaktifan mahasiswa, yaitu kejelasan tujuan belajar dalam modul dan keleng-

**Tabel 9 : Deskripsi kaitan peubah pelayanan akademik dengan peubah resistensi belajar**

Peubah	Tingkat Keaktifan			Tingkat Registrasi		
	r	n	p	r	n	p
<b>Mutu bahan belajar (modul)</b>						
Isi modul lengkap	0,0687	324	0,109	0,0482	324	0,194
Tujuan belajar dinyatakan dengan jelas	0,1325	324	0,008*	0,1362	324	0,007*
Isi mencerminkan perkembangan ilmu	0,0411	324	0,231	0,0641	324	0,125
Bermanfaat bagi kehidupan	0,0584	325	0,147	0,0447	325	0,211
Bermanfaat bagi pekerjaan	0,0147	324	0,396	0,0102	324	0,427
Diuraikan dengan sistematis	0,0275	325	0,311	0,0391	325	0,241
Enak dibaca	-0,0105	324	0,425	0,0131	324	0,407
Modul sudah baik	0,0181	325	0,372	0,0383	325	0,246
Materi mudah dipahami	-0,0361	325	0,258	-0,0717	325	0,099
Contoh soal mudah dipahami	-0,0532	322	0,170	-0,0541	322	0,167
Contoh soal cukup banyak	-0,0120	325	0,414	-0,0003	325	0,498
Contoh soal relevan dengan materi	0,0131	325	0,407	0,0057	325	0,459
Latihan soal cukup banyak	0,0227	325	0,342	0,0393	325	0,240
Latihan soal mudah dikerjakan	-0,0697	323	0,106	-0,0810	323	0,073
Latihan soal mudah dipahami	0,0729	323	0,096	0,0999	323	0,036*
Halaman tidak lengkap	-0,2345	325	0,000*	-0,1959	325	0,000*
Kondisi modul baik	-0,0497	324	0,186	-0,0476	324	0,196
<b>Penyediaan bahan belajar</b>						
Sesuai dengan jumlah yang dipesan	-0,0178	322	0,375	-0,0497	322	0,187
Referensi mudah diperoleh	-0,1115	322	0,023*	-0,1111	322	0,023*
Cukup lengkap di perpustakaan UPBJJ/UT	-0,2052	321	0,000*	-0,2278	321	0,000*
Bahan belajar penunjang mudah diperoleh	-0,2338	324	0,000*	-0,2069	324	0,000*
Mudah mendapatkan modul	0,0366	325	0,256	0,0804	325	0,074
<b>Tutorial</b>						
Menarik untuk diikuti	-0,1339	321	0,008*	-0,1004	321	0,036*
Tempat pelaksanaan sudah sesuai	-0,1678	319	0,001*	-0,1582	319	0,002*
Dapat membantu memahami materi modul	-0,1621	318	0,002*	-0,1900	318	0,000*
Waktu pelaksanaan sudah sesuai	-0,0652	316	0,124	-0,1017	316	0,035*
<b>Ujian</b>						
Mudah dikerjakan	-0,1197	323	0,016*	-0,1465	323	0,004*
Sesuai dengan materi modul	0,0741	324	0,092	-0,0673	324	0,113
Soal sangat banyak	0,0386	324	0,244	0,0329	324	0,278
Waktu sangat singkat	-0,1021	323	0,033*	-0,1057	323	0,029*
Tempat sudah cocok	0,0067	323	0,452	-0,0028	323	0,480
Hasil ujian cepat diumumkan	-0,2008	323	0,000*	-0,2449	323	0,000*
Seimbang dengan cakupan materi modul	0,0267	323	0,317	0,0036	323	0,474

kapan halaman dalam modul, sedang yang berkorelasi dan signifikan dengan tingkat registrasi ulang ada tiga butir, yaitu kejelasan tujuan belajar dalam modul, manfaat latihan soal dalam memahami modul dan kelengkapan halaman dalam modul.

Penulisan tujuan belajar dengan jelas dalam modul sangat berperan dalam menjelaskan resistensi belajar. Mahasiswa yang merasakan arah dan tujuan belajar dalam modul ditulis dengan jelas dapat membangkitkan semangat untuk selalu mempelajari materi-materi selanjutnya. Mereka terpacu untuk terus tetap bertahan kuliah di UT. Hasil yang sama tampak pada ada atau tidak adanya latihan soal yang dapat memudahkan memahami materi modul. Peranan latihan soal sangat penting bagi modul-modul di FMIPA UT dalam memahami materi modul. Mahasiswa yang menyatakan bahwa latihan soal yang ada di modul sudah dapat membantu memahami materi modul cenderung tetap bertahan dengan SPJJ. Namun sebaliknya, mahasiswa yang menyatakan bahwa latihan soal yang ada dalam modul kurang bermanfaat untuk memahami isi modul cenderung kurang bertahan dengan sistem UT.

#### **b. Penyediaan bahan belajar**

Penyediaan bahan belajar tampak sangat berkaitan dengan resistensi belajar. Ada tiga dari lima butir yang mengukur penyediaan bahan belajar yang berkorelasi dan signifikan dengan tingkat keaktifan dan tingkat registrasi ulang mahasiswa. Arah korelasi ketiga butir itu negatif, sehingga dapat ditafsirkan bahwa mahasiswa yang merasa mudah menda-

patkan bahan belajar penunjang atau referensi cenderung memperlihatkan tingkat keaktifan dan tingkat registrasi ulang yang rendah. Hasil ini tampak tidak sesuai dengan apa yang diperkirakan sebelumnya, yaitu kemudahan mendapatkan bahan belajar penunjang atau referensi dapat meningkatkan resistensi belajar mahasiswa. Ketidak sesuaian hasil penelitian ini mungkin disebabkan oleh sangat sedikitnya mahasiswa yang memerlukan dan menggunakan bahan belajar tambahan atau referensi lain. Mereka lebih mementingkan mempelajari materi hanya dari buku materi pokok saja, yaitu modul. Mereka tidak berusaha mencari bahan belajar pendukung sehingga mereka tidak mengetahui dan mengalami kesulitan dalam memperoleh bahan belajar penunjang atau referensi lain selain modul. Kemungkinan ini diperkuat juga dengan koefisien korelasi yang tidak signifikan antara penyediaan bahan belajar utama/modul dengan resistensi belajar.

### c. Tutorial

Peubah tutorial tampak sangat berkaitan erat dengan resistensi belajar. Keempat butir menunjukkan koefisien korelasi yang negatif dan signifikan dengan peubah tingkat keaktifan mahasiswa dan peubah tingkat registrasi ulang mahasiswa. Hasil ini juga tampaknya tidak sejalan dengan dugaan sebelumnya bahwa tutorial yang menarik, dilaksanakan pada waktu dan tempat yang cocok akan membawa pengaruh bagi mahasiswa untuk tetap bertahan dalam sistem UT, tetapi yang terjadi justru sebaliknya. Hal ini mungkin disebabkan oleh tutorial yang diselenggarakan oleh UPBJJ/UT tidak begitu

menarik mahasiswa sehingga tidak banyak mahasiswa yang menghadirinya. Kemungkinan lain adalah matakuliah yang ditutorialkan tidak sesuai dengan keinginan mahasiswa. Meskipun dipandang oleh mahasiswa tempat dan waktu pelaksanaan tutorial sudah sesuai dengan keinginan mereka, tetapi materi yang disajikan tidak cocok dan kurang menarik. Kalaulpun mereka hadir, mungkin hanya untuk pertamanya saja, setelah itu mereka tidak pernah datang lagi ke tutorial. Meskipun mereka tetap berstatus sebagai mahasiswa aktif dan mempunyai tingkat registrasi ulang yang tinggi, mereka tetap akan memandang dan menilai bahwa tutorial yang diselenggarakan oleh UPBJJ/UT tidak menarik. Mungkin mereka lebih tertarik untuk belajar sendiri atau berdiskusi dengan temannya atau belajar pada kelompok belajar.

#### **d. Ujian**

Ada tiga dari tujuh butir yang mengukur pelayanan bidang ujian yang berkorelasi negatif dan signifikan dengan resistensi belajar. Hasil ini dapat ditafsirkan bahwa mahasiswa yang merasa soal dalam ujian mudah untuk dikerjakan cenderung mereka memiliki tingkat resistensi belajar yang rendah. Mahasiswa yang menganggap waktu yang disediakan untuk mengerjakan soal ujian sangat pendek cenderung memperlihatkan resistensi belajar yang tinggi.

Temuan serupa terlihat juga untuk butir kecepatan hasil ujian diumumkan. Mahasiswa yang merasa hasil ujian diumumkan dengan cepat cenderung memiliki resistensi belajar yang rendah. Hasil ini tampak tidak sesuai dengan dugaan sebe-

lumnya, yaitu mahasiswa yang menganggap mudah mengerjakan ujian cenderung memiliki resistensi belajar yang tinggi, namun penelitian ini memperlihatkan hasil yang berlawanan. Mungkin ini disebabkan oleh sampel mahasiswa yang aktif dalam penelitian ini cukup banyak (50%). Bagi mahasiswa yang aktif mereka minimal telah mengikuti ujian pada empat masa registrasi sehingga materi yang dipelajari makin sulit dan materi yang diujikan juga makin terasa sulit. Oleh karena itu, mahasiswa yang aktif cenderung berpendapat bahwa soal ujian makin sulit untuk dikerjakan dan membutuhkan waktu yang relatif lebih lama untuk menyelesaikannya.

#### **4. Faktor pelayanan administrasi dan resistensi belajar**

Hasil lengkap korelasi tiap butir peubah pelayanan administrasi dengan resistensi belajar mahasiswa disajikan pada Tabel 10 di halaman 71.

##### **a. Biaya**

Hanya ada satu butir, yaitu biaya tambahan yang harus dikeluarkan yang mengukur peubah biaya yang berkorelasi positif dan signifikan dengan resistensi belajar mahasiswa, khususnya dengan tingkat keaktifan mahasiswa. Pengakuan mahasiswa bahwa tidak banyak biaya tambahan yang harus dikeluarkan untuk kuliah di UT menjadikan mereka tetap bertahan dan berkeinginan terus sampai dapat menyelesaikan kuliah.

##### **b. Registrasi**

Pelayanan administrasi yang menyangkut registrasi

**Tabel 10 : Deskripsi kaitan peubah pelayanan administrasi dengan peubah resistensi belajar**

Peubah	Tingkat Keaktifan			Tingkat Registrasi		
	r	n	p	r	n	p
<b>Biaya</b>						
Biaya kuliah murah	0,0121	325	0,414	0,0461	325	0,204
Harga modul murah	-0,0842	324	0,065	-0,0489	324	0,190
Harga formulir registrasi murah	-0,0500	325	0,184	-0,0544	325	0,164
Tidak banyak biaya tambahan	0,0964	325	0,041*	0,0697	325	0,105
<b>Registrasi</b>						
Mudah membeli formulir registrasi	-0,1525	325	0,003*	-0,1486	325	0,004*
Mudah mengisi formulir registrasi	0,0713	325	0,100	0,0609	325	0,137
Tenggang waktu penyerahan formulir	0,0941	325	0,045*	0,0685	325	0,109
Pelayanan registrasi memuaskan	0,0167	325	0,382	0,0118	325	0,416
<b>Informasi</b>						
Informasi dari petugas memuaskan	0,0390	324	0,242	-0,0123	324	0,413
Katalog cukup jelas	0,0898	325	0,053	0,0951	325	0,044*
Waktu ujian cukup jelas	0,2440	323	0,000*	0,2276	323	0,000*
Tempat ujian cukup jelas	0,1450	324	0,004*	0,1292	324	0,010*
<b>Komunikasi</b>						
Tidak sulit menghubungi UPBJJ/UT	0,0928	325	0,047*	0,0853	325	0,063
Mudah mencapai kantor UPBJJ/UT	0,0647	323	0,123	0,0847	323	0,064
UPBJJ/UT memperhatikan mahasiswa	0,0107	325	0,424	-0,0763	325	0,085
UPBJJ/UT tanggap terhadap keluhan	-0,0214	325	0,350	-0,0499	325	0,185
<b>Profesionalisme pegawai</b>						
Petugas menguasai buku katalog	0,0620	325	0,133	0,0370	325	0,253
Petugas cukup profesional	0,0342	325	0,269	-0,0082	325	0,442
Petugas ramah dalam melayani	0,0409	325	0,231	0,0099	325	0,430

berkaitan erat dengan resistensi belajar mahasiswa. Koefisien korelasi antara kemudahan membeli formulir registrasi dengan tingkat keaktifan dan tingkat registrasi ulang mahasiswa cukup signifikan dan berarah negatif. Hasil ini berbeda dengan yang diharapkan, yaitu makin mudah mahasiswa mendapatkan atau membeli formulir registrasi diharapkan makin tinggi tingkat registrasi ulang dan keaktifannya.

Tetapi justru yang terjadi sebaliknya, makin sulit mahasiswa mendapatkan formulir registrasi makin tinggi resistensi belajarnya. Hasil ini menandakan bahwa mahasiswa masih sulit untuk mendapatkan formulir registrasi. Kesulitan mendapatkan formulir ini sangat dirasakan oleh para mahasiswa aktif yang akan melakukan registrasi ulang, sedang mahasiswa pasif tidak merasakannya.

Butir pelayanan administrasi bidang registrasi yang berkorelasi signifikan dengan tingkat keaktifan mahasiswa adalah batas atau tenggang waktu penyerahan formulir. Mahasiswa yang merasakan ada tenggang waktu penyerahan formulir registrasi yang cukup cenderung memiliki tingkat keaktifan yang tinggi.

### **c. Informasi**

Peubah informasi yang diperoleh mahasiswa sangat menentukan resistensi belajar. Ada tiga dari empat butir yang berkorelasi positif dan signifikan dengan tingkat keaktifan dan tingkat registrasi mahasiswa. Mahasiswa yang menyatakan adanya kejelasan informasi yang terdapat di buku katalog UT, dan informasi tentang kapan dan di mana harus mengikuti ujian cenderung mempunyai tingkat registrasi dan tingkat keaktifan mahasiswa yang tinggi. Namun bagi mahasiswa yang menyatakan kurang jelas informasi yang ada di buku katalog, dan kurang jelas kapan dan di mana harus mengikuti ujian cenderung mempunyai tingkat keaktifan dan tingkat registrasi ulang yang rendah.

#### **d. Komunikasi**

Peubah lain yang sangat berperan dalam menentukan resistensi belajar adalah kemudahan untuk berkomunikasi antara mahasiswa dengan pengelola (UPBJJ/UT). Mahasiswa yang menyatakan tidak sulit untuk menghubungi UPBJJ/UT cenderung memiliki tingkat keaktifan yang tinggi, sebaliknya mahasiswa yang merasa sulit berkomunikasi dengan UPBJJ/UT cenderung menunjukkan tingkat keaktifan yang rendah. Koefisien korelasi antara butir pernyataan tidak sulit menghubungi UPBJJ/UT dengan resistensi belajar bertanda positif dan signifikan.

#### **e. Profesionalisme petugas**

Peubah kemampuan dan profesionalisme petugas dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa belum menunjukkan adanya kaitan yang erat dengan resistensi belajar mahasiswa. Ketiga butir yang mengungkapkan tentang profesionalisme petugas mempunyai nilai koefisien korelasi yang kecil dan tidak signifikan.

### **C. Model Fungsi Tingkat Registrasi Ulang**

Atas dasar pertimbangan hasil analisis korelasional di atas maka peubah dan butir yang dilibatkan untuk membangun model fungsi resistensi belajar mahasiswa (fungsi tingkat registrasi ulang mahasiswa dan fungsi tingkat keaktifan mahasiswa) adalah sebagai berikut :

Karakteristik mahasiswa : program studi  
marital status  
pendidikan

pekerjaan

Lingkungan mahasiswa : keluarga : B01,B02,B03,B04,B05,B06  
 teman sepergaulan : B07  
 tempat kerja : B15

Pelayanan akademik : mutu bahan belajar : C02,C15,C16  
 penyediaan bahan : C19,C20,C21  
 tutorial : C23,C24,C25,C26  
 ujian : C27,C30,C32

Pelayanan administrasi : biaya : D04  
 registrasi : D05,D07  
 informasi : D10,D11,D12  
 komunikasi : D13

Membangun model fungsi tingkat registrasi ulang ini mencakup dua bagian. Bagian pertama adalah melihat bagaimana kontribusi tiap peubah bebas terhadap peubah tak bebas. Analisis ini menggunakan koefisien determinan sehingga dapat diketahui berapa persen sumbangan efektif dan sumbangan relatif setiap peubah bebas terhadap tingkat registrasi ulang. Bagian kedua adalah membangun suatu model fungsi regresi atau fungsi prediksi tingkat registrasi ulang mahasiswa dari peubah-peubah bebas.

### 1. Sumbangan efektif dan relatif

Untuk menentukan berapa besar sumbangan efektif dan relatif dari masing-masing peubah bebas terhadap peubah terikat digunakan koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang diturunkan dari regresi ganda *stepwise*. Pemilihan dan urutan pemasukan

peubah didasarkan pada keeratan tiap peubah bebas dengan tingkat registrasi ulang (koefisien korelasi parsial). Hasil lengkap analisis regresi itu disajikan pada Lampiran 5a halaman 130, sedang ringkasannya disajikan pada Tabel 11 berikut ini :

**Tabel 11** : Sumbangan efektif dan relatif

Peubah Bebas	Sumbangan (%)	
	Efektif	Relatif
program studi	0,42	1,74
status perkawinan	0,36	1,49
jenis smta	0,00	0,00
pekerjaan	0,00	0,00
keluarga	0,05	0,21
teman sepergaulan	0,52	2,16
tempat kerja	0,04	0,17
mutu bahan belajar	0,00	0,00
penyediaan bahan belajar	6,33	26,24
tutorial	5,04	20,89
ujian	2,04	8,46
biaya	1,36	5,64
registrasi	1,81	7,50
informasi	4,71	19,53
komunikasi	1,44	5,97
Total	24,12	100,00

Dari Tabel 11 tampak bahwa faktor pelayanan akademik dan pelayanan administrasi mempunyai peranan yang penting dalam menentukan tingkat registrasi ulang mahasiswa, sedang faktor lingkungan dan latar belakang mahasiswa kurang terlihat perannya.

Faktor pelayanan akademik yang paling banyak memberikan sumbangan adalah peubah penyediaan bahan belajar. Peubah ini memberikan sumbangan efektif sebesar 6,33% kepada peubah

tingkat registrasi ulang mahasiswa. Bila dibandingkan dengan peubah bebas lainnya, peubah penyediaan bahan belajar ini memberikan sumbangan relatif yang paling besar kepada tingkat registrasi ulang, yaitu sebesar 26,24% dari seluruh sumbangan yang diberikan oleh semua peubah bebas.

Peubah terbesar kedua adalah pelayanan tutorial yang memberikan tambahan sumbangan efektif sebesar 5,04% atau memberikan sumbangan relatif sebesar 20,89% kepada tingkat registrasi ulang. Faktor pelayanan akademik lain yang memberikan sumbangan efektif sebesar 2,04%, atau memberikan sumbangan relatif sebesar 8,46% kepada tingkat registrasi ulang mahasiswa adalah peubah ujian. Adapun untuk peubah mutu bahan belajar belum tampak memberikan peranan kepada tingkat registrasi ulang.

Faktor pelayanan administrasi yang paling besar memberikan sumbangan kepada tingkat registrasi ulang adalah peubah pelayanan informasi. Peubah pelayanan informasi memberikan sumbangan efektif sebesar 4,71%, atau sebesar 19,53% dari seluruh sumbangan peubah bebas kepada tingkat registrasi ulang. Adapun untuk peubah pelayanan registrasi, komunikasi, dan biaya hanya memberikan sumbangan efektif masing-masing sebesar 1,81%, 1,44%, dan 1,36%, atau masing-masing memberikan sumbangan relatif sebesar 7,50%, 5,97%, dan 5,64% kepada peubah tingkat registrasi ulang mahasiswa.

Faktor lingkungan mahasiswa belum tampak memberikan sumbangan dan belum berperan dalam menentukan tingkat registrasi ulang mahasiswa. Meskipun demikian, peubah teman

sepergaulan tampak paling menonjol peranannya di antara ketiga peubah lingkungan mahasiswa. Peubah teman sepergaulan memberikan sumbangan efektif sebesar 0,52 atau sumbangan relatif sebesar 2,16%, sedang peubah lingkungan keluarga dan lingkungan tempat kerja hanya memberikan sumbangan efektif masing-masing sebesar 0,05% dan 0,04%, atau sumbangan relatif masing-masing sebesar 0,21% dan 0,17%.

Seperti halnya faktor lingkungan mahasiswa, faktor latar belakang mahasiswa kurang berperan dalam menentukan tingkat registrasi ulang. Meskipun demikian, di antara peubah latar belakang yang paling menonjol peranannya adalah program studi yang diambil dan peubah status perkawinan mahasiswa. Kedua peubah tersebut masing-masing memberikan sumbangan efektif sebesar 0,42% dan 0,36% atau memberikan sumbangan relatif sebesar 1,74% dan 1,49% kepada peubah tingkat registrasi ulang.

## **2. Model fungsi prediksi tingkat registrasi ulang**

Untuk menentukan bentuk fungsi regresi atau fungsi prediksi tingkat registrasi ulang, khususnya pendugaan koefisien regresi ( $b$ ) dari setiap prediktor (peubah bebas) digunakan metode kuadrat terkecil. Pemilihan dan urutan pemasukan peubah ditentukan oleh keeratan hubungan peubah bebas dengan peubah tingkat registrasi ulang. Keeratan hubungan ini ditandai oleh nilai koefisien korelasi parsialnya. Kriteria lain untuk seleksi peubah bebas adalah peluang untuk masuk (PIN) sebesar 5%, dan peluang untuk

keluar (POUT) sebesar 10%. Hasil olahan analisis regresi selengkapnya dituangkan dalam Lampiran 5b halaman 131, sedang Tabel 12 dibawah ini menyajikan ringkasan analisis regresi tersebut, yang meliputi koefisien regresi yang tak baku ( $b$ ), dan yang baku ( $\beta$ ), tingkat signifikansi koefisien regresi ( $p$ ), koefisien korelasi ganda ( $R$ ), dan koefisien determinan ( $R^2$ ).

**Tabel 12** : Koefisien peubah bebas fungsi prediksi tingkat registrasi ulang

Peubah Bebas	$b_i$	$\beta_i$	$p$	$R$	$R^2$
KONSTANTA	.525595		.0019	.49103	.24111
program studi	-.049466	-.074493	.2067		
status perkawinan	-.049238	-.068612	.2604		
jenis smta	-.001085	-.001537	.9792		
pekerjaan	.000505	.001193	.9839		
keluarga	.002402	.028283	.6839		
teman sepeergaulan	.030271	.081567	.1831		
tempat kerja	-.008709	-.030724	.6366		
mutu bahan belajar	.000021	.000120	.9986		
penyediaan bahan belajar	-.027661	-.215632	.0014		
tutorial	-.025823	-.244389	.0003		
ujian	-.023547	-.141947	.0321		
biaya	.034304	.114705	.0894		
registrasi	-.038576	-.182543	.0118		
informasi	.043139	.257147	.0008		
komunikasi	.056740	.164370	.0210		
KONSTANTA	.600726		.0000	.47666	.22720
penyediaan bahan belajar	-.029355	-.228842	.0004		
tutorial	-.025954	-.245625	.0001		
ujian	-.024589	-.148232	.0206		
biaya	.039479	.132009	.0381		
registrasi	-.039993	-.189249	.0068		
informasi	.044959	.267996	.0002		
komunikasi	.060525	.175335	.0108		

Model pertama persamaan regresi tingkat registrasi ulang untuk seluruh peubah bebas (15 peubah) menghasilkan

nilai koefisien determinasi sebesar 24% ( $R^2=0,24111$ ). Keli-

ma-belas peubah bebas ini memberikan sumbangan efektif bersama atau mampu menerangkan keragaman tingkat registrasi ulang mahasiswa sebesar 24%. Namun model ini kurang cocok karena setelah dilakukan uji nyata terhadap koefisien regresi untuk peubah-peubah latar belakang (program studi, status perkawinan, jenis SMTA, dan pekerjaan), peubah-peubah lingkungan mahasiswa (keluarga, teman sepergaulan, teman kerja), dan peubah mutu bahan belajar tidak memberikan hasil yang signifikan, sehingga peubah ini harus dikeluarkan dari persamaan. Uji hipotesis untuk keberartian koefisien regresi itu dilakukan dengan menggunakan uji t yang taraf nyatanya tercantum pada Tabel 12 diatas (kolom p). Nilai p yang besar memberikan indikasi bahwa koefisien regresi itu tidak berarti atau koefisien itu dapat dianggap bernilai nol sehingga peubah bebas itu dapat dikeluarkan dari persamaan.

Model kedua persamaan regresi tingkat registrasi ulang adalah model yang dibangun setelah peubah yang memiliki koefisien regresi (pada model pertama) tidak signifikan dikeluarkan. Ada tujuh peubah bebas yang masuk dalam persamaan regresi model kedua ini dengan rincian peubah bebas dan koefisien regresinya seperti yang tersaji pada Tabel 12 di atas. Ketujuh peubah bebas ini sudah mampu menerangkan adanya keragaman tingkat registrasi ulang sebesar hampir 23% ( $R^2=0,2272$ ). Model kedua ini cukup baik untuk digunakan memprediksi tingkat registrasi ulang. Koefisien regresi tiap peubah bebas cukup nyata (signifikan) pada taraf nyata 5%. Delapan peubah bebas lainnya tidak memberikan peningkatan

kontribusi atau sumbangan efektif yang nyata kepada tingkat registrasi ulang. Meskipun ada selisih sebesar 0,01391 (0,24111-0,22720), namun selisih ini tidak signifikan berdasarkan uji F sehingga kedelapan peubah itu harus dikeluarkan dari model.

Fungsi prediksi model kedua ini juga sejalan dengan hasil analisis korelasional pada Bagian B di atas, yang memperlihatkan bahwa faktor pribadi atau latar belakang mahasiswa (program studi yang diambil, pendidikan SMTA, status perkawinan, dan pekerjaan) dalam penelitian ini belum dapat digunakan untuk menentukan tingkat registrasi ulang. Begitu juga faktor lingkungan mahasiswa (baik lingkungan keluarga, teman sepergaulan, maupun tempat bekerja) belum dapat digunakan untuk menentukan tingkat registrasi ulang.

### 3. Pengujian model fungsi prediksi tingkat registrasi ulang

Pengujian terhadap kesesuaian model fungsi regresi tidak hanya dari koefisien regresinya saja, tetapi juga terhadap anggapan yang mendasari analisis regresi itu, yaitu adanya normalitas, homoskedastik, dan linear. Alat uji yang digunakan untuk membuktikan kebenaran anggapan itu adalah dengan analisis residual. Pengujian terhadap anggapan tersebut didasarkan pada fungsi regresi tingkat registrasi ulang dengan tujuh peubah bebas (model kedua). Hasil lengkap analisis residual untuk menguji anggapan dasar itu disajikan pada Lampiran 5c halaman 132.

Apabila terdapat hubungan linear, dan peubah tak bebas

pada populasi berdistribusi normal untuk tiap nilai pada peubah bebas, maka distribusi residu juga akan mendekati sebaran normal. Hasil histogram residu dan plot peluang kumulatif residu pada model kedua tersebut menunjukkan bentuk yang mendekati atau hampir normal. Oleh karena itu, syarat normal untuk fungsi regresi model kedua itu dapat terpenuhi (lihat Lampiran 5c halaman 132 bagian i dan ii).

Homosedastik dapat diuji dengan menggunakan diagram pencar (*scatterplot*) antara residu yang telah dibakukan (SRESID) dengan nilai prediksinya (PRED). Apabila anggapan homosedastik terpenuhi maka residu terdistribusi secara acak disekitar nilai nol, tetapi apabila distribusi residu berpola menaik, menurun, atau berpola tertentu terhadap nilai prediksinya maka anggapan homosedastik tidak terpenuhi.

Linear dapat diuji dengan menggunakan diagram pencar antara residual (RESID) dengan nilai prediksi (PRED). Apabila anggapan linear terpenuhi maka residu terdistribusi secara acak disekitar nilai nol, tetapi apabila distribusi residu berpola menaik, menurun, atau berpola tertentu terhadap nilai prediksinya maka anggapan linear tidak terpenuhi.

Lampiran 5c ini juga menyajikan hasil diagram pencar antara SRESID dengan PRED (bagian iii) untuk membuktikan anggapan homosedastik. Adapun bagian iv merupakan diagram pencar antara RESID dengan PRED untuk membuktikan adanya anggapan linear fungsi regresi model kedua.

Dari hasil diagram pencar Lampiran 5c halaman 132 bagian iii dan iv tersebut terlihat bahwa sebaran residu dan

residu yang dibakukan terhadap nilai prediksinya tersebar secara acak disekitar nilai nol, sehingga anggapan linear dan homosedastik fungsi regresi atau fungsi prediksi tingkat registrasi ulang model kedua yang menggunakan tujuh peubah bebas dapat terpenuhi.

Berdasarkan pada hasil pengujian model di atas, maka tingkat registrasi ulang mahasiswa FMIPA UT itu merupakan fungsi dari informasi, tutorial, penyediaan bahan belajar, registrasi, komunikasi, ujian, dan biaya. Bentuknya adalah :

$$\text{TINGREG} = .600 - .029 \text{PENY} - .026 \text{TUTO} - .025 \text{UJIA} + .040 \text{BIAY} - .040 \text{REGI} + .045 \text{INFO} + .061 \text{KOMU}$$

Keterangan :

TINGREG	= tingkat registrasi	BIAY	= biaya
PENY	= penyediaan bahan belajar	REGI	= registrasi
TUTO	= tutorial	INFO	= informasi
UJIA	= ujian	KOMU	= komunikasi

Makna dari model fungsi tingkat registrasi ini adalah bahwa tingkat registrasi ulang mahasiswa terutama sangat ditentukan oleh pelayanan yang diberikan oleh UT atau UPBJJ kepada para mahasiswa, baik pelayanan yang mencakup bidang administrasi maupun pelayanan bidang akademis. Kejelasan informasi yang diberikan petugas UPBJJ yang menyangkut kapan dan di mana harus mengikuti ujian, kapan batas terakhir harus menyerahkan formulir registrasi ulang untuk dapat mengikuti suatu masa ujian tertentu, informasi waktu pelaksanaan tutorial, dan sebagainya sangat dinantikan oleh mahasiswa. Meskipun informasi itu umumnya telah tertulis dengan jelas di dalam katalog yang dapat diperoleh tiap membeli formulir registrasi, petugas UT atau UPBJJ harus tetap aktif mengumumkan kepada para mahasiswa melalui berba-

gai media. Pada umumnya mahasiswa tidak atau kurang berinisiatif mencari informasi tersebut, baik ke UPBJJ/UT maupun mencari dari katalog.

#### **D. Model Fungsi Tingkat Keaktifan Mahasiswa**

Membangun model fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa ini mencakup dua bagian. Bagian pertama adalah memilih dan menyeleksi peubah-peubah bebas yang mempunyai peranan dalam menentukan tingkat keaktifan mahasiswa. Kriteria pemilihan peubah bebas digunakan uji Wilks Lambda dengan taraf nyata  $\alpha=5\%$ . Bagian kedua adalah membangun suatu model fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa dari peubah-peubah bebas terpilih.

##### **1. Seleksi peubah bebas dalam menentukan tingkat keaktifan**

Hasil lengkap uji Wilks Lambda untuk semua peubah bebas disajikan pada Lampiran 6a halaman 133-137, sedang Tabel 13 di halaman 84 berikut ini menyajikan ringkasan hasil seleksi tersebut.

Peranan peubah bebas dalam menentukan tingkat keaktifan mahasiswa tampaknya memberikan hasil yang sama dan sejalan dengan tingkat registrasi ulang. Ada dua faktor dari empat faktor yang diduga mempunyai peranan dalam menentukan tingkat keaktifan mahasiswa. Kedua faktor yang menentukan itu adalah faktor pelayanan akademik (terutama peubah tutorial dan penyediaan bahan belajar) dan pelayanan administrasi (peubah informasi, registrasi, komunikasi, dan biaya),

sedang faktor latar belakang dan lingkungan mahasiswa belum memberikan peran yang menentukan tingkat keaktifan mahasiswa FMIPA UT.

**Tabel 13** : Ringkasan seleksi peubah bebas fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa

Peubah Bebas	Wilks'Lambda	p	Keputusan
program studi	.80284	.9256	tidak signifikan
status perkawinan	.79213	.0685	tidak signifikan
jenis smta	.79885	.2662	tidak signifikan
pekerjaan	.79335	.0865	tidak signifikan
keluarga	.79980	.3317	tidak signifikan
teman sepergaulan	.80014	.3594	tidak signifikan
tempat kerja	.80224	.6610	tidak signifikan
mutu bahan belajar	.79673	.1689	tidak signifikan
penyediaan bahan belajar	.84589	.0003	signifikan
tutorial	.87196	.0000	signifikan
ujian	.79577	.1391	tidak signifikan
biaya	.81662	.0403	signifikan
registrasi	.83762	.0012	signifikan
informasi	.85065	.0002	signifikan
komunikasi	.82037	.0196	signifikan

Uji Wilks Lambda menunjukkan bahwa ada enam peubah bebas yang memberikan hasil signifikan, sedang sembilan peubah lainnya tidak signifikan. Ini artinya bahwa keenam peubah bebas ini mampu membedakan mana kelompok mahasiswa aktif dan mana kelompok mahasiswa pasif. Keenam peubah bebas itu adalah penyediaan bahan belajar, tutorial, informasi, komunikasi, biaya dan registrasi. Keenam peubah bebas inilah yang digunakan untuk membangun model fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa FMIPA UT.

## 2. Model fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa

Analisis regresi ganda digunakan untuk membangun model

peubah tak bebas yang berskala interval atau rasio. Tetapi analisis regresi ganda ini sulit digunakan bila peubah tak bebas hanya memiliki dua kemungkinan nilai yang diskrit, berskala nominal atau katagorikal. Model yang dapat dibangun adalah bagaimana mencari suatu fungsi yang dapat dan mampu membedakan tiap kategori (kelompok) itu. Fungsi diskriminan dapat digunakan untuk membangun model yang mampu membedakan kelompok yang ada (Gaspersz, 1992). Analisis diskriminan juga dapat dipandang sebagai alat untuk interpretasi dan klasifikasi (Klecka, 1980). Interpretasi termasuk di dalamnya menerangkan bagaimana tiap peubah bebas (*discriminator*) berperan dalam menentukan perbedaan kelompok (kelompok aktif dan kelompok pasif).

Selain analisis diskriminan, untuk peubah tak bebas yang dikhotomi juga dapat menggunakan analisis regresi logistik (Norusis, 1990a). Analisis regresi logistik ini tidak terlalu memerlukan anggapan seperti yang disyaratkan pada analisis regresi linear ganda maupun analisis diskriminan (Dey and Astin, 1993; dan Norusis, 1990a). Oleh karena itu, untuk membangun model prediksi tingkat keaktifan mahasiswa UT digunakan dua model, yaitu model analisis diskriminan dan model analisis regresi logistik.

Hasil lengkap analisis diskriminan disajikan pada Lampiran 6b halaman 138-140 dan hasil lengkap analisis regresi logistik disajikan pada Lampiran 6c halaman 141.

Tabel 14 halaman 86 berikut ini menyajikan ringkasan perbandingan parameter antara model fungsi diskriminan

dengan model fungsi regresi logistik. Hasil ringkas itu memuat koefisien fungsi diskriminan yang tidak baku (B) dan yang baku ( $\beta$ ), dan struktur matriks atau faktor loading (SM) untuk tiap peubah bebas, sedang regresi logistik memuat koefisien fungsi regresi tidak baku (B), eksponensial koefisien, korelasi parsial Wald tiap peubah bebas dengan peubah tak bebas (R), dan nilai peluang atau signifikansi (p) dari R berdasarkan uji statistik Wald, serta ketepatan hasil klasifikasi (K) kedua model fungsi tingkat keaktifan.

Dari Tabel 14 tampak bahwa dengan menggunakan enam buah peubah bebas, kedua model memberikan hasil prediksi keaktifan mahasiswa yang hampir sama. Model fungsi diskriminan mampu mengklasifikasi dan membedakan kelompok mahasiswa aktif dan pasif sebesar 66,77%, sedang model fungsi regresi logistik sebesar 67,10%. Hasil ini dapat ditafsirkan bahwa kedua model fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa mampu mengklasifikasikan kelompok mahasiswa dengan ketepatan sebesar lebih dari dua pertiga.

**Tabel 14** : Perbandingan parameter model diskriminan dengan model regresi logistik

Peubah Bebas	Model fungsi diskriminan				Model fungsi logistik				
	B	$\beta$	SM	K	B	p	R	Exp(B)	K
penyediaan modul tutorial	.2427950	.63238	.47021		-.2395	.0000	-.2006	.7870	
biaya registrasi	.1946456	.58283	.38308		-.1943	.0001	-.1778	.8234	
informasi komunikasi	-.2998004	-.34044	-.20263		.2782	.0361	.0746	1.3207	
(constant)	.4007810	.62207	.06338		-.4232	.0003	-.1596	.6549	
	-.3610039	-.74278	-.39262		.3708	.0000	.1874	1.4489	
	-.4057613	-.39302	-.20185		.3964	.0184	.0910	1.4865	
	-.7112005			66.77	.8095	.3718			67.10

Dari Tabel 14 itu juga menunjukkan bahwa model tingkat keaktifan mahasiswa FMIPA UT merupakan fungsi dari faktor pelayanan akademik (peubah penyediaan bahan belajar dan tutorial) dan pelayanan administratif (peubah biaya, registrasi, informasi, dan komunikasi). Keenam peubah tersebut cukup signifikan dalam menentukan tingkat keaktifan mahasiswa, baik pada model diskriminan (model pertama) maupun model regresi logistik (model kedua). Hasil yang hampir sama juga terlihat pada peranan relatif tiap peubah bebas dalam menentukan tingkat registrasi.

Peubah penyediaan bahan belajar mempunyai peranan yang paling dominan dalam menentukan tingkat keaktifan mahasiswa. Hasil ini ditandai oleh struktur matriks yang paling besar ( $SM=0,47021$ ) dan korelasi parsial Wald ( $R=0,2006$ ) terbesar di antara peubah bebas lainnya. Peubah dominan kedua adalah informasi yang memiliki struktur matriks  $SM=0,39262$  dan korelasi parsial  $R=0,1874$ . Peubah dominan ketiga adalah tutorial ( $SM=0,38308$  dan  $R=0,1778$ ).

Tidak seperti pada tiga peubah pertama yang dominan, pada tiga peubah berikutnya kedua model memberikan hasil yang berbeda dalam hal urutan kekuatan penentu tingkat keaktifan mahasiswa. Peubah dominan keempat sampai dengan keenam pada fungsi diskriminan berturut-turut adalah peubah biaya, komunikasi, dan registrasi. Urutan kekuatan ketiga peubah itu berbeda hasilnya bila menggunakan fungsi regresi logistik. Pada model logistik urutan kekuatan ketiga peubah tersebut berturut-turut adalah peubah pelayanan registrasi,

komunikasi, dan biaya.

Hasil yang berbeda lainnya dari kedua model fungsi prediksi itu adalah arah koefisien tiap peubah bebas dalam membentuk model fungsi. Pada model fungsi diskriminan, koefisien peubah bebas penyediaan bahan belajar, tutorial, dan registrasi memberikan arah yang positif. Hasil ini dapat diartikan bahwa bila peubah bebas itu makin tinggi maka tingkat keaktifan mahasiswa makin tinggi pula, tetapi sebaliknya bila peubah bebas itu menurun maka tingkat keaktifan mahasiswa cenderung menurun. Adapun untuk peubah bebas biaya, informasi, dan komunikasi memiliki koefisien yang negatif. Koefisien yang negatif ini dapat diartikan bahwa bila skor peubah bebas menaik maka tingkat keaktifan mahasiswa cenderung menurun, dan bila skor peubah bebas ini makin menurun maka tingkat keaktifan mahasiswa cenderung menaik.

Pada model regresi logistik, koefisien peubah bebas penyediaan bahan belajar, tutorial, dan registrasi memberikan arah yang negatif. Hasil ini dapat diartikan bahwa bila peubah bebas itu makin tinggi maka tingkat keaktifan mahasiswa cenderung makin rendah, tetapi sebaliknya bila peubah bebas itu menurun maka tingkat keaktifan mahasiswa cenderung menaik. Adapun untuk peubah bebas biaya, informasi, dan komunikasi memiliki koefisien yang positif. Koefisien yang positif ini dapat diartikan bahwa bila skor peubah bebas menaik maka tingkat keaktifan mahasiswa juga cenderung menaik, dan bila skor peubah bebas ini makin menurun maka

tingkat keaktifan mahasiswa juga cenderung menurun.

**Tabel 15** : Perbandingan skor rata-rata antar kelompok mahasiswa untuk tiap peubah bebas

Peubah Bebas	Kelompok Mahasiswa	
	Pasif	Aktif
penyediaan bahan belajar	9,0000	7,8239
tutorial	13,1180	12,0387
biaya	3,3333	3,5521
registrasi	7,8210	7,6871
informasi	11,6149	12,3704
komunikasi	3,7284	3,9080

Hasil analisis diskriminan menunjukkan adanya pertentangan dengan hasil yang diperoleh dari analisis deskriptif, sedang hasil analisis regresi logistik sejalan dengan hasil analisis deskriptif. Pada Tabel 15 di atas disajikan skor rata-rata peubah bebas untuk tiap kelompok mahasiswa pasif dan aktif. Skor rata-rata ini menunjukkan hasil yang sejalan dengan fungsi model regresi logistik, sedang skor rata-rata peubah bebas tiap kelompok mahasiswa ini bertentangan dengan hasil pada analisis fungsi diskriminan.

Perbedaan hasil model fungsi diskriminan ini mungkin disebabkan oleh anggapan atau asumsi yang mendasari penggunaan fungsi itu kurang atau tidak terpenuhi. Pendugaan parameter koefisien fungsi diskriminan menggunakan metoda kuadrat terkecil yang sangat peka terhadap bentuk sebaran data. Untuk mendapatkan hasil prediksi yang optimal, metoda ini mensyaratkan bahwa peubah diambil secara acak dan menyebar normal, ada hubungan linear, dan antar kelompok harus

homogen atau mempunyai sebaran yang sama (Dey and Astin, 1993; Norusis, 1990a; Pedhazur, 1982).

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Box's M. Uji ini didasarkan pada determinan matriks kovarian peubah bebas untuk tiap kelompok (aktif dan pasif) sama dengan determinan matriks kovarian gabungannya dan merupakan pengembangan dari uji homogenitas Bartlett pada univariate (Kramer, 1972; dan Norusis, 1990a). Uji statistik Box's M ini dilakukan dengan pendekatan statistik F atau  $\chi^2$ . Nilai p yang besar memberi indikasi bahwa hipotesis yang menyatakan kedua kelompok itu memiliki matriks kovarian yang sama atau homogen dapat diterima, namun bila nilai p kecil menandakan bahwa anggapan homogenitas tidak terpenuhi.

Lampiran 6b halaman 138-140 juga memperlihatkan bahwa nilai statistik Box's M untuk data penelitian ini adalah 61,329 dengan nilai p yang sangat kecil. Oleh karena itu anggapan homogenitas matriks kovarian kedua kelompok mahasiswa ini tidak terpenuhi. Norusis (1990a) menyatakan bahwa ada kecenderungan matriks kovarian itu tidak homogen bila anggapan normalitas dan linearitas tidak terpenuhi. Mungkin penyimpangan terhadap anggapan dasar inilah yang menyebabkan model fungsi diskriminan itu memberikan hasil yang bertentangan dengan analisis deskriptif.

Berbeda dengan analisis diskriminan, pendugaan parameter koefisien fungsi regresi logistik menggunakan metoda kemungkinan maksimum (*maximum likelihood*) yang tidak memerlukan anggapan seperti pada metoda kuadrat terkecil. Hasil

prediksi yang optimal dari metoda kemungkinan maksimum ini tetap dapat dicapai meskipun terjadi penyimpangan terhadap normalitas, linear, dan homogenitas matriks kovarian (Dey and Astin, 1993; Nurosis, 1990a).

Dengan pertimbangan seperti tersebut di atas, maka pendugaan model fungsi tingkat keaktifan mahasiswa UT lebih cocok dan lebih tepat menggunakan fungsi regresi logistik. Tingkat keaktifan mahasiswa merupakan fungsi dari penyediaan bahan belajar, informasi, tutorial, registrasi, komunikasi, dan biaya. Bentuk fungsi tingkat keaktifan mahasiswa FMIPA UT adalah sebagai berikut :

$$P(\text{AKTIF}) = \frac{\text{EXP} (.8095 -.2395\text{PENY} -.1943 \text{TUTO} + .2782 \text{BIAY} -.4232 \text{REGI} + .3708 \text{INFO} + .3964 \text{KOMU})}{1 + \text{EXP} (.8095 -.2395\text{PENY} -.1943 \text{TUTO} + .2782 \text{BIAY} -.4232 \text{REGI} + .3708 \text{INFO} + .3964 \text{KOMU})}$$

**Keterangan :** P(AKTIF) = peluang mahasiswa untuk aktif  
 PENY = penyediaan bahan belajar  
 TUTO = tutorial  
 BIAY = biaya  
 REGI = registrasi  
 INFO = informasi  
 KOMU = komunikasi

Model fungsi keaktifan mahasiswa ini memberikan makna bahwa faktor yang paling dominan dalam menentukan tingkat keaktifan adalah faktor pelayanan, baik pelayanan di bidang akademik maupun administrasi. Model ini memberikan hasil yang sama dengan model fungsi tingkat registrasi ulang. Peubah yang paling menentukan tingkat keaktifan mahasiswa adalah pelayanan di bidang informasi dan komunikasi yang diberikan lembaga UT atau UPBJJ kepada para mahasiswa. Bila informasi yang diterima mahasiswa cukup baik dan kemudahan

komunikasi antara mahasiswa dan UPBJJ/UT berjalan dengan lancar, maka peluang mahasiswa untuk tetap aktif mengikuti kuliah di UT cenderung untuk meningkat.

Data penelitian ini juga mengungkapkan bahwa pelayanan informasi dan komunikasi mahasiswa dengan UT atau UPBJJ kurang memuaskan. Hampir 10% mahasiswa yang masuk kategori pasif dan menjadi responden pada penelitian ini mengungkapkan rasa kecewa terhadap pelayanan yang diberikan oleh UPBJJ atau UT. Mereka umumnya mengungkapkan telah beberapa kali mengirim surat baik ke UPBJJ maupun ke UT pusat, ataupun datang langsung ke UPBJJ/UT untuk menyelesaikan berbagai masalah yang timbul, misalnya nilai ujian yang tidak pernah muncul, tidak pernah tercantum dalam daftar peserta ujian, dan sebagainya, tetapi tidak pernah mendapatkan tindak lanjut seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, mereka memutuskan untuk mundur dari UT meski mereka tidak pernah secara resmi menyatakan diri keluar dari UT (Iswanto, 1992).

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Tiap pelaksanaan penelitian tidak terlepas dari keterbatasan. Walaupun telah diupayakan berbuat sebaik mungkin, namun secara jujur diakui bahwa di dalam penelitian ini masih mengandung beberapa keterbatasan.

Keterbatasan pertama adalah tentang kecilnya ukuran sampel yang digunakan. Hasil penelitian ini hanya didasarkan pada 325 responden, sedang mahasiswa yang dikirim kuesioner sebanyak 1116. Penurunan ukuran sampel ini akibat dari

metoda pengumpulan data yang hanya mengandalkan jasa pos. Secara teoritis, penurunan ukuran sampel ini dapat memperkecil kuasa uji (*power test*) dari statistik yang digunakan dalam membangun model fungsi prediksi.

Keterbatasan kedua adalah kualitas dan kebenaran data yang diperoleh. Meskipun peneliti telah berusaha meminta kepada responden untuk mengisi kuesioner dan memberikan jawaban apa adanya, peneliti tidak dapat mengendalikan dengan cermat, khususnya kesungguhan dan kejujuran responden dalam memberi jawaban yang diajukan melalui kuesioner.

Keterbatasan lainnya adalah hasil penelitian ini tidak dapat diberlakukan secara umum. Responden penelitian ini hanya mahasiswa FMIPA UT saja, tidak melibatkan fakultas-fakultas lainnya yang ada di UT. Oleh karena itu, model fungsi prediksi resistensi belajar yang dihasilkan belum dapat digunakan secara umum untuk seluruh fakultas atau mahasiswa UT.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah pada Bab I dan tujuan penelitian pada Bab III serta hasil dan pembahasan hasil penelitian yang disajikan pada Bab IV, maka dapat ditarik beberapa butir kesimpulan, yaitu :

1. a. Resistensi belajar mahasiswa FMIPA UT masih sangat rendah. Hal ini tercermin dari tingkat registrasi ulang dan tingkat keaktifan mahasiswa yang rendah. UT sering dipandang sebagai tempat persinggahan sementara sebelum mereka mendapatkan tempat kuliah di PTN atau PTS yang diinginkannya. Masih banyak mahasiswa (lebih dari 16%) yang hanya melakukan registrasi awal saja, dan mereka tidak pernah melakukan registrasi ulang. Bahkan dari 88 mahasiswa angkatan pertama (84.1) yang menjadi responden penelitian ini yang masih bertahan sampai dengan masa registrasi 93.2 hanya tinggal seorang saja.
- b. Tingkat keaktifan mahasiswa FMIPA UT juga sangat rendah, yaitu mahasiswa yang tidak aktif mencapai lebih dari dua pertiga. Tingginya ketidak-aktifan ini mencerminkan produktifitas UT dalam mengelola mahasiswa masih rendah. Banyak mahasiswa yang belum siap dalam mengikuti kuliah di UT yang menggunakan SPJJ dan mereka masih mengharapkan adanya perkuliahan tatap

muka seperti umumnya perguruan tinggi.

- c. Rendahnya tingkat keaktifan mahasiswa FMIPA karena mahasiswa masih kurang dan salah dalam menerima informasi. Tidak sedikit mahasiswa program studi Statistika Terapan dan Matematika yang mempunyai latar belakang pendidikan SMEA, SPG, SGO, dan SMTA kejuruan lainnya yang non-eksakta. Di dalam pikiran mereka tentang statistik adalah hanya sekedar sederetan angka, diagram atau grafik yang sering mereka temukan di media massa sebagai alat peraga atau alat presentasi untuk menyajikan informasi secara visual. Begitu mereka mulai mengetahui materi kuliah yang lebih banyak didominasi oleh statistik dan matematik, banyak di antara mereka yang mengurungkan niatnya melanjutkan studi, mereka memutuskan untuk tidak melakukan registrasi ulang atau mungkin mereka pindah program studi.
2. Faktor latar belakang mahasiswa FMIPA UT sangat beragam sehingga banyak peubah latar belakang ini belum menunjukkan adanya hubungan yang berarti dengan resistensi belajar. Peubah latar belakang yang korelasi dan signifikan adalah status perkawinan, latar belakang pendidikan SMTA, dan pekerjaan mahasiswa. Meskipun demikian, peubah-peubah itu tidak muncul dalam model fungsi resistensi belajar, baik pada model fungsi tingkat registrasi ulang maupun pada model fungsi tingkat keaktifan mahasiswa.
3. Faktor lingkungan mahasiswa belum menunjukkan adanya kaitan yang erat dan berarti dengan resistensi belajar.

Semua peubah lingkungan mahasiswa tidak masuk menjadi prediktor atau penentu dalam fungsi prediksi model resistensi belajar mahasiswa. Meskipun demikian, peubah lingkungan keluarga merupakan satu di antara tiga peubah lingkungan yang dianggap dominan dalam menentukan tingkat resistensi belajar mahasiswa. Adapun peubah lingkungan teman sepergaulan dan lingkungan tempat bekerja belum menunjukkan adanya kaitan yang erat dengan resistensi belajar mahasiswa.

4. Faktor pelayanan akademik menunjukkan adanya kaitan yang sangat erat dan berarti dengan resistensi belajar mahasiswa. Semua peubah pelayanan akademik yang mencakup peubah kualitas bahan belajar, tutorial, penyediaan bahan belajar, dan ujian sangat berhubungan dengan tingkat registrasi ulang dan tingkat keaktifan mahasiswa. Kecuali peubah kualitas bahan belajar, ketiga peubah merupakan prediktor yang cukup baik dalam membangun fungsi prediksi tingkat registrasi ulang mahasiswa. Adapun penentu atau diskriminator tingkat keaktifan mahasiswa yang dapat diandalkan adalah peubah penyediaan bahan belajar dan tutorial.
5. Faktor Pelayanan administrasi menunjukkan adanya kaitan yang sangat erat dan nyata dengan resistensi belajar mahasiswa. Kecuali peubah profesionalisme petugas, keempat peubah lainnya, yaitu pembiayaan, pelayanan registrasi, informasi, dan komunikasi, sangat menentukan tingkat registrasi ulang dan tingkat keaktifan mahasiswa FMIPA

UT. Bahkan keempat peubah tersebut dapat dijadikan sebagai prediktor dalam model fungsi prediksi tingkat registrasi ulang. Keempat peubah pelayanan itu juga dapat digunakan sebagai diskriminator yang sangat baik dalam menentukan tingkat keaktifan mahasiswa.

6. a. Model fungsi prediksi tingkat registrasi ulang yang cocok adalah model linear regresi ganda dengan tujuh prediktor. Urutan kekuatan prediktor tersebut adalah pelayanan informasi, tutorial, penyediaan bahan belajar, pelayanan registrasi, komunikasi, ujian, dan pembiayaan. Ketujuh prediktor itu memberikan kontribusi dan mampu menerangkan keragaman total tingkat registrasi ulang mahasiswa sebesar 23%.
- b. Model fungsi prediksi tingkat keaktifan mahasiswa yang cocok adalah model kurvilinear regresi ganda logistik dengan enam diskriminator. Urutan kekuatan diskriminator atau penentu tersebut adalah pelayanan penyediaan bahan belajar, pelayanan informasi, tutorial, registrasi, komunikasi, dan pembiayaan. Keenam penentu atau diskriminator tersebut mampu memprediksi tingkat keaktifan mahasiswa dengan ketepatan klasifikasi sebesar lebih dari 67%.

## **B. Implikasi**

Penelitian ini berusaha untuk mengetahui bagaimana hubungan antara faktor latar belakang mahasiswa, lingkungan mahasiswa, pelayanan akademik, dan pelayanan administrasi

dengan resistensi belajar mahasiswa, dan membangun suatu model fungsi prediksi resistensi belajar mahasiswa FMIPA UT.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa latar belakang mahasiswa UT sangat beragam, baik umur, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan maupun penghasilannya. Kondisi mahasiswa yang sangat beragam ini menuntut UT untuk memberikan pelayanan yang cukup beragam pula agar mahasiswa dapat memperoleh apa yang diharapkannya. Keberagaman pelayanan dan kemudahan memperoleh pelayanan tampaknya sangat dinantikan oleh mahasiswa. Pelayanan yang harus diperhatikan oleh UT adalah pelayanan di bidang akademik dan pelayanan di bidang administrasi. Kedua bidang pelayanan ini perlu diperhatikan dan ditingkatkan kalau UT ingin meningkatkan tingkat registrasi ulang dan meningkatkan jumlah mahasiswa yang aktif.

Penelitian ini juga memperlihatkan bahwa resistensi belajar mahasiswa FMIPA UT sangat ditentukan oleh faktor pelayanan akademik dan faktor pelayanan administrasi. Adapun faktor latar belakang mahasiswa dan lingkungan mahasiswa dalam penelitian ini belum menunjukkan hasil yang menentukan resistensi belajar. Hal ini mengisyaratkan bahwa letak kesalahan yang mengakibatkan tingginya mahasiswa yang tidak aktif tidak dapat sepenuhnya dibebankan ke mahasiswa, tetapi menandakan bahwa UT atau UPBJJ juga sangat berperan menjadi penyebabnya. Oleh karena itu, peningkatan pelayanan administrasi dan akademik perlu ditingkatkan.

Mungkin implikasi pokok dari hasil penelitian ini adalah bahwa UT atau UPBJJ perlu mempertimbangkan pembentuk-

kan pusat-pusat sumber belajar yang tersebar sampai di kota-kota kecil sampai daerah tingkat II. Pusat sumber belajar ini dapat digunakan sebagai tempat melakukan kegiatan tutorial, tempat pemasaran dan pendistribusian bahan belajar, tempat penyediaan referensi dan bahan belajar penunjang lainnya, penyebaran informasi, komunikasi antar mahasiswa dan sebagainya.

Implikasi kedua yang mungkin dapat dilakukan oleh UT adalah meningkatkan pelayanan konsultasi di bidang akademik dan administrasi. Meskipun mahasiswa bebas memilih matakuliah yang akan diambil, tetapi pertimbangan dari pembimbing akademik (PA) tampaknya masih sangat diperlukan mahasiswa. Oleh karena itu, UT dapat menempatkan seorang PA di tiap UPBJJ, atau dapat juga menempatkan seorang konselor dalam membimbing mahasiswa untuk menentukan program cocok, pemilihan matakuliah yang sesuai, membantu mengembangkan diri, membantu mengembangkan sikap mandiri, atau bimbingan mahasiswa yang diarahkan dan disesuaikan dengan karakteristik dari sistem belajar jarak jauh.

Kegiatan tutorial tampaknya juga perlu mendapat perhatian. Munculnya lembaga tutorial swasta yang dibanjiri mahasiswa UT menandakan bahwa mahasiswa masih membutuhkan tutorial untuk memahami materi modul. Bentuk tutorial yang ada perlu dievaluasi dan ditambah frekuensinya, misalnya tutorial melalui radio, televisi dan tutorial tatap muka. Tutorial tertulis yang pernah dirintis oleh FMIPA selama ini perlu diperluas jangkauannya, tidak hanya dikirimkan pada

mahasiswa yang telah mendaftarkan ulang, tetapi juga yang belum melakukan pendaftaran ulang.

Implikasi di bidang pelayanan administrasi yang perlu ditingkatkan adalah komunikasi dengan mahasiswa. Mengingat mahasiswa apabila mereka telah beberapa kali tidak melakukan pendaftaran ulang, atau bahkan kalau mungkin setiap masa pendaftaran mahasiswa UT diberi pengumuman atau pemberitahuan secara perorangan atau secara kolektif melalui kelompok belajar tentang kapan batas terakhir mereka harus melakukan pendaftaran matakuliah yang akan diambil.

Implikasi lain yang penting adalah bahwa UT hendaknya cepat tanggap dalam menghadapi tiap pertanyaan dan persoalan yang dilontarkan mahasiswa, misalnya tidak tercantumnya nama mahasiswa sebagai peserta ujian, lambatnya hasil ujian diumumkan, nilai ujian yang tidak keluar, pesanan bahan belajar yang terlambat sampai di tangan mahasiswa. Cepat tanggap terhadap persoalan itu harus dibarengi dengan tindakan dan langkah yang nyata.

### C. Saran

Untuk menentukan bentuk pelayanan akademik dan pelayanan administrasi yang bagaimana yang seharusnya dilakukan oleh UT/UPBJJ disarankan perlu melakukan suatu penelitian tentang bentuk-bentuk pelayanan yang lebih mendalam. Lingkup penelitian ini hendaknya lebih dipersempit atau bila mungkin dilakukan oleh tiap UPBJJ. Bentuk pelayanan tidak perlu seragam untuk semua UPBJJ, tetapi harus disesuaikan dengan

keinginan dan harapan mahasiswa setempat.

Saran kedua adalah peran dan fungsi UPBJJ agar lebih ditingkatkan, dan diberi otonomi penuh dalam mengelola pelayanan mahasiswa ini. Otonomi UPBJJ dalam memberikan pelayanan mahasiswa ini sangat penting, sehingga fungsi UPBJJ tidak hanya sebagai perpanjangan tangan UT pusat saja, tetapi juga dapat berfungsi sebagai lembaga atau pusat sumber belajar. UPBJJ agar diberi wewenang membentuk pusat-pusat sumber belajar di wilayah kerjanya.

Tentunya otonomi itu akan dapat berjalan dengan baik bila UPBJJ-UPBJJ telah siap melaksanakannya. Kesiapan yang harus dimiliki tidak hanya tersedianya sarana fisik saja (misalnya gedung, ruang tutorial, dan sebagainya), tetapi juga harus ada kesiapan sumber daya manusia (misalnya pengelola, tutor, pembimbing akademik, dan sebagainya) dan seperangkat peraturan yang mengatur struktur organisasi UPBJJ.

Saran ketiga adalah bahwa UT pusat harus mengeluarkan kebijaksanaan tentang tenaga edukatif yang berada di tiap UPBJJ. Tenaga edukatif UT yang berada di UPBJJ terutama tenaga hasil limpahan mantan guru SPG dan SGO dapat dijadikan sebagai pembimbing akademik, pengelola pusat sumber belajar, tutor, atau dapat dijadikan sebagai penyebar pusat-pusat informasi tentang kegiatan proses belajar, dan sebagainya. Potensi mantan guru SPG dan SGO ini sangat besar, karena mereka tersebar sampai pada daerah tingkat II di hampir seluruh Indonesia. Selama ini perann mereka belum tampak dalam membantu proses belajar di UT serta belum

dimanfaatkan oleh UT dan UPBJJ secara optimal. Tentunya saran ini juga membawa konsekuensi, yaitu bahwa kualitas dan kemampuan, serta keterampilan mereka harus ditingkatkan melalui penataran, pelatihan, dan sebagainya. Peranan UT pusat dan UPBJJ sangat besar untuk dapat meningkatkan kemampuan mereka itu. UPBJJ juga dapat berperan dalam membina dan mengkoordinasikan kegiatan mereka.



## KEPUSTAKAAN

- Bean, J.P.(1982). Student attrition, intentions, and confidence : Interaction effects in the a path model. *Research in Higher Education*, 17, (4), 291-320.
- Billings D.M. (1988). Attrition from correspondence courses: Developing and testing a model of course completion. *Continuing Higher Education Review*, 52, (3), 141-154.
- Cochran, W.G. (1977). *Sampling techniques*. 3rd Edition, New York: John Wiley & Sons Inc.
- Dey, E.L. and A.W. Astin (1993). Statistical alternatives for studying college student retention : A comparative analysis of logit, probit, and linear regression. *Research in Higher Education*, 34, (5), 569-581.
- Djalil, A., Subandijo, dan Isfarudi (1987). *Research on tutorial system of the Open University of Indonesia : Factors affecting student learning outcomes*. Volume II, Jakarta: International Development Research Center (IDRC) - Universitas Terbuka (UT).
- Donovan, R. (1984). Path analysis of a theoretical model of persistence in higher education among low-income black youth. *Research in Higher Education*, 21, (3), 234-259.
- Fox, John (1991). *Regression diagnostics*. Sage University Papers series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-079, California: Sage Publications, Inc.
- Freitas, K.S. and Lynch, P. (1986). Factors affecting student success at the National Open University of Venezuela. *An International Journal Distance Education*, 7, (2), 191-200.
- Gaspersz, V. (1992). *Teknik analisis dalam penelitian percobaan*. Jilid 2, Bandung: Tarsito.
- Iswanto, Y. (1992). *Mengenal beberapa kasus nilai ujian*. Jakarta: Fakultas Ekonomi UT.
- Kaeley, G.S. (1988). Distance versus face-to-Face learning : A mathematics test case. *International Council for Distance Education*, 16, 54-64.
- Kerlinger, F.N. (1990). *Asas-asas penelitian behavioral*. Terjemahan, Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

- Kim, J.O. and C.W. Mueller (1978a). **Introduction to factor analysis**. Sage University Papers series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-013, California: Sage Publications, Inc.
- \_\_\_\_\_, (1978b). **Factor analysis**. Sage University Papers series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-014, California: Sage Publications, Inc.
- Klecka, W.R. (1980). **Discriminant analysis**. Sage University Papers series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-019, California: Sage Publications, Inc.
- Kleinbaum, D.G. and L. Kupper (1978). **Applied regression analysis and other multivariable methods**. California: Wadsworth Publishing Company, Inc.
- Kramer, C.Y. (1972). **A first course in methods of multivariate analysis**. Virginia: Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Mahdiarti, E., Syaeful, M., dan Isfarudi (1990). **Studi pembiayaan, manfaat dan keputusan enrolmen mahasiswa program S1 UT dan universitas biasa : Tinjauan tentang pembiayaan**. Laporan Penelitian, Jakarta: Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional (PAU-PPAI) Universitas Terbuka.
- Norusis, M.J. (1990a). **SPSS/PC+ advanced statistics V4.0**. Chicago: SPSS Inc.
- \_\_\_\_\_, (1990b). **SPSS/PC+ statistics V4.0**. Chicago: SPSS Inc.
- Nunnally, J.C. (1978). **Psychometric theory**. 2nd Edition, New York: McGraw-Hill Inc.
- Nuraini (1991). **Kontinuitas registrasi dan hubungannya dengan nilai ujian yang diperoleh**. Laporan Penelitian, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Parel, C.P. *et.al.* (1973). **Sampling design and procedures**. New York: The Agricultural Development Council, Inc.
- Pedhazur, E.J. (1982). **Multiple regression in behavioral research**. 2nd Edition, New York: CBS College Publishing.
- Rumble, G. (1989). On defining distance education. **The American Journal of Distance Education**, 3, (2), 8-21.

- Subandijo, Imawati, Nuraini, dan Joesaki (1992). ***Resistensi belajar mahasiswa Universitas Terbuka***. Laporan Penelitian, Jakarta: Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat, Ditjen Dikti, Depdikbud dan Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat, UT.
- Subandijo dan Sulistiorini (1987). ***Studi penelusuran mahasiswa UT : Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan belajar mahasiswa***. Laporan Penelitian, Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat, UT.
- Subandijo, Tiesnawati, Nuraini, dan Anis Surtiani (1994). ***Evaluasi tentang efektifitas pendidikan jarak jauh di Indonesia : Studi kasus mahasiswa UT angkatan 88.1***. Laporan Penelitian, Jakarta: Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat, Ditjen Dikti, Depdikbud dan Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat, UT.
- Suparman, Atwi (1992). ***Pengendalian mutu penyelenggaraan dan hasil sistem pendidikan jarak jauh***. Bahan Seminar Nasional Teknologi Pendidikan, Cisarua, 27-29 Februari 1992.
- Sweet, R. (1986). Student dropout in distance education: An application of Tinto's model. ***An International Journal Distance Education***, 7, (2), 201-213.
- Universitas Terbuka (1990). ***Katalog Universitas Terbuka 1990***. Jakarta: Penerbit Karunika UT.
- Universitas Terbuka (1992). ***Statistika mahasiswa Universitas Terbuka tahun 1991***. Jakarta: Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan, Universitas Terbuka, Depdikbud.

Lampiran 1a : Hasil ujicoba instrumen pengukur faktor lingkungan mahasiswa

Peubah	Butir	$h^2$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	r	$\alpha$	K
Keluarga	B01	.10862	55.0400	176.8733	-.1143	.8941	c
	B02	.15318	55.8400	167.7233	.2911	.8885	
	B03	.24355	56.0800	175.8267	-.0509	.8976	a
	B04	.10818	55.4800	171.5100	.1647	.8908	
	B05	.02713	55.4800	166.1767	.4322	.8854	b
	B06	.04589	55.6400	177.9900	-.1428	.8975	b
	B07	.00965	55.7600	181.4400	-.3008	.9003	b
Teman sepeergaulan	B08	.26075	55.1600	165.2233	.4932	.8843	
	B09	.36839	55.0800	167.5767	.3862	.8865	
	B10	.35683	55.0800	170.4933	.2883	.8884	
	B11	.32694	55.6400	162.8233	.5223	.8831	
Kerja	B12	.26696	57.0000	138.2500	.8288	.8693	
	B13	.32753	57.0400	138.4567	.8529	.8682	
	B14	.49784	57.1200	137.3600	.8903	.8664	
	B15	.16863	57.6800	146.9767	.8407	.8708	
	B16	.12865	57.2400	140.4400	.8031	.8706	
	B17	.00846	57.7200	148.2100	.7363	.8743	b
	B18	.48069	57.3200	141.3933	.8838	.8676	
	B19	.48248	57.0800	136.4100	.8843	.8665	

Keterangan :  $h^2$ =komunalitas,  $\bar{x}$ =mean bila item dibuang, r=korelasi item-total,  $\sigma^2$ =variance bila item dibuang,  $\alpha$ =reliabilitas bila item dibuang  
K=keputusan penilaian, a=tetap diterima, b=diperbaiki, dan c=dibuang

Lampiran 1b : Hasil ujicoba instrumen pengukur faktor pelayanan akademik

Peubah	Butir	$h^2$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	r	$\alpha$	K	
Mutu bahan belajar	C01	.57993	125.2400	172.8567	.6291	.8439	c	
	C02	.55211	124.6800	173.1433	.6523	.8435		
	C03	.42380	124.8400	178.4733	.4751	.8485		
	C04	.39339	124.2000	181.6667	.6941	.8477		
	C05	.51153	124.3600	173.4900	.6585	.8436		
	C06	.08209	125.4800	183.0933	.3120	.8526		
	C07	.04121	125.5200	193.0100	-.0691	.8609		
	C08	.29413	124.7200	178.8767	.4734	.8486		
	C09	.24244	124.7600	182.1067	.3244	.8524		
	C10	.60707	124.6800	181.0600	.5084	.8488		
	C11	.51666	124.8400	176.7233	.6397	.8453		
	C12	.34943	124.8400	181.6400	.3937	.8507		
	C13	.23045	124.8400	175.0567	.6095	.8450		
	C14	.34370	124.4800	182.6767	.3478	.8518		
	C15	.12611	124.7200	179.2933	.4818	.8486		
	C16	.07874	125.2800	185.8767	.2493	.8539		a
	C17	.55667	124.4400	182.1733	.5188	.8491		a
Penyediaan bahan belajar	C18	.28992	125.5600	202.9233	-.3287	.8743	b	
	C19	.49223	124.6000	174.0833	.5226	.8467	c	
	C20	.03724	125.8000	195.5000	-.1675	.8632		
	C21	.25178	125.0800	184.9933	.2374	.8544		
	C22	.39325	125.3200	175.8100	.5852	.8457		
	C23	.17927	125.8000	174.6667	.5761	.8455		
	C24	.15724	125.2000	182.6667	.3378	.8520		
	C25	.30761	124.6800	179.1433	.4464	.8492		
	C26	.09095	125.8400	182.8067	.3938	.8509		
Tutorial	C27	.01217	125.3200	183.8100	.3524	.8518		b
	C28	.01161	125.3600	187.0733	.2263	.8542	b	
	C29	.00014	124.8800	187.2767	.1716	.8556	b	
	C30	.03822	125.3600	183.9067	.3318	.8521	b	
	C31	.00000	125.7200	188.2933	.1494	.8558	c	
Ujian	C32	.04566	125.8400	189.4733	.0982	.8567	b	
	C33	.38220	124.7600	184.5233	.3228	.8524	b	
	C34	.00879	125.6000	185.0000	.2471	.8541		
	C35	.00142	125.5600	188.9233	.0938	.8575		
	C36	.23139	124.2000	185.4167	.4328	.8514		
	C37	.00641	126.2000	190.0000	.0420	.8592		
	C38	.36636	125.1600	179.9733	.4427	.8495		a

Keterangan :  $h^2$ =komunalitas,  $\bar{x}$ =mean bila item dibuang, r=korelasi item-total,  $\sigma^2$ =variance bila item dibuang,  $\alpha$ =reliabilitas bila item dibuang  
K=keputusan penilaian, a=tetap diterima, b=diperbaiki, dan c=dibuang

Lampiran 1c : Hasil ujicoba instrumen pengukur faktor pelayanan administrasi

Peubah	Butir	$h^2$	$\bar{x}$	$\sigma^2$	r	$\alpha$	K
Biaya	D01	.01354	72.5600	49.0067	.2608	.7255	a
	D02	.05718	73.2400	48.9400	.2452	.7276	b
	D03	.00408	72.6800	53.2267	-.0438	.7604	a
	D04	.25744	72.0800	44.9100	.5204	.6989	
Registrasi	D05	.10806	72.5200	55.3433	-.1604	.7573	b
	D06	.16333	71.4400	51.3400	.2965	.7236	
	D07	.08251	73.1200	52.4433	.0306	.7463	c
	D08	.05086	72.8000	52.3333	.0320	.7472	c
	D09	.20804	71.6800	48.8933	.3914	.7148	
	D10	.32643	71.6800	51.8100	.2265	.7270	
Informasi	D11	.39936	71.7200	48.6267	.4030	.7136	
	D12	.70329	71.4400	47.7567	.6068	.7026	
	D13	.51222	71.2800	48.2933	.6096	.7048	
	D14	.21835	71.4000	52.0000	.2002	.7283	
Komunikasi	D15	.40947	71.3600	47.8233	.5170	.7060	
	D16	.28364	71.2400	50.6900	.3689	.7198	
	D17	.45394	71.9600	49.4567	.3143	.7203	
	D18	.46819	72.2400	46.9400	.5362	.7025	
Profesional pegawai	D19	.23347	72.0800	46.7433	.4099	.7109	
	D20	.51808	71.8800	44.6933	.6734	.6881	
	D21	.32130	71.6000	51.0833	.2709	.7242	

**Keterangan** :  $h^2$ =komunalitas,  $\bar{x}$ =mean bila item dibuang, r=korelasi item-total,  $\sigma^2$ =variance bila item dibuang,  $\alpha$ =reliabilitas bila item dibuang  
K=keputusan penilaian, a=tetap diterima, b=diperbaiki, dan c=dibuang

## Lampiran 2a : Kisi-kisi instrumen penelitian tesis

P E U B A H		SUMBER DATA	NOMOR BUTIR	JUMLAH BUTIR
1. Resistensi belajar	tingkat registrasi ulang keaktifan mahasiswa	data sekunder data sekunder		
2. Karakteristik pribadi mahasiswa	program studi tempat/UPBJJ jenis kelamin umur marital status pendidikan terakhir pekerjaan penghasilan	data sekunder data sekunder Angket bagian A	1 2 3 4,5 6,7,8 9	1 1 1 2 3 1
3. Lingkungan mahasiswa	keluarga teman sepergaulan kerja	Angket bagian B	1-6 7-10 11-18	18 6 4 8
4. Pelayanan akademik	mutu bahan belajar penyediaan bahan belajar tutorial ujian	Angket bagian C	1-17 18-22 23-26 27-33	33 17 5 4 7
5. Pelayanan administrasi	biaya registrasi informasi komunikasi pegawai	Angket bagian D	1-4 5-8 9-12 13-16 17-19	19 4 4 4 4 3

Keterangan :

Pernyataan negatif : nomor butir C16, C29, dan C30.

$$\text{Tingkat registrasi ulang} = \frac{\text{frekuensi registrasi nyata}}{\text{frekuensi registrasi ideal}}$$

Keaktifan mahasiswa : berdasarkan kriteria UT yaitu bila mahasiswa tidak mendaftarkan ulang selama empat masa registrasi maka dinyatakan pasif.

Lampiran 2b.

### ANGKET PENELITIAN

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan cara melingkari angka pilihan yang tersedia sesuai dengan keadaan Anda, dan isilah dengan singkat pada bagian kosong yang diminta.

#### BAGIAN A : Karakteristik Mahasiswa

0. Nama / NIM : .....
1. Jenis kelamin : 1. Laki-laki 2. Perempuan
2. Umur : ..... tahun
3. Status pernikahan : 1. Nikah 2. Belum nikah
4. SMTA yang pernah Anda tempuh : 1. SMA IPA/A1/A2/eksak  
2. SMA IPS/A3/A4/SOS  
3. SMTA kejuruan  
4. Lainnya, (sebutkan) .....
5. Ijazah tertinggi yang dimiliki : 1. SMTA  
2. D1/D2/BI  
3. D3/BII/Sarmud  
4. S1/sarjana/S2/S3  
5. Lainnya, sebutkan.....
6. Status pekerjaan Anda : 1. Bekerja  
2. Belum/tidak bekerja —>langsung ke BAGIAN B
7. Jika 'bekerja', pekerjaan utama Anda : 1. Pegawai negeri, sebutkan.....  
2. Pegawai swasta, sebutkan.....  
3. Dagang/wirusaha, sebutkan.....  
4. Lainnya, sebutkan.....
8. Apakah Anda punya pekerjaan sampingan : 1. Tidak  
2. Ya, sebutkan .....
9. Berapakah total penghasilan rata-rata Anda perbulan : Rp. ....

Sesuaikan pernyataan-pernyataan bagian B sampai dengan bagian D dibawah ini dengan pendapat, penilaian, atau kondisi Anda yang sesungguhnya dengan cara melingkari angka yang sesuai. Jawaban berkisar dari huruf a untuk Sangat Tidak Setuju (STS) sampai dengan huruf e untuk Sangat Setuju (SS), sedang angka di antaranya menunjukkan derajat persetujuan Anda.

- a = STS = Sangat Tidak Setuju  
 b = KS = Kurang Setuju  
 c = N = Netral  
 d = S = Setuju  
 e = SS = Sangat Setuju

Sebagai contoh :

Saya berpendapat bahwa usaha lebih penting dari pada hasil.      a   b   c   d   e

Apabila Anda kurang sependapat dengan pernyataan di atas maka lingkarilah huruf b seperti berikut :

Saya berpendapat bahwa usaha lebih penting dari pada hasil.      a   **b**   c   d   e

Namun bila Anda mempunyai prinsip atau sangat menyetujui pernyataan di atas maka lingkarilah huruf e seperti berikut :

Saya berpendapat bahwa usaha lebih penting dari pada hasil.      a   b   c   d   **e**

### BAGIAN B : Lingkungan Mahasiswa

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
1.	Saya merasa ada bantuan dari keluarga, bila menghadapi kesulitan dalam belajar.	a	b	c	d	e
2.	Saya merasa adanya dukungan keuangan yang cukup dari keluarga.	a	b	c	d	e
3.	Saya merasa ada tempat yang tenang untuk belajar dirumah.	a	b	c	d	e
4.	Saya merasa ada dorongan semangat belajar dari lingkungan keluarga.	a	b	c	d	e
5.	Saya merasa kuliah di UT tidak menyita waktu yang seharusnya digunakan untuk keluarga.	a	b	c	d	e
6.	Saya merasa punya kesempatan untuk belajar dirumah.	a	b	c	d	e
7.	Saya tidak merasa rendah diri dihadapan teman-teman untuk menyatakan bahwa saya kuliah di UT.	a	b	c	d	e
8.	Saya merasa bersyukur bahwa ada teman-teman terpelajar dilingkungan saya.	a	b	c	d	e

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
9.	Saya tidak merasa dikucilkan teman-teman karena kuliah di UT.	a	b	c	d	e
10.	Saya merasa mendapat dukungan dari teman untuk kuliah di UT.	a	b	c	d	e
<b>CATATAN : Bagi yang belum/tidak bekerja langsung ke BAGIAN C</b>						
11.	Saya merasa adanya pengertian dari atasan ditempat kerja.	a	b	c	d	e
12.	Saya merasa atasan mendorong saya kuliah.	a	b	c	d	e
13.	Saya merasa ada dukungan dari teman sekerja untuk kuliah.	a	b	c	d	e
14.	Saya merasa ada tempat khusus di tempat kerja yang bisa dijadikan tempat belajar.	a	b	c	d	e
15.	Saya merasa ada teman di ditempat kerja yang dapat diajak berdiskusi tentang kuliah.	a	b	c	d	e
16.	Saya merasa dapat menyisihkan waktu di tempat kerja untuk belajar.	a	b	c	d	e
17.	Saya merasa atasan mendorong untuk belajar.	a	b	c	d	e
18.	Saya merasa dengan kuliah di UT akan memperoleh perlakuan yang lebih baik di tempat kerja.	a	b	c	d	e

### BAGIAN C : Pelayanan Akademik

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
1.	Saya merasa isi modul sudah lengkap.	a	b	c	d	e
2.	Saya merasa tujuan belajar dalam modul sudah dinyatakan dengan jelas.	a	b	c	d	e
3.	Saya merasa materi dalam modul mencerminkan perkembangan ilmu yang mutakhir.	a	b	c	d	e
4.	Saya merasa materi dalam modul bermanfaat bagi kehidupan.	a	b	c	d	e
5.	Saya merasa materi dalam modul bermanfaat bagi pekerjaan saya.	a	b	c	d	e

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
6.	Saya merasa uraian dalam modul cukup sistematis.	a	b	c	d	e
7.	Saya merasa gaya penulisan modul enak dibaca.	a	b	c	d	e
8.	Saya merasa modul yang ada sudah cukup baik.	a	b	c	d	e
9.	Saya merasa materi modul mudah untuk dipahami.	a	b	c	d	e
10.	Saya merasa contoh soal dalam modul mudah dipahami.	a	b	c	d	e
11.	Saya merasa contoh soal dalam modul cukup banyak.	a	b	c	d	e
12.	Saya merasa contoh soal dalam modul relevan dengan isi materi modul.	a	b	c	d	e
13.	Saya merasa latihan soal pada modul cukup banyak.	a	b	c	d	e
14.	Saya merasa latihan soal pada modul mudah dikerjakan.	a	b	c	d	e
15.	Saya merasa latihan soal pada modul bermanfaat dalam memahami materi modul.	a	b	c	d	e
16.	Saya pernah menerima modul yang tidak lengkap halamannya.	a	b	c	d	e
17.	Modul yang saya terima kondisinya baik.	a	b	c	d	e
18.	Saya merasa jumlah modul yang diterima sesuai dengan jumlah modul yang saya pesan.	a	b	c	d	e
19.	Saya merasa referensi atau bahan belajar penunjang mudah diperoleh.	a	b	c	d	e
20.	Saya merasa referensi/buku di perpustakaan UT/UPBJJ cukup lengkap.	a	b	c	d	e
21.	Saya merasa mudah memperoleh bahan belajar penunjang.	a	b	c	d	e
22.	Saya merasa mudah mendapatkan modul.	a	b	c	d	e
23.	Saya merasa tutorial yang ada menarik.	a	b	c	d	e
24.	Saya merasa tempat pelaksanaan tutorial sudah sesuai.	a	b	c	d	e
25.	Saya merasa tutorial membantu memahami materi modul.	a	b	c	d	e
26.	Saya merasa waktu pelaksanaan tutorial sudah sesuai.	a	b	c	d	e
27.	Saya merasa soal ujian mudah dikerjakan.	a	b	c	d	e
28.	Saya merasa soal ujian sesuai dengan materi modul.	a	b	c	d	e

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
29.	Saya merasa soal ujian sangat banyak.	a	b	c	d	e
30.	Saya merasa waktu ujian sangat pendek.	a	b	c	d	e
31.	Saya merasa tempat ujian sudah sangat cocok.	a	b	c	d	e
32.	Saya merasa hasil ujian cepat diumumkan.	a	b	c	d	e
33.	Saya merasa soal ujian sudah seimbang dengan cakupan materi dalam modul.	a	b	c	d	e

#### BAGIAN D : Pelayanan Administrasi

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
1.	Saya merasa biaya kuliah di UT murah.	a	b	c	d	e
2.	Saya merasa harga modul murah.	a	b	c	d	e
3.	Saya merasa harga formulir registrasi murah.	a	b	c	d	e
4.	Saya merasa tidak banyak tambahan biaya yang harus dikeluarkan untuk kuliah di UT.	a	b	c	d	e
5.	Saya merasa mudah membeli formulir registrasi.	a	b	c	d	e
6.	Saya merasa mudah mengisi formulir registrasi.	a	b	c	d	e
7.	Saya merasa batas/tenggang waktu penyerahan formulir registrasi sudah cukup.	a	b	c	d	e
8.	Saya merasa pelayanan registrasi memuaskan.	a	b	c	d	e
9.	Saya merasa informasi yang diberikan petugas UT/UPBJJ sangat memuaskan.	a	b	c	d	e
10.	Saya merasa petunjuk dalam katalog UT cukup jelas.	a	b	c	d	e
11.	Saya merasa cukup jelas kapan saya harus mengikuti ujian.	a	b	c	d	e
12.	Saya merasa cukup jelas tempat dimana saya harus mengikuti ujian.	a	b	c	d	e
13.	Saya merasa tidak sulit untuk menghubungi UT/UPBJJ.	a	b	c	d	e

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
14.	Saya merasa mudah untuk mencapai kantor UT/UPBJJ.	a	b	c	d	e
15.	Saya merasa UT/UPBJJ memperhatikan mahasiswanya.	a	b	c	d	e
16.	Saya merasa UT/UPBJJ tanggap terhadap keluhan mahasiswa.	a	b	c	d	e
17.	Saya merasa petugas administrasi UT/UPBJJ cukup menguasai buku katalog.	a	b	c	d	e
18.	Saya merasa pelayanan petugas UT/UPBJJ cukup profesional.	a	b	c	d	e
19.	Saya merasa petugas UT/UPBJJ ramah dalam melayani mahasiswa.	a	b	c	d	e

**BAGIAN E : Saran/Komentar**

Tuliskan saran/komentar yang berkaitan dengan kuliah Anda di UT.

**PERIKSA KEMBALI JAWABAN ANDA**

**SEGERA KIRIMKAN KEPADA KAMI DENGAN AMPLOP BERPERANGKO**

**YANG TELAH KAMI SEDIAKAN**

**TERIMA KASIH ATAS KERJA SAMA ANDA**

Lampiran 3a : Statistik deskripsi hasil penelitian karakteristik mahasiswa

UPBJJ	upbjj	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	banda aceh	11	1	.3	.3	.3
	medan	12	18	5.5	5.5	5.8
	padang	14	8	2.5	2.5	8.3
	pekanbaru	16	8	2.5	2.5	10.8
	jambi	17	3	.9	.9	11.7
	palembang	18	19	5.8	5.8	17.5
	bengkulu	19	2	.6	.6	18.2
	lampung	20	6	1.8	1.8	20.0
	jakarta	21	51	15.7	15.7	35.7
	bogor	23	17	5.2	5.2	40.9
	bandung	24	40	12.3	12.3	53.2
	purwokerto	41	5	1.5	1.5	54.8
	semarang	42	19	5.8	5.8	60.6
	surakarta	44	9	2.8	2.8	63.4
	yogyakarta	45	13	4.0	4.0	67.4
	pontianak	47	6	1.8	1.8	69.2
	palangkaraya	48	1	.3	.3	69.5
	banjarmasin	49	1	.3	.3	69.8
	samarinda	50	12	3.7	3.7	73.5
	surabaya	71	37	11.4	11.4	84.9
	malang	74	21	6.5	6.5	91.4
	jember	76	3	.9	.9	92.3
	denpasar	77	1	.3	.3	92.6
	mataram	78	3	.9	.9	93.5
	kupang	79	1	.3	.3	93.8
	ujungpandang	80	3	.9	.9	94.8
	palu	82	4	1.2	1.2	96.0
	kendari	83	6	1.8	1.8	97.8
	manado	84	1	.3	.3	98.2
	ambon	86	2	.6	.6	98.8
	jayapura	87	3	.9	.9	99.7
	dili	88	1	.3	.3	100.0
	<b>Total</b>		<b>325</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

SEX	jenis kelamin	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	wanita	0	39	12.0	12.0	12.0
	laki-laki	1	286	88.0	88.0	100.0
	<b>Total</b>		<b>325</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

## PROGRAM program studi

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
matematika	1	159	48.9	48.9	48.9
statistika terapan	2	166	51.1	51.1	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	325	100.0	100.0	

## UMUR umur

Mean	33.135	Std err	.400	Median	32.000
Mode	29.000	Std dev	7.203	Variance	51.889
Kurtosis	.346	S E Kurt	.270	Skewness	.816
S E Skew	.135	Range	38.000	Minimum	20.000
Maximum	58.000	Sum	10769.000		
Valid cases	325	Missing cases	0		

## STAPER status perkawinan

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
belum menikah	0	120	36.9	36.9	36.9
menikah	1	205	63.1	63.1	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	325	100.0	100.0	

## SMTA jenis smta

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
ipa	1	215	66.2	66.2	66.2
ips	2	10	3.1	3.1	69.2
kejuruan	3	100	30.8	30.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	325	100.0	100.0	

## IJAZAH ijazah tertinggi

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
smta	1	201	61.8	61.8	61.8
d1d2b1	2	56	17.2	17.2	79.1
d3b2sarmud	3	44	13.5	13.5	92.6
s1s2s3	4	24	7.4	7.4	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	325	100.0	100.0	

## STAKER status pekerjaan

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
belum bekerja	0	55	16.9	16.9	16.9
bekerja	1	270	83.1	83.1	100.0
Total		325	100.0	100.0	

## KERUT kerja utama

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
pn	1	160	59.3	59.3	59.3
ps	2	98	36.3	36.3	95.6
dagang-wirausaha	3	11	4.1	4.1	99.6
lainnya	4	1	.4	.4	100.0
Total		270	100.0	100.0	

## KERSAM kerja sampingan

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
tidak	0	216	80.0	80.0	80.0
ya	1	54	20.0	20.0	100.0
Total		270	100.0	100.0	

## INCOME penghasilan

Mean	349.048	Std err	21.538	Median	230.000
Mode	200.000	Std dev	353.900	Variance	125245.026
Kurtosis	15.456	S E Kurt	.295	Skewness	3.593
S E Skew	.148	Range	2500.000	Minimum	30.000
Maximum	2500.000	Sum	93894.000		
Valid cases	269	Missing cases	1		

**Lampiran 3b : Statistik deskripsi hasil penelitian resistensi belajar mahasiswa**

**STATUS keaktifan mahasiswa**

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
aktif	1	163	50.2	50.2	50.2
pasif	2	162	49.8	49.8	100.0
Total		325	100.0	100.0	

**IDEAL banyak reg ideal**

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	4.00	33	10.2	10.2	10.2
	5.00	7	2.2	2.2	12.3
	6.00	18	5.5	5.5	17.8
	7.00	21	6.5	6.5	24.3
	8.00	22	6.8	6.8	31.1
	9.00	19	5.8	5.8	36.9
	10.00	12	3.7	3.7	40.6
	11.00	18	5.5	5.5	46.2
	12.00	2	.6	.6	46.8
	13.00	5	1.5	1.5	48.3
	14.00	20	6.2	6.2	54.5
	15.00	24	7.4	7.4	61.8
	17.00	36	11.1	11.1	72.9
	19.00	88	27.1	27.1	100.0
Total		325	100.0	100.0	

Mean	12.615	Std err	.302	Median	14.000
Mode	19.000	Std dev	5.445	Variance	29.651
Kurtosis	-1.472	S E Kurt	.270	Skewness	-.195
S E Skew	.135	Range	15.000	Minimum	4.000
Maximum	19.000	Sum	4100.000		

REGIS banyak reg nyata

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	53	16.3	16.3	16.3
	2	25	7.7	7.7	24.0
	3	31	9.5	9.5	33.5
	4	38	11.7	11.7	45.2
	5	42	12.9	12.9	58.2
	6	16	4.9	4.9	63.1
	7	13	4.0	4.0	67.1
	8	23	7.1	7.1	74.2
	9	16	4.9	4.9	79.1
	10	7	2.2	2.2	81.2
	11	10	3.1	3.1	84.3
	12	6	1.8	1.8	86.2
	13	15	4.6	4.6	90.8
	14	7	2.2	2.2	92.9
	15	11	3.4	3.4	96.3
	16	5	1.5	1.5	97.8
	17	3	.9	.9	98.8
	18	3	.9	.9	99.7
	19	1	.3	.3	100.0
	Total	325	100.0	100.0	
Mean	6.114	Std err	.250	Median	5.000
Mode	1.000	Std dev	4.499	Variance	20.243
Kurtosis	-.191	S E Kurt	.270	Skewness	.856
S E Skew	.135	Range	18.000	Minimum	1.000
Maximum	19.000	Sum	1987.000		

TINGREG Tingkat registrasi ulang (rasio)

Mean	.431	Std err	.019	Median	.412
Mode	.000	Std dev	.334	Variance	.111
Kurtosis	-1.297	S E Kurt	.270	Skewness	.237
S E Skew	.135	Range	1.000	Minimum	.000
Maximum	1.000	Sum	139.942		
Valid cases	325	Missing cases	0		

**Lampiran 4 : Deskripsi kaitan peubah karakteristik mahasiswa dengan Peubah Resistensi Belajar.**

	Gabungan		Matematika		Statistika Terapan	
	STATUS	TINGREG	STATUS	TINGREG	STATUS	TINGREG
UPBJJ	-.0537 ( 325) P= .167	-.0076 ( 325) P= .446	-.0985 ( 159) P= .108	-.0825 ( 159) P= .151	-.0074 ( 166) P= .462	.0864 ( 166) P= .134
SEX	-.0083 ( 325) P= .441	-.0379 ( 325) P= .248	.0256 ( 159) P= .374	-.0132 ( 159) P= .435	-.0448 ( 166) P= .283	-.0835 ( 166) P= .143
UMUR	-.0890 ( 325) P= .055	.0179 ( 325) P= .374	-.1097 ( 159) P= .084	.0161 ( 159) P= .420	-.0670 ( 166) P= .196	-.0145 ( 166) P= .426
STAPER	-.1252 ( 325) P= .012	-.0826 ( 325) P= .069	-.1460 ( 159) P= .033	-.0937 ( 159) P= .120	-.1022 ( 166) P= .095	-.1015 ( 166) P= .097
SMTA	.0514 ( 325) P= .178	.0044 ( 325) P= .469	-.1673 ( 159) P= .018	-.2251 ( 159) P= .002	.2416 ( 166) P= .001	.2236 ( 166) P= .002
IJAZAH	-.0466 ( 325) P= .201	-.0028 ( 325) P= .480	-.0138 ( 159) P= .431	.0384 ( 159) P= .315	-.0806 ( 166) P= .151	-.0460 ( 166) P= .278
STAKER	-.0442 ( 325) P= .214	-.0336 ( 325) P= .273	-.0219 ( 159) P= .392	-.0117 ( 159) P= .442	-.0759 ( 166) P= .166	-.1130 ( 166) P= .074
KERUT	.0688 ( 274) P= .128	.0338 ( 274) P= .289	.0655 ( 126) P= .233	.0619 ( 126) P= .245	.0692 ( 148) P= .202	.0133 ( 148) P= .436
KERSAM	.1137 ( 274) P= .030	-.0005 ( 274) P= .497	.2096 ( 126) P= .009	.0795 ( 126) P= .188	.0113 ( 148) P= .446	-.0913 ( 148) P= .135
INCOME	.0683 ( 274) P= .130	.0825 ( 274) P= .087	.0931 ( 126) P= .150	.1006 ( 126) P= .131	.0612 ( 148) P= .230	.0725 ( 148) P= .191

## STATUS keaktifan mahasiswa by PROGRAM program studi

PROGRAM Page 1 of 1

STATUS	Count Row Pct Col Pct Tot Pct	PROGRAM		Row Total
		matemati ka 1	statisti ka terap 2	
aktif	1	81	82	163
		49.7	50.3	50.2
		50.9	49.4	
		24.9	25.2	
pasif	0	78	84	162
		48.1	51.9	49.8
		49.1	50.6	
		24.0	25.8	
Column Total	159	166	325	
	48.9	51.1	100.0	

## STATUS keaktifan mahasiswa by SEX jenis kelamin

SEX Page 1 of 1

STATUS	Count Row Pct Col Pct Tot Pct	SEX		Row Total
		wanita 0	laki-lak i 1	
aktif	1	20	143	163
		12.3	87.7	50.2
		51.3	50.0	
		6.2	44.0	
pasif	0	19	143	162
		11.7	88.3	49.8
		48.7	50.0	
		5.8	44.0	
Column Total	39	286	325	
	12.0	88.0	100.0	

## STATUS keaktifan mahasiswa by STAPER status perkawinan

STAPER Page 1 of 1

STATUS	Count Row Pct Col Pct Tot Pct	STAPER		Row Total
		belum kah	ni nikah	
		0	1	
aktif	1	70	93	163
		42.9	57.1	50.2
		58.3	45.4	
		21.5	28.6	
pasif	0	50	112	162
		30.9	69.1	49.8
		41.7	54.6	
		15.4	34.5	
Column Total		120	205	325
		36.9	63.1	100.0

## STATUS keaktifan mahasiswa by SMTA jenis smta

SMTA Page 1 of 1

STATUS	Count Row Pct Col Pct Tot Pct	SMTA			Row Total
		ipa	ips	kejuruan	
		1	2	3	
aktif	1	103	7	53	163
		63.2	4.3	32.5	50.2
		47.9	70.0	53.0	
		31.7	2.2	16.3	
pasif	0	112	3	47	162
		69.1	1.9	29.0	49.8
		52.1	30.0	47.0	
		34.5	.9	14.5	
Column Total		215	10	100	325
		66.2	3.1	30.8	100.0

STATUS keaktifan mahasiswa by SMTA jenis smta  
Controlling for..  
PROGRAM program studi Value = 1 matematika

Page 1 of 2

STATUS	Count Row Pct Col Pct Tot Pct	SMTA			Row Total
		ipa	ips	kejuruan	
		1	2	3	
pasif	0	52	2	24	78
		66.7	2.6	30.8	49.1
		44.4	40.0	64.9	
		32.7	1.3	15.1	
aktif	1	65	3	13	81
		80.2	3.7	16.0	50.9
		55.6	60.0	35.1	
		40.9	1.9	8.2	
Column Total		117	5	37	159
		73.6	3.1	23.3	100.0

STATUS keaktifan mahasiswa by SMTA jenis smta  
Controlling for..  
PROGRAM program studi Value = 2 statistika terapan

Page 1 of 2

STATUS	Count Row Pct Col Pct Tot Pct	SMTA			Row Total
		ipa	ips	kejuruan	
		1	2	3	
pasif	0	60	1	23	84
		71.4	1.2	27.4	50.6
		61.2	20.0	36.5	
		36.1	.6	13.9	
aktif	1	38	4	40	82
		46.3	4.9	48.8	49.4
		38.8	80.0	63.5	
		22.9	2.4	24.1	
Column Total		98	5	63	166
		59.0	3.0	38.0	100.0

## STATUS keaktifan mahasiswa by IJAZAH ijazah tertinggi

Page 1 of 1

STATUS	Count Row Pct Col Pct Tot Pct	IJAZAH				Row Total
		smta 1	d1d2b1 2	d3b2sarm ud 3	s1s2s3 4	
aktif	1	107	21	25	10	163 50.2
		65.6	12.9	15.3	6.1	
		53.2	37.5	56.8	41.7	
		32.9	6.5	7.7	3.1	
pasif	0	94	35	19	14	162 49.8
		58.0	21.6	11.7	8.6	
		46.8	62.5	43.2	58.3	
		28.9	10.8	5.8	4.3	
Column Total		201 61.8	56 17.2	44 13.5	24 7.4	325 100.0

## STATUS keaktifan mahasiswa by STAKER status pekerjaan

Page 1 of 1

STATUS	Count Row Pct Col Pct Tot Pct	STAKER		Row Total
		belum be kerja 0	bekerja 1	
aktif	1	24	139	163 50.2
		14.7	85.3	
		55.8	49.3	
		7.4	42.8	
pasif	0	19	143	162 49.8
		11.7	88.3	
		44.2	50.7	
		5.8	44.0	
Column Total		43 13.2	282 86.8	325 100.0

## STATUS keaktifan mahasiswa by KERUT kerja utama

Page 1 of 1

		KERUT				Row Total
STATUS	Count	pn	ps	dagang-w irusaha	lainnya	
	Row Pct	1	2	3	4	
	Col Pct					
Tot Pct						
aktif	1	76	55	6	2	139
		54.7	39.6	4.3	1.4	49.3
		45.8	55.0	46.2	66.7	
		27.0	19.5	2.1	.7	
pasif	0	90	45	7	1	143
		62.9	31.5	4.9	.7	50.7
		54.2	45.0	53.8	33.3	
		31.9	16.0	2.5	.4	
Column Total		166	100	13	3	282
		58.9	35.5	4.6	1.1	100.0

## STATUS keaktifan mahasiswa by KERSAM kerja sampingan

Page 1 of 1

		KERSAM		Row Total
STATUS	Count	tidak	ya	
	Row Pct	0	1	
	Col Pct			
Tot Pct				
aktif	1	106	33	139
		76.3	23.7	49.3
		46.7	60.0	
		37.6	11.7	
pasif	0	121	22	143
		84.6	15.4	50.7
		53.3	40.0	
		42.9	7.8	
Column Total		227	55	282
		80.5	19.5	100.0

Summaries of TINGREG tingkat registrasi  
By levels of SEX jenis kelamin

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population					
SEX	0	wanita	.4647	.3642	39
SEX	1	laki-laki	.4259	.3297	286

Summaries of TINGREG tingkat registrasi  
By levels of STAPER status perkawinan

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population					
STAPER	0	belum menikah	.4666	.3560	120
STAPER	1	nikah	.4095	.3188	205

Summaries of TINGREG tingkat registrasi  
By levels of SMTA jenis smta

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population					
SMTA	1	ipa	.4279	.3341	215
SMTA	2	ips	.5036	.3407	10
SMTA	3	kejuruan	.4291	.3345	100

Summaries of TINGREG tingkat registrasi  
By levels of IJAZAH ijazah tertinggi

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population					
IJAZAH	1	smta	.4383	.3337	201
IJAZAH	2	d1d2b1	.3751	.3118	56
IJAZAH	3	d3b2sarmud	.4736	.3450	44
IJAZAH	4	s1s2s3	.4170	.3648	24

Total Cases = 325

Summaries of TINGREG tingkat registrasi  
By levels of STAKER status pekerjaan

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population					
STAKER	0	belum bekerja	.4593	.3690	43
STAKER	1	bekerja	.4262	.3284	282

Summaries of TINGREG tingkat registrasi  
By levels of KERUT kerja utama

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population					
KERUT	1	pn	.4042	.3204	166
KERUT	2	ps	.4755	.3430	100
KERUT	3	dagang-wirausaha	.3602	.3099	13
KERUT	4	lainnya	.2879	.2585	3

Summaries of TINGREG tingkat registrasi  
By levels of KERSAM kerja sampingan

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population					
KERSAM	0	tidak	.4272	.3292	227
KERSAM	1	ya	.4222	.3280	55

Summaries of TINGREG tingkat registrasi  
By levels of PROGRAM program studi  
SMTA jenis smta

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population					
PROGRAM	1	matematika	.4108	.3673	159
SMTA	1	ipa	.4569	.3628	117
SMTA	2	ips	.4714	.4673	5
SMTA	3	kejuruan	.2570	.3345	37
PROGRAM	2	statistika terapan	.4495	.2977	166
SMTA	1	ipa	.3933	.2943	98
SMTA	2	ips	.5358	.2005	5
SMTA	3	kejuruan	.5302	.2925	63

## STATUS keaktifan mahasiswa by INCOME

Page 1 of 1

STATUS	Count Row Pct Col Pct Tot Pct	INCOME				Row Total
		30-150	151-300	301-500	501-2500	
		1.00	2.00	3.00	4.00	
aktif	1	26 19.1 49.1 9.5	64 47.1 49.2 23.4	28 20.6 49.1 10.2	18 13.2 52.9 6.6	136 49.6
pasif	0	27 19.6 50.9 9.9	66 47.8 50.8 24.1	29 21.0 50.9 10.6	16 11.6 47.1 5.8	138 50.4
Column Total		53 19.3	130 47.4	57 20.8	34 12.4	274 100.0



Lampiran 5a : Analisis regresi tingkat registrasi ulang  
dengan semua peubah bebas.

\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*

Dependent Variable : TINGREG tingkat registrasi Block Number 1. Method: Stepwise

		Analysis of Variance		
Multiple R	.49103	DF	Sum of Squares	Mean Square
R Square	.24111	Regression	15	6.72241
Adjusted R Square	.19348	Residual	239	21.15910
Standard Error	.29754	F =	5.06214	Signif F = .0000

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	95% Confdnce Intrvl B	Beta	Correl Part	Cor	Partial	T	Sig T
PENY	-.027661	.008559	-.044521 -.010800	-.215632	-.251515	-.182109	-.204623	-3.232	.0014
INFO	.043139	.012763	.017997 .068281	.257147	.156476	.190467	.213595	3.380	.0008
TUTO	-.025823	.006948	-.039511 -.012136	-.244389	-.237061	-.209429	-.233746	-3.717	.0003
UJIA	-.023547	.010925	-.045068 -.002026	-.141947	-.243605	-.121455	-.138084	-2.155	.0321
KOMU	.056740	.024421	.008633 .104847	.164370	.097111	.130925	.148621	2.323	.0210
REGI	-.038576	.015196	-.068511 -.008641	-.182543	-.035535	-.143049	-.162038	-2.539	.0118
BIAY	.034304	.020113	-.005318 .073926	.114705	.072885	.096106	.109657	1.706	.0894
TEMA	.030271	.022672	-.014392 .074935	.081567	.133963	.075236	.086045	1.335	.1831
PROGRAM	-.049466	.039066	-.126425 .027492	-.074493	-.064912	-.071351	-.081631	-1.266	.2067
STAPER	-.049238	.043642	-.135209 .036734	-.068612	-.046407	-.063575	-.072785	-1.128	.2604
KERJ	-.008709	.018412	-.044979 .027560	-.030724	-.113392	-.026656	-.030584	-.473	.6366
KELU	.002402	.005893	-.009207 .014012	.028283	.032100	.022969	.026357	.408	.6839
SMTA	-.001085	.041638	-.083108 .080938	-.001537	.035908	-.001468	-.001686	-.026	.9792
KERJA	5.046556E-04	.025014	-.048772 .049782	.001193	.027960	.001137	.001305	.020	.9839
MUTU	2.069204E-05	.011461	-.022556 .022597	1.1990E-04	-.046410	.000102	.000117	.002	.9986
(Constant)	.525595	.167212	.196197 .854993					3.143	.0019

Summary table

Step	MultR	Rsq	AdjRsq	F(Eqn)	SigF	RsqCh	FCh	SigCh	Variable	BetaIn	Correl	
1	.2515	.0633	.0596	17.085	.000	.0633	17.085	.000	In: PENY	-.2515	-.2515	penyediaan bahan belajar
2	.3321	.1103	.1033	15.623	.000	.0471	13.328	.000	In: INFO	.2223	.1565	informasi
3	.4009	.1607	.1507	16.023	.000	.0504	15.077	.000	In: TUTO	-.2430	-.2371	tutorial
4	.4256	.1811	.1680	13.825	.000	.0204	6.229	.013	In: UJIA	-.1601	-.2436	ujian
5	.4422	.1955	.1794	12.105	.000	.0144	4.462	.036	In: KOMU	.1417	.0971	komunikasi
6	.4622	.2136	.1946	11.227	.000	.0181	5.696	.018	In: REGI	-.1641	-.0355	registrasi
7	.4767	.2272	.2053	10.374	.000	.0136	4.346	.038	In: BIAY	.1320	.0729	biaya
8	.4820	.2324	.2074	9.308	.000	.0052	1.653	.200	In: TEMA	.0752	.1340	teman sepekerjaan
9	.4864	.2365	.2085	8.434	.000	.0042	1.343	.248	In: PROGRAM	-.0659	-.0649	program studi
10	.4900	.2401	.2090	7.711	.000	.0036	1.150	.285	In: STAPER	-.0624	-.0464	status perkawinan
11	.4905	.2406	.2062	6.998	.000	.0004	.144	.705	In: KERJ	-.0231	-.1134	tempat kerja
12	.4910	.2411	.2035	6.407	.000	.0005	.167	.683	In: KELU	.0281	.0321	keluarga
13	.4910	.2411	.2002	5.890	.000	.0000	.001	.980	In: SMTA	-.0015	.0359	jenis smta
14	.4910	.2411	.1968	5.446	.000	.0000	.000	.984	In: KERJA	.0012	.0280	pekerjaan
15	.4910	.2411	.1935	5.062	.000	.0000	.000	.999	In: MUTU	.0001	-.0464	mutu bahan belajar

**Lampiran 5b : Analisis regresi tingkat registrasi ulang dengan peubah bebas terpilih.**

\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*

Dependent Variable : TINGREG tingkat registrasi Block Number 1. Method: Stepwise

Multiple R		.47666		Analysis of Variance			
R Square	.22720	R Square Change	.01360	DF	Sum of Squares	Mean Square	
Adjusted R Square	.20530	F Change	4.34567	Regression	7	6.33479	.90497
Standard Error	.29535	Signif F Change	.0381	Residual	247	21.54672	.08723
				F =	10.37409	Signif F =	.0000

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	95% Confidence Intrvl B	Beta	Correl Part Cor	Partial	T	Sig T	
PENY	-.029355	.008154	-.045416 -.013295	-.228842	-.251515	-.201367	-.223280	-3.600	.0004
INFO	.044959	.012014	.021296 .068623	.267996	.156476	.209316	.231630	3.742	.0002
TUTO	-.025954	.006640	-.039032 -.012875	-.245625	-.237061	-.218631	-.241350	-3.909	.0001
UJIA	-.024589	.010548	-.045365 -.003814	-.148232	-.243605	-.130393	-.146722	-2.331	.0206
KOMU	.060525	.023558	.014124 .106926	.175335	.097111	.143705	.161329	2.569	.0108
REGI	-.039993	.014656	-.068860 -.011127	-.189249	-.035535	-.152635	-.171069	-2.729	.0068
BIAY	.039479	.018938	.002178 .076780	.132009	.072885	.116604	.131490	2.085	.0381
(Constant)	.600726	.133869	.337055 .864397					4.487	.0000

----- Variables not in the Equation -----

Variable	Beta In	Partial	Min Toler	T	Sig T
PROGRAM	-.070192	-.078570	.610024	-1.236	.2176
STAPER	-.037424	-.041865	.608230	-.657	.5117
SMTA	-8.120E-04	-.000904	.609891	-.014	.9887
KERJA	9.2074E-04	.001027	.600650	.016	.9872
KELU	.025961	.025497	.585488	.400	.6895
TEMA	.075221	.081708	.606586	1.286	.1997
KERJ	-.007930	-.008408	.608784	-.132	.8952
MUTU	.004659	.004535	.586653	.071	.9433

Summary table

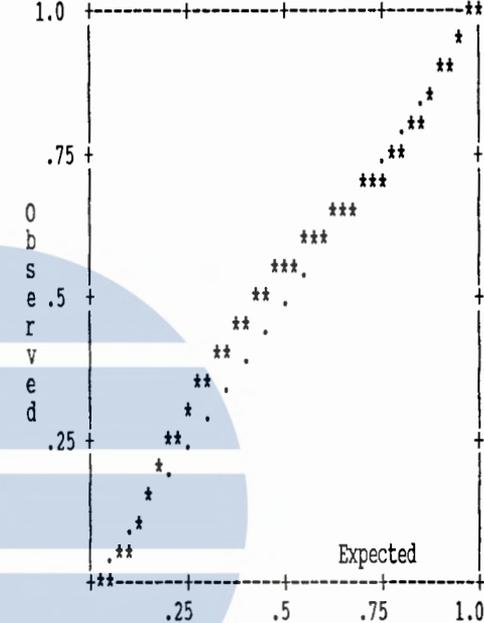
Step	MultR	Rsq	AdjRsq	F(Eqn)	SigF	RsqCh	FCh SigCh	Variable	BetaIn	Correl	
1	.2515	.0633	.0596	17.085	.000	.0633	17.085 .000	In: PENY	-.2515	-.2515	penyediaan bahan belajar
2	.3321	.1103	.1033	15.623	.000	.0471	13.328 .000	In: INFO	.2223	.1565	informasi
3	.4009	.1607	.1507	16.023	.000	.0504	15.077 .000	In: TUTO	-.2430	-.2371	tutorial
4	.4256	.1811	.1680	13.825	.000	.0204	6.229 .013	In: UJIA	-.1601	-.2436	ujian
5	.4422	.1955	.1794	12.105	.000	.0144	4.462 .036	In: KOMU	.1417	.0971	komunikasi
6	.4622	.2136	.1946	11.227	.000	.0181	5.696 .018	In: REGI	-.1641	-.0355	registrasi
7	.4767	.2272	.2053	10.374	.000	.0136	4.346 .038	In: BIAY	.1320	.0729	biaya

Lampiran 5c : Histogram dan plot peluang kumulatif residu, serta diagram pencar residu dengan prediksi

Histogram - Standardized Residual

N	Exp N		(* = 1 Cases, . := Normal Curve)
0	.24	Out	
0	.47	3.00	
0	1.20	2.67	.
2	2.74	2.33	**.
3	5.60	2.00	***.
12	10.26	1.67	*****; **
25	16.84	1.33	*****; *****
31	24.76	1.00	*****; *****
35	32.61	.67	*****; **
31	38.46	.33	*****
40	40.64	.00	*****.
30	38.46	-.33	*****
31	32.61	-.67	*****
19	24.76	-1.00	*****
23	16.84	-1.33	*****; *****
12	10.26	-1.67	*****; **
11	5.60	-2.00	****; ****
1	2.74	-2.33	*.
1	1.20	-2.67	:
0	.47	-3.00	
0	.24	Out	

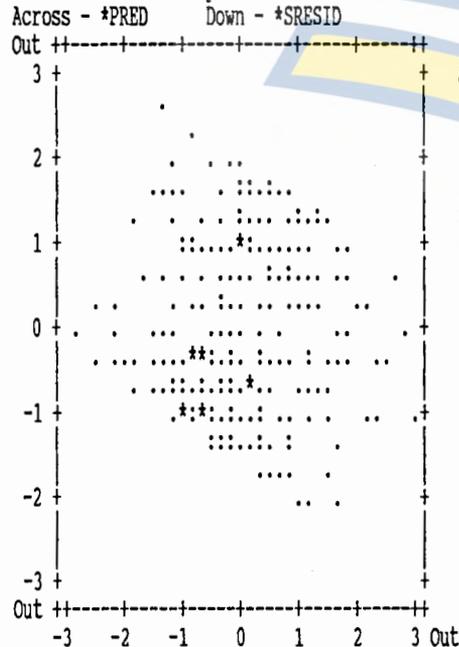
Normal Probability (P-P) Plot  
Standardized Residual



(i)

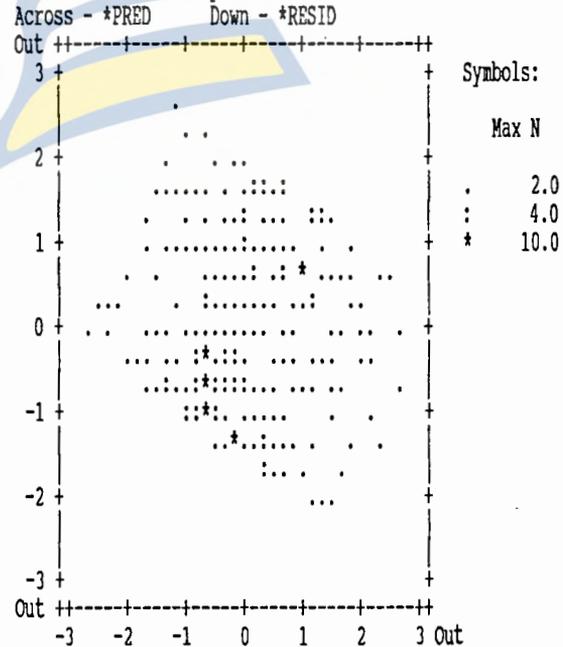
(ii)

Standardized Scatterplot



(iii)

Standardized Scatterplot



(iv)

Lampiran 6a : Seleksi peubah bebas untuk fungsi  
prediksi tingkat keaktifan mahasiswa

----- DISCRIMINANT ANALYSIS

On groups defined by STATUS keaktifan mahasiswa

Analysis number 1

Stepwise variable selection

Selection rule: Minimize Wilks' Lambda  
 Maximum number of steps..... 30  
 Minimum Tolerance Level..... .00100  
 Maximum significance of F to enter..... .05000  
 Minimum significance of F to remove..... .10000

Canonical Discriminant Functions

Maximum number of functions..... 1  
 Minimum cumulative percent of variance... 100.00  
 Maximum significance of Wilks' Lambda.... 1.0000

Prior probability for each group is .50000

----- Variables not in the analysis after step 0 -----

Variable	Tolerance	Minimum Tolerance	Signif. of F to enter	Wilks' Lambda
PROGRAM	1.000000	1.000000	.8999	.99994
STAPER	1.000000	1.000000	.1231	.99063
SMTA	1.000000	1.000000	.7312	.99953
KERJA	1.000000	1.000000	.0532	.98531
KELU	1.000000	1.000000	.1812	.99294
TEMA	1.000000	1.000000	.0507	.98500
KERJ	1.000000	1.000000	.2860	.99550
MUTU	1.000000	1.000000	.1084	.98985
PENY	1.000000	1.000000	.0008	.95603
TUTO	1.000000	1.000000	.0001	.94380
UJIA	1.000000	1.000000	.0021	.96322
BIAY	1.000000	1.000000	.1854	.99308
REGI	1.000000	1.000000	.4734	.99797
INFO	1.000000	1.000000	.0102	.97423
KOMU	1.000000	1.000000	.1383	.99134

At step 1, TUTO was included in the analysis.

Wilks' Lambda	Equivalent F	Degrees of Freedom	Signif.	Between Groups
.94380	15.0658	1 1	253.0	
		1 1	253.0	.0001

----- Variables in the analysis after step 1 -----  
 Signif. of  
 Variable Tolerance F to remove Wilks' Lambda  
 TUTO 1.000000 .0001

----- Variables not in the analysis after step 1 -----

Variable	Tolerance	Minimum Tolerance	Signif. of F to enter	Wilks' Lambda
PROGRAM	.9945440	.9945440	.6887	.94320
STAPER	.9897922	.9897922	.0599	.93061
SMTA	.9996965	.9996965	.7890	.94353
KERJA	.9881115	.9881115	.0219	.92427
KELU	.9146594	.9146594	.0127	.92080
TEMA	.9968924	.9968924	.0353	.92731
KERJ	.9426692	.9426692	.8891	.94373
MUTU	.9050566	.9050566	.6727	.94313
PENY	.9247055	.9247055	.0188	.92330
UJIA	.9119477	.9119477	.0481	.92925
BIAY	.9338357	.9338357	.0204	.92383
REGI	.9748277	.9748277	.9201	.94376
INFO	.8857626	.8857626	.0001	.88701
KOMU	.8895247	.8895247	.0047	.91423

At step 2, INFO was included in the analysis.

	Wilks' Lambda	Degrees of Freedom	Signif. Between Groups
	.88701	2 1	253.0
Equivalent F	16.0502	2 2	252.0 .0000

----- Variables in the analysis after step 2 -----  
 Signif. of  
 Variable Tolerance F to remove Wilks' Lambda  
 TUTO .8857626 .0000 .97423  
 INFO .8857626 .0001 .94380

----- Variables not in the analysis after step 2 -----

Variable	Tolerance	Minimum Tolerance	Signif. of F to enter	Wilks' Lambda
PROGRAM	.9900366	.8817482	.8992	.88695
STAPER	.9837709	.8727068	.0335	.87114
SMTA	.9917320	.8787058	.5434	.88570
KERJA	.9723046	.8715930	.0805	.87626
KELU	.8356849	.8092832	.1799	.88067
TEMA	.9671338	.8593213	.1636	.88016
KERJ	.9395642	.8473026	.7202	.88656
MUTU	.7878787	.7710827	.0538	.87394
PENY	.8923128	.8486936	.0024	.85491
UJIA	.8901037	.8363510	.0112	.86454
BIAY	.8401051	.7968572	.2799	.88289
REGI	.7196503	.6538994	.0159	.86667
KOMU	.7354721	.7323615	.2092	.88144

At step 3, PENY was included in the analysis.

		Degrees of Freedom	Signif.	Between Groups
Wilks' Lambda	.85491	3 1	253.0	
Equivalent F	14.1999	3	251.0	.0000

----- Variables in the analysis after step 3 -----

Variable	Tolerance	Signif. of F to remove	Wilks' Lambda
PENY	.8923128	.0024	.88701
TUTO	.8486936	.0001	.91123
INFO	.8547341	.0000	.92330

----- Variables not in the analysis after step 3 -----

Variable	Tolerance	Minimum Tolerance	Signif. of F to enter	Wilks' Lambda
PROGRAM	.9897377	.8466085	.9427	.85489
STAPER	.9777719	.8332556	.0632	.84316
SMTA	.9804939	.8447759	.3576	.85201
KERJA	.9704823	.8397723	.1130	.84634
KELU	.8173113	.7937048	.0757	.84417
TEMA	.9671329	.8300366	.1731	.84857
KERJ	.8869422	.8262495	.7109	.85443
MUTU	.7838057	.7536044	.0930	.84529
UJIA	.8168503	.8168503	.0882	.84500
BIAY	.8137819	.7842800	.1067	.84604
REGI	.7196421	.6371799	.0186	.83615
KOMU	.7171281	.7171281	.0848	.84479

At step 4, REGI was included in the analysis.

		Degrees of Freedom	Signif.	Between Groups
Wilks' Lambda	.83615	4 1	253.0	
Equivalent F	12.2472	4	250.0	.0000

----- Variables in the analysis after step 4 -----

Variable	Tolerance	Signif. of F to remove	Wilks' Lambda
PENY	.8923028	.0028	.86667
TUTO	.8481465	.0001	.89168
REGI	.7196421	.0186	.85491
INFO	.6371799	.0000	.92323

----- Variables not in the analysis after step 4 -----

Variable	Tolerance	Minimum Tolerance	Signif. of F to enter	Wilks' Lambda
PROGRAM	.9859141	.6366540	.8286	.83599
STAPER	.9756257	.6333638	.0519	.82353
SMTA	.9761153	.6348820	.4509	.83424
KERJA	.9688125	.6315519	.0965	.82691
KELU	.8172618	.6015560	.0827	.82608
TEMA	.9618559	.6292899	.1285	.82841
KERJ	.8782947	.6362030	.5491	.83494
MUTU	.7564503	.6062125	.2126	.83094
UJIA	.7990023	.6370188	.1755	.83000
BIAY	.7746520	.6228190	.0315	.82073
KOMU	.6634844	.6029234	.0154	.81662

At step 5, KOMU was included in the analysis.

		Degrees of Freedom	Signif.	Between Groups
Wilks' Lambda	.81662	5 1	253.0	
Equivalent F	11.1827	5	249.0	.0000

----- Variables in the analysis after step 5 -----  
 Signif. of

Variable	Tolerance	F to remove	Wilks' Lambda
PENY	.8685642	.0009	.85351
TUTO	.8187022	.0000	.88124
REGI	.6658104	.0037	.84479
INFO	.6029234	.0000	.87574
KOMU	.6634844	.0154	.83615

----- Variables not in the analysis after step 5 -----  
 Minimum Signif. of

Variable	Tolerance	Tolerance	F to enter	Wilks' Lambda
PROGRAM	.9802790	.6028575	.9746	.81662
STAPER	.9750512	.5999918	.0482	.80385
SMTA	.9740488	.6015430	.3926	.81422
KERJA	.9684443	.5983606	.1111	.80829
KELU	.8039181	.5777350	.1562	.81002
TEMA	.9365043	.5997936	.2602	.81245
KERJ	.8755189	.6013450	.6480	.81594
MUTU	.7552085	.5727712	.2571	.81240
UJIA	.7987697	.6028435	.1684	.81039
BIAY	.7739413	.5912110	.0403	.80287

At step 6, BIAY was included in the analysis.

		Degrees of Freedom	Signif.	Between Groups
Wilks' Lambda	.80287	6 1	253.0	
Equivalent F	10.1488	6	248.0	.0000

----- Variables in the analysis after step 6 -----  
 Signif. of

Variable	Tolerance	F to remove	Wilks' Lambda
PENY	.8423918	.0003	.84589
TUTO	.8081291	.0000	.87196
BIAY	.7739413	.0403	.81662
REGI	.6382014	.0012	.83762
INFO	.5912110	.0002	.85065
KOMU	.6628757	.0196	.82073

----- Variables not in the analysis after step 6 -----  
 Minimum Signif. of

Variable	Tolerance	Tolerance	F to enter	Wilks' Lambda
PROGRAM	.9766084	.5912091	.9256	.80284
STAPER	.9705024	.5875513	.0685	.79213
SMTA	.9584865	.5906773	.2662	.79885
KERJA	.9641774	.5858195	.0865	.79335
KELU	.7630984	.5726595	.3317	.79980
TEMA	.9272281	.5892324	.3594	.80014
KERJ	.8754818	.5896385	.6610	.80224
MUTU	.7442557	.5657921	.1689	.79673
UJIA	.7962372	.5912035	.1391	.79577

**Lampiran 6b : Hasil analisis diskriminan  
tingkat keaktifan mahasiswa**

----- DISCRIMINANT ANALYSIS -----

On groups defined by STATUS keaktifan mahasiswa

Stepwise variable selection

Selection rule: Minimize Wilks' Lambda  
 Maximum number of steps..... 12  
 Minimum Tolerance Level..... .00100  
 Maximum significance of F to enter..... .05000  
 Minimum significance of F to remove..... .10000

Canonical Discriminant Functions

Maximum number of functions..... 1  
 Minimum cumulative percent of variance... 100.00  
 Maximum significance of Wilks' Lambda.... 1.0000

Prior probability for each group is .50000

	Wilks' Lambda	Equivalent F	Degrees of Freedom	Signif.	Between Groups
	.80761	12.0304	6 1	308.0	
			6	303.0	.0000

----- Variables in the analysis after step 6 -----

Variable	Tolerance	Signif. of F to remove	Wilks' Lambda
PENY	.8573610	.0000	.86464
TUTO	.8039715	.0001	.85240
BIAY	.7595402	.0230	.82152
REGI	.6079626	.0002	.84590
INFO	.5757987	.0000	.86018
KOMU	.6202653	.0177	.82277

F level or tolerance or VIN insufficient for further computation.

Summary Table

Step	Action Entered	Removed	Vars In	Wilks' Lambda	Sig.	Label
1	PENY		1	.94996	.0001	penyediaan bahan belajar
2	INFO		2	.89371	.0000	informasi
3	TUTO		3	.85935	.0000	tutorial
4	REGI		4	.83793	.0000	registrasi
5	KOMU		5	.82152	.0000	komunikasi
6	BIAY		6	.80761	.0000	biaya

Classification Function Coefficients  
(Fisher's Linear Discriminant Functions)

STATUS =	0	1
	pasif	aktif
PENY	.7515330	.5152117
TUTO	.8976012	.7081454
BIAY	-.4516657	-.1598590
REGI	2.062021	1.671926
INFO	1.474047	1.825426
KOMU	-.6100279	-.2150854
(constant)	-24.70074	-24.02073

Canonical Discriminant Functions									
Fcn	Eigenvalue	Pct of Variance	Cum Pct	Canonical Corr	After Fcn	Wilks' Lambda	Chisquare	DF	Sig
1*	.2382	100.00	100.00	.4386	:	0	.8076	65.172	6 .0000

\* marks the 1 canonical discriminant functions remaining in the analysis.

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	FUNC 1
PENY	.63238
TUTO	.58283
BIAY	-.34044
REGI	.62207
INFO	-.74278
KOMU	-.39302

Structure Matrix:

Pooled-within-groups correlations between discriminating variables and canonical discriminant functions

	FUNC 1
PENY	.47021
INFO	-.39262
TUTO	.38308
BIAY	-.20263
KOMU	-.20185
REGI	.06338

Unstandardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	FUNC 1
PENY	.2427950
TUTO	.1946456
BIAY	-.2998004
REGI	.4007810
INFO	-.3610039
KOMU	-.4057613
(constant)	-.7112005

Canonical Discriminant Functions evaluated at Group Means (Group Centroids)

Group	FUNC	1
0	.47411	
1	-.49923	

Test of equality of group covariance matrices using Box's M

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Group Label	Rank	Log Determinant
0 pasif	6	4.584411
1 aktif	6	5.643383
Pooled Within-Groups Covariance Matrix	6	5.299265

Box's M	Approximate F	Degrees of freedom	Significance
61.329	2.8599	21,	346952.4 .0000

Classification Results -

Actual Group	No. of Cases	Predicted Group Membership	
		0	1
Group pasif	159	112 70.4%	47 29.6%
Group aktif	151	56 37.1%	95 62.9%

Percent of "grouped" cases correctly classified: 66.77%

Classification Processing Summary

325 Cases were processed.

0 Cases were excluded for missing or out-of-range group codes.

15 Cases had at least one missing discriminating variable.

310 Cases were used for printed output.

**Lampiran 6c : Hasil analisis regresi logistik tingkat keaktifan mahasiswa**

Number of selected cases: 325  
 Number rejected because of missing data: 15  
 Number of cases included in the analysis: 310

Dependent Variable.. STATUS keaktifan mahasiswa

Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function

-2 Log Likelihood 429.54478

\* Constant is included in the model.

Beginning Block Number 1. Method: Forward Stepwise (WALD)

Estimation terminated at iteration number 3 because Log Likelihood decreased by less than .01 percent.

	Chi-Square	df	Significance
-2 Log Likelihood	362.832	303	.0103
Model Chi-Square	66.713	6	.0000
Improvement	4.489	1	.0341
Goodness of Fit	306.997	303	.4252

Classification Table for STATUS

Observed		Predicted		Percent Correct
		pasif p	aktif a	
pasif	p	114	45	71.70%
aktif	a	57	94	62.25%
Overall				67.10%

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
PENY	-.2395	.0545	19.2816	1	.0000	-.2006	.7870
TUTO	-.1943	.0492	15.5829	1	.0001	-.1778	.8234
BIAY	.2782	.1328	4.3914	1	.0361	.0746	1.3207
REGI	-.4232	.1176	12.9480	1	.0003	-.1596	.6549
INFO	.3708	.0897	17.0794	1	.0000	.1874	1.4489
KOMU	.3964	.1682	5.5574	1	.0184	.0910	1.4865
Constant	.8095	.9064	.7977	1	.3718		