

**PEMODELAN DAYA TAHAN BELAJAR MAHASISWA  
PENDIDIKAN TINGGI JARAK JAUH DENGAN PENDEKATAN  
REGRESI LOGISTIK BINER  
(STUDI KASUS: MAHASISWA FAKULTAS EKONOMI JURUSAN  
MANAJEMEN)**

Dewi Juliah Ratnaningsih ([djuli@ut.ac.id](mailto:djuli@ut.ac.id))  
FMIPA Universitas Terbuka

**ABSTRACT**

*Students' persistence is the ability of students to survive in carrying out the study. In Universitas Terbuka (UT), there are no real dropped out student, but there are considered as non-active or non persistence students. Length of study time among UT's students can be divided into binary data categories, which are valued as persistence (1) and non persistence (0). Logistic regression analysis is one type of statistical data analysis to be used for binary data. The purposes of writing this article are to identify the factors which influence the length of study time among students of the Department of Management, Faculty of Economics in UT, and to determine appropriate model in order to explain the relationship between the response variables (length of study time) with explanatory variables using logistic regression. The method used in this research is a case study with a number of samples as 2,936 college students. The result of the study shows that the factors influence the length of study time with alpha levels 0.05 are: age, the number of the courses taken, the employment status of the student, the participation in tutorials, the first semester achievement index, and the cumulative grade point.*

*Key words: length of study time, logistic regression, students' persistence*

Universitas Terbuka (UT) merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) di Indonesia yang menerapkan sistem Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ). Daya tahan belajar mahasiswa UT sangat bervariasi. Sistem belajar di UT tidak mengenal adanya istilah *drop out* (DO), yang ada hanyalah perubahan status kemahasiswaan, yakni mahasiswa aktif, nonaktif, dan alumni. Status mahasiswa aktif akan berubah menjadi nonaktif, jika mahasiswa tidak melakukan registrasi selama 4 semester berturut-turut. Perubahan status ini yang dapat mengakibatkan mahasiswa bertahan melanjutkan studinya atau tidak (nonaktif). Status kemahasiswaan nonaktif di UT yang cukup tinggi sering menjadi penyebab utama gagal melanjutkan studi.

Daya tahan belajar mahasiswa merupakan kemampuan mahasiswa untuk dapat bertahan selama melaksanakan studinya. Daya tahan mahasiswa merupakan fungsi dari waktu yang dapat dipandang sebagai peubah respon atau peubah terikat (*dependent variable*). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi waktu tersebut merupakan peubah penjelas atau peubah bebas (*independent variable*). Variabel daya tahan merupakan peubah respon dan dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori yakni tahan (sukses) atau tidak tahan (gagal). Pengkategorian sukses dan gagal dapat dikatakan sebagai peubah respons biner.

Tingkat putus kuliah mahasiswa Fakultas Ekonomi UT (FEKON-UT) Jurusan Manajemen dalam kurun waktu registrasi tahun 2000 semester 1 (2000.1) sampai dengan tahun 2007 semester 1 (2007.1) mencapai 86,40% (Puskom-UT, 2007). Angka tingkat putus kuliah ini jauh melebihi angka wajar yang dikemukakan Moore dan Kearsley (1996). Menurut Moore dan Kearsley (1996) tingkat putus sekolah mahasiswa pada PTJJ yang berkisar antara 30-50% masih dianggap normal. Kecenderungan peningkatan angka putus kuliah perlu mendapat perhatian yang serius dari UT sebagai instansi pengelola PTJJ. Langkah awal yang perlu dilakukan adalah mengkaji faktor-faktor utama penyebab mahasiswa nonaktif dan seberapa jauh resiko daya tahan dari masing-masing karakteristik mahasiswa tersebut. Coggins (1989) mengungkapkan, salah satu penyebab tingginya tingkat putus kuliah pada sistem PTJJ adalah latar belakang pendidikan mahasiswa dan waktu lulus. Faktor lainnya yang dapat menyebabkan tingginya tingkat putus kuliah mahasiswa PTJJ, antara lain adalah indeks prestasi yang diraih (Bean, 1982; Nuraini, 1991), jumlah mata kuliah yang diambil, motivasi belajar, dan pekerjaan mahasiswa (Bean, 1982).

Daya tahan mahasiswa dapat dikategorikan sebagai data biner, yakni tahan (sukses) diberi nilai 1 dan tidak tahan (dalam hal ini dikatakan nonaktif) diberi nilai 0. Salah satu metode statistika yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara peubah respon yang berskala biner dengan peubah-peubah penjelasnya yang bersifat kuantitatif dan kualitatif adalah model regresi logistik. Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa putus kuliah (mahasiswa nonaktif) pada Jurusan Manajemen FEKON-UT, dan mencari model yang sesuai untuk melihat bentuk hubungan yang terjadi antara respon (waktu ketahanan) dengan peubah penjelas menggunakan regresi logistik.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mahasiswa Strata-1 (S1) FEKON-UT Jurusan Manajemen yang melakukan registrasi pertama pada tahun 2000 semester 1 (2000.1) sampai dengan tahun 2007 semester 1 (2007.1). Pemilihan kurun waktu registrasi antara 2000.1 sampai dengan 2007.1 dan objek penelitian adalah dengan pertimbangan berikut. Pertama, berdasarkan data Portofolio UT (2005) masa penyelesaian studi mahasiswa FEKON-UT rata-rata 7 tahun (29,85%), sehingga kurun waktu penelitian ini selama 7 tahun (2000.1 s.d 2007.1). Kedua, dipilih mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen karena pada masa registrasi 2000.1 jumlah mahasiswa UT terbanyak yang melakukan registrasi adalah mahasiswa Jurusan Manajemen (38,26%). Ketiga, persentase mahasiswa nonaktif terbanyak ada pada mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang mencapai 86,40% (Puskom-UT, 2007). Penelitian dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan terhadap seluruh data (populasi) mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang melakukan registrasi awal pada tahun 2000.1, yakni sebanyak 2.936 orang mahasiswa. Pendekatan kualitatif dilakukan dengan menggunakan kuesioner terhadap mahasiswa sampel FEKON-UT Jurusan Manajemen yang melakukan registrasi pertama pada tahun 2000.1. Kuesioner dirancang untuk menjangkau berbagai informasi mengenai faktor-faktor yang menyebabkan mahasiswa UT nonaktif. Informasi yang diperoleh dari kuesioner tidak dimasukkan ke dalam model, namun dijadikan sebagai informasi tambahan atau pendukung terhadap model terpilih. Hal ini dikarenakan jumlah dan kriteria responden yang mengembalikan kuesioner terlalu kecil dan tidak memenuhi syarat pemodelan regresi logistik.

Peubah respon dalam penelitian ini adalah daya tahan mahasiswa yang diukur dalam satuan semester. Peubah ini diamati sejak mahasiswa melakukan registrasi pertama di UT hingga mahasiswa tersebut berstatus aktif, nonaktif, atau dapat menyelesaikan studinya (alumni) dalam kurun waktu tertentu. Mahasiswa nonaktif diberi nilai 0 dan lainnya (aktif dan alumni) diberi nilai 1. Peubah penjelas yang diduga berpengaruh terhadap masa studi mahasiswa Jurusan Manajemen

FEKON-UT antara lain: usia, jenis kelamin, status pernikahan, status pekerjaan, tingkat pendidikan formal, latar belakang pendidikan, indeks prestasi semester pertama (IP-1), indeks prestasi kumulatif (IPK), jumlah mata kuliah yang diregistrasi, serta keikutsertaan dalam kegiatan tutorial.

Analisis yang digunakan adalah analisis regresi logistik biner. Regresi logistik biner adalah prosedur pemodelan yang diterapkan untuk memodelkan variabel respons (Y) yang bersifat kategori berdasarkan satu atau lebih variabel prediktor (X) yang bersifat kategori maupun kontinu. Variabel respons dikategorikan menjadi 2 yaitu  $Y=1$  (sukses) dan  $Y=0$  (gagal). Untuk satu buah objek penelitian, dengan 2 kategori, maka  $y$  memiliki distribusi Bernoulli. Fungsi distribusi peluang untuk  $y$  parameter  $\pi$  adalah  $P(Y=y) = \pi^y (1-\pi)^{1-y}$  untuk  $y=0, 1$  (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Regresi logistik tidak memodelkan secara langsung variabel respon (Y) dengan variabel penjelas (X), melainkan melalui *natural log* (ln) dari odds rasio (Fractal, 2003). Secara umum, model probabilitas regresi logistik dengan melibatkan beberapa variabel  $x$  dapat diformulasikan sebagai berikut.

$$E(y|x) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p)}$$

dengan:

Y = peubah acak berdistribusi Binomial yang memiliki nilai amatan 0 atau 1

X = peubah penjelas yang diamati ( $X_1, X_2, \dots, X_p$ )

Apabila model tersebut ditransformasi dengan logit, maka akan diperoleh bentuk logit dengan formulasi sebagai berikut.

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

dengan:  $g(x) = \ln\left(\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)}\right)$  atau ditulis sebagai:

$$\ln\left(\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

Model tersebut dinamakan model logit, karena mempunyai fungsi penghubung logit.

Tahapan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut. Pertama, mendeskripsikan data tersebut berdasarkan peubah-peubah yang diamati. Kedua, melakukan pemilihan model dengan menggunakan metode *backward elimination*. Ketiga, melakukan pengujian model secara simultan dan parsial. Pengujian secara simultan menggunakan nilai  $\chi^2$  untuk menguji apakah semua koefisien  $\beta$  di dalam populasi bernilai nol. Hal ini dilakukan dengan membandingkan nilai -2 log kemungkinan (-2LL) pada model lengkap dengan -2LL model dasar dimana semua  $\beta$  adalah 0 (nol). Sementara itu, pengujian parameter parsial dilakukan dengan menggunakan uji Wald (Hosmer & Lemeshow, 2000).

$$W = \left[ \frac{\hat{\beta}}{SE(\hat{\beta})} \right]^2 \text{ dengan } SE(\hat{\beta}) \text{ adalah galat baku penduga parameter.}$$

Selanjutnya, hasil analisis akan digunakan untuk melihat kecenderungan pengaruh peubah penjelas terhadap peubah respon. Interpretasi koefisien dalam model regresi logistik dapat dilakukan dengan melihat nilai rasio oddsnya (Hosmer & Lemeshow, 2000). Rasio odds merupakan ukuran asosiasi yang memperkirakan berapa besar kecenderungan pengaruh peubah-peubah penjelas terhadap peubah respon (Hosmer & Lemeshow, 2000). Jika peubah penjelas mempunyai tanda koefisien positif, maka nilai rasio odds akan lebih besar dari satu. Sebaliknya, jika tanda koefisiennya negatif, maka rasio oddsnya lebih kecil dari satu. Nilai rasio odds didefinisikan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{e^{\beta_0}} = e^{\beta_1 x}$$

Interpretasi koefisien dari nilai rasio odds untuk peubah penjelas yang berskala nominal  $X=1$ , memiliki kecenderungan untuk  $Y=1$  sebesar  $\pi(x)$  kali dibandingkan dengan  $X=0$  atau dapat dikatakan  $X=1$  memiliki kecenderungan untuk  $Y=0$  sebesar  $1/\pi(x)$  kali dibandingkan  $X=0$ .

Sementara itu, untuk peubah penjelas kontinu, jika  $\psi$  lebih besar atau sama dengan satu maka semakin besar nilai peubah  $X$  diikuti semakin besarnya kecenderungan untuk  $Y=1$ . Perangkat lunak yang digunakan untuk menganalisis data adalah SPSS (SPSS, 1996).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Mahasiswa

Fokus utama penelitian ini adalah mengkaji model daya tahan mahasiswa Jurusan Manajemen FEKON-UT. Daya tahan mahasiswa UT berkaitan dengan statusnya sebagai mahasiswa, yaitu mahasiswa aktif, nonaktif, atau alumni. Jumlah mahasiswa Jurusan Manajemen FEKON-UT yang dianalisis dalam penelitian ini sebanyak 2.936 orang. Deskripsi status kemahasiswaan mahasiswa Jurusan Manajemen FEKON-UT pada masa registrasi pertama 2001.1 disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran Mahasiswa FEKON-UT Masa Registrasi 2001.1 berdasarkan Status Kemahasiswaan

Status Kemahasiswaan	Frekuensi	Persentase
Aktif	191	6,50
Alumni	207	7,10
Nonaktif	2.538	86,40
Total	2.936	100,00

Sumber : Puskom-UT (2007)

Dari Tabel 1 terlihat bahwa mahasiswa yang berstatus nonaktif sangat tinggi yakni mencapai 86,40%. Persentase mahasiswa nonaktif tersebut jauh melebihi batas normal tingkat nonaktif mahasiswa PTJJ seperti yang disarankan oleh Moore dan Kearsley (1996), yaitu sekitar 30-50%. Sementara itu, sebaran mahasiswa berdasarkan karakteristik demografi disajikan pada Tabel 2.

Dari Tabel 2 terlihat bahwa karakteristik mahasiswa FEKON-UT baik yang berstatus aktif, nonaktif, maupun alumni umumnya didominasi oleh mahasiswa yang tinggal di perkotaan, berjenis kelamin laki-laki, berusia di bawah 35 tahun, belum menikah dan sudah bekerja. Persentase mahasiswa aktif yang bekerja sebesar 90,58%. Sedangkan persentase mahasiswa nonaktif yang bekerja sebesar 83,49%. Orr (2000) menyatakan bahwa mahasiswa yang sudah terlanjur memilih karier (telah bekerja) tidak dapat mengikuti studi secara penuh. Pada umumnya, mereka memilih belajar sambil bekerja. Demikian juga halnya dengan Schuemer (1993) yang mengungkapkan bahwa sistem PTJJ memungkinkan proses pembelajaran mahasiswa lebih kompleks karena pada umumnya mahasiswa PTJJ sudah lanjut usia, bekerja, dan berkeluarga. Mereka lebih baik memilih belajar sambil bekerja agar dapat memperoleh pengalaman kerja. Dengan demikian, disamping belajar mereka pun dapat bekerja untuk memperoleh pengalaman.

Tabel 2. Sebaran Mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan Karakteristik Demografi

Peubah yang Diamati	Kategorisasi	Status Kemahasiswaan						Total
		Aktif		Nonaktif		Alumni		
		n	%	n	%	n	%	
Tempat Tinggal	Pedesaan	27	14,14	402	15,84	34	16,43	463
	Perkotaan	164	85,86	2.136	84,16	173	83,57	2.473
Jenis Kelamin	Perempuan	61	31,94	852	33,57	102	49,28	1.015
	Laki-laki	130	68,06	1.686	66,43	105	50,72	1.921
Usia Mahasiswa	< 35 tahun	96	50,26	1.425	56,15	106	51,21	1.627
	35 - 45 tahun	79	41,36	877	34,55	72	34,78	1.028
	> 45 tahun	16	8,38	236	9,30	29	14,01	281
Status Pernikahan	Menikah	88	46,07	1.006	39,64	99	47,83	1.193
	Belum Menikah	103	53,93	1.532	60,36	108	52,17	1.743
Status Pekerjaan	Bekerja	173	90,58	2.119	83,49	186	89,86	2.478
	Tidak Bekerja	18	9,42	419	16,51	21	10,14	458

Selain status kemahasiswaan dan karakteristik demografi, karakteristik pendidikan mahasiswa yakni latar belakang pendidikan ditinjau dalam penelitian ini. Menurut Beder (1997), latar belakang pendidikan menentukan bagaimana seorang mahasiswa merelasikan diri dengan sistem akademik di perguruan tinggi. Relasi diri mahasiswa dengan sistem akademik perguruan tinggi akan membentuk suatu integrasi akademik yang memadai. Napoli dan Wortman (1998) menyatakan bahwa integrasi akademik merupakan kondisi yang dibutuhkan untuk ketahanan belajar. Latar belakang mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan karakteristik pendidikan mahasiswa disajikan pada Tabel 3.

Dari Tabel 3 terlihat bahwa karakteristik pendidikan mahasiswa sebelum bergabung di UT sangat bervariasi. Pada umumnya, mahasiswa yang bergabung pada Jurusan Manajemen FEKON-UT tingkat pendidikan formalnya SLTA dan latar belakang pendidikannya nonekonomi. Lebih lanjut terungkap pendidikan formal di luar bidang ekonomi di antaranya adalah: peternakan, keperawatan, komputer, kehakiman, hukum, dan militer. Beragamnya latar belakang pendidikan mahasiswa UT sangat dimungkinkan karena UT tidak mensyaratkan calon mahasiswanya memiliki latar belakang pendidikan yang bersesuaian dengan jurusan yang akan diambil. Persyaratan menjadi calon mahasiswa UT hanya ditentukan minimal memiliki ijazah SLTA atau yang sederajat (Anonim, 2009). Karakteristik lainnya mengenai deskripsi mahasiswa PTJJ berkaitan dengan karakteristik akademik mahasiswa yang disajikan pada Tabel 4. Dari Tabel 4 terlihat bahwa indeks prestasi akademik yang diperoleh mahasiswa UT cenderung rendah baik pada semester pertama (IP-1) maupun IPK (di bawah 2,00). Salah satu faktor penyebab rendahnya prestasi akademik mahasiswa PTJJ yang dapat diungkap dari kuesioner adalah karena mahasiswa belum memiliki kemampuan belajar mandiri yang optimal dan keterbatasan waktu mereka dalam belajar. Kemampuan belajar mandiri mahasiswa UT diungkap oleh Suparno (2001) yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan belajar mandiri mahasiswa UT ditunjukkan oleh respons mahasiswa terhadap tutor pada saat tutorial pada kelompok belajar (Pojkar).

Tabel 3. Sebaran Mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan Karakteristik Pendidikan Mahasiswa

Peubah yang Diamati	Kategorisasi	Status Kemahasiswaan						Total
		Aktif		Nonaktif		Alumni		
		n	%	n	%	n	%	
Tingkat Pendidikan Formal	SLTA	160	83,77	2.149	84,67	148	71,5	2.457
	Diploma	28	14,65	329	12,96	54	26,09	411
	Sarjana	3	1,57	60	2,36	5	2,42	68
Latar Belakang Pendidikan Formal	Ekonomi	39	20,42	499	19,66	43	20,77	581
	Lainnya	152	79,58	2039	80,34	164	79,22	2.355

Dalam setiap pertemuan, pada umumnya mahasiswa tidak membaca modul terlebih dahulu, melainkan lebih mengharapkan tutor menjelaskan secara naratif materi modul. Mahasiswa cenderung menginginkan tutor mengajar seperti pada perguruan tinggi tatap muka. Demikian pula halnya dengan penelitian Kadarko (2000) yang mengungkapkan bahwa kesiapan belajar mandiri mahasiswa UT di bawah rata-rata. Lebih lanjut Kadarko menemukan bahwa faktor usia, status pekerjaan, dan status wilayah tempat tinggal memberikan sumbangan yang nyata terhadap variansi kemampuan belajar mandiri mahasiswa. Berkaitan dengan mahasiswa yang bekerja, pada umumnya mereka masih memerlukan bantuan bimbingan belajar yang lebih intensif (Anonim, 2005). Pada umumnya, mereka kesulitan dalam mengatur waktu untuk belajar. Nugraheni dan Pangaribuan (2006) mengungkapkan bahwa waktu belajar mahasiswa UT tidak teratur. Umumnya, mereka meluangkan waktu belajar relatif singkat yakni 1 sampai 2 jam per minggu pada sore atau malam hari setelah bekerja.

Berkenaan dengan jumlah mata kuliah yang diambil mahasiswa per semester, sebagian besar mahasiswa Jurusan Manajemen FEKON-UT masa registrasi 2000.1 mengambil mata kuliah antara 5 sampai 8 mata kuliah per semester. Dalam Katalog-UT dituliskan bahwa jumlah maksimal mata kuliah yang dapat diregistrasi setiap masa registrasi sebanyak 10 mata kuliah (Anonim, 2009) dan dianjurkan agar mahasiswa tidak mengambil lebih dari 12 sks (sekitar 4 mata kuliah) per semester (Anonim, 2005). Pengambilan mata kuliah berkaitan dengan pengaturan waktu belajar mahasiswa dan penyelenggaraan ujian. Dilihat dari keikutsertaan dalam tutorial, sebagian besar mahasiswa Jurusan Manajemen FEKON-UT masa registrasi 2000.1 pun tidak mengikuti kegiatan tutorial yang disediakan UT.

Persentase tertinggi ketidakikutsertaan dalam tutorial terdapat pada mahasiswa yang berstatus nonaktif. Tingginya persentase ini mengindikasikan telah terjadi perbedaan yang signifikan antara mahasiswa yang mengikuti tutorial dengan yang tidak mengikuti tutorial terhadap status kemahasiswaan UT. Mahasiswa yang mengikuti tutorial cenderung dapat melanjutkan studi bahkan lulus selama periode penelitian.

Berbagai penelitian yang telah disarikan oleh Winataputra dan Ratnaningsih (2006) menyimpulkan umumnya tutorial dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Mahasiswa yang mengikuti tutorial cenderung memiliki nilai UAS yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial. Pada gilirannya, nilai tersebut akan berpengaruh terhadap indeks prestasi yang diperoleh mahasiswa.

Tabel 4. Sebaran Mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan Karakteristik Akademik Mahasiswa

Peubah yang Diamati	Kategorisasi	Status Kemahasiswaan						Total
		Aktif		Nonaktif		Alumni		
		n	%	n	%	n	%	
Indeks Prestasi Semester 1 (IP-1)	$IP-1 \leq 1,00$	45	23,56	815	32,11	12	5,80	872
	$1,00 < IP-1 \leq 2,00$	146	76,44	1.194	47,04	193	93,24	1.533
	$2,00 < IP-1 \leq 3,00$	0	0,00	492	19,39	0	0,00	492
	$IP-1 \geq 3,00$	0	0,00	24	0,95	0	0,00	24
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	$IPK \leq 1,00$	0	0,00	429	16,90	0	0,00	429
	$1,00 < IPK \leq 2,00$	165	86,39	1.874	73,84	2	0,97	2.041
	$2,00 < IPK \leq 3,00$	26	13,61	226	8,90	200	96,62	452
	$IPK \geq 3,00$	0	0,00	9	0,35	5	2,42	14
Jumlah Mata Kuliah yang Diambil	$MTK < 5$	25	13,09	293	11,54	8	3,86	326
	$5 \leq MTK \leq 8$	126	65,97	1.325	52,21	145	70,05	1.596
	$MTK > 8$	40	20,94	920	36,25	54	26,09	1.014
Keikutsertaan dalam Tutorial	Tutorial	43	22,51	47	1,85	53	25,60	143
	Tidak Tutorial	148	77,49	2.491	98,15	154	74,40	2.793

### Analisis Model Regresi Logistik

Analisis regresi logistik biner terhadap data daya tahan mahasiswa jurusan Manajemen FEKON-UT menggunakan taraf alpha ( $\alpha$ ) 0,05. Nilai  $\chi^2$  dari model tersebut adalah 1065,41 dan nilai  $p=0,0001$  (sangat signifikan). Hal ini berarti untuk model penuh berarti paling sedikit ada satu  $\beta$  yang tidak sama nol di antara peubah penjelas pada taraf nyata 5%. Sementara itu, nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari analisis logistik biner adalah 68,47%. Hal ini menunjukkan bahwa model yang dibangun oleh 6 peubah penjelas pada taraf alpha 0,05 sebesar 68,46% dapat menjelaskan keragaman model. Nilai tersebut secara statistik dapat dikatakan signifikan. Hasil analisis regresi logistik biner terhadap peubah penjelas pada taraf alpha 0,05 disajikan pada Tabel 5.

Dari Tabel 5 dapat terlihat bahwa nilai penduga parameter semuanya hampir bernilai negatif kecuali usia. Nilai koefisien  $\beta$  negatif menunjukkan bahwa penambahan nilai peubah penjelas pada model akan menurunkan resiko gagal. Sebaliknya, nilai  $\beta$  positif menunjukkan bahwa setiap kenaikan nilai peubah penjelas akan menaikkan nilai resiko untuk gagal. Untuk peubah usia, nilai koefisien  $\beta = 0,26$  dan resiko relatifnya 1,37. Hal ini berarti mahasiswa yang berusia kurang dari 35 tahun memiliki daya tahan yang tinggi untuk tetap bertahan sebagai mahasiswa UT. Namun dalam PTJJ daya tahan belajar mahasiswa sangat ditentukan oleh kesiapan belajar dan kemampuan belajar mahasiswa. Kadarko (2000) mengungkapkan bahwa faktor usia memberikan sumbangan yang nyata terhadap variansi kemampuan belajar mandiri, yaitu kemampuan menerapkan orientasi dan strategi dalam mempelajari bahan ajar serta kemampuan memahami lingkungan akademik yang non konvensional. Puspitasari & Islam (2002) menyatakan mahasiswa PTJJ dari kelompok usia yang berbeda secara statistik mempunyai tingkat kesiapan yang berbeda. Mahasiswa yang berusia di atas 55 tahun mempunyai tingkat kesiapan mandiri paling tinggi. Dengan demikian, dari nilai resiko relatif

yang dihasilkan dapat ditunjukkan bahwa resiko putus kuliah pada mahasiswa PTJJ yang berusia kurang dari 35 tahun 1,37 kali daripada mahasiswa yang berusia lebih dari 35 tahun. Kenyataan ini mendukung pernyataan Kadarko (2000) dan Puspitasari & Islam (2002).

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Logistik Biner terhadap Peubah Respon yang Berpengaruh Nyata

Peubah	B	SE	Wald	df	Nilai-p	Resiko Relatif
Usia(1)	0,26	0,17	2,34	1	0,01	1,37
J_Mtk(2)	-0,28	0,02	196	1	0,00	0,91
Kerja	-0,22	0,13	2,86	1	0,04	0,83
Tutorial	-0,94	0,06	245,4	1	0,01	0,62
IP-1(1)	-0,92	0,29	10,06	1	0,02	0,25
IPK(1)	-0,95	0,16	35,25	1	0,01	3,01

Keterangan: Usia(1) = usia mahasiswa yang kurang dari 35 tahun

J\_Mtk(2)= jumlah mata kuliah yang diambil mahasiswa lebih dari 5 mata kuliah/semester

IP-1(1) = IP mahasiswa pada semester satu yang kurang dari 1,00

IPK(1) = IPK mahasiswa yang kurang dari 1,00

Peubah jumlah mata kuliah yang diambil memiliki nilai dugaan parameter yang negatif. Artinya, mahasiswa yang mendaftarkan lebih dari 5 mata kuliah per semester memiliki daya tahan yang lebih rendah atau beresiko gagal melanjutkan studi lebih tinggi. Resiko putus kuliah mahasiswa yang mendaftarkan lebih dari 5 mata kuliah per semester 0,91 kali daripada mahasiswa yang mendaftarkan kurang dari 5 mata kuliah per semester. Hal ini sangat dimungkinkan karena pengambilan mata kuliah yang berlebihan akan menyulitkan mahasiswa dalam pengaturan waktu, baik untuk belajar maupun ujian. Mahasiswa yang mengambil mata kuliah melebihi batas normal akan mengalami kesulitan dalam membagi waktu belajar. Apalagi bila dihubungkan dengan waktu ujian yang padat dan bersamaan. Waktu pelaksanaan ujian yang berlaku di UT sangat singkat dan cukup padat yaitu hanya dua hari (hari pertama pada minggu ke-2 dan hari kedua pada minggu ke-3). Tentunya hal ini akan mendukung terciptanya suasana ujian yang tidak kondusif, sehingga nilai ujian yang diperoleh relatif rendah. Kondisi seperti ini akan berakibat pada motivasi belajar yang cenderung rendah, sehingga menghasilkan IP yang rendah pula. Dengan demikian, perolehan nilai ujian bagi mahasiswa yang mengambil lebih dari 5 mata kuliah per semester cenderung lebih rendah. Kenyataan ini didukung oleh Bean (1982) yang mengemukakan bahwa berhentinya mahasiswa mendaftarkan ulang di lembaga pendidikan tinggi ditentukan oleh beberapa peubah, di antaranya: indeks prestasi, mata kuliah-mata kuliah yang diambil, dan pekerjaan utama mahasiswa.

Peubah status pekerjaan mahasiswa memiliki nilai dugaan parameter yang negatif. Mahasiswa yang bekerja cenderung memiliki daya tahan yang lebih rendah daripada mahasiswa yang tidak bekerja. Resiko putus kuliah mahasiswa yang bekerja 0,83 kali daripada mahasiswa yang tidak bekerja. Hal ini sangat beralasan karena pada umumnya mahasiswa UT bekerja. Menurut Schuemer (1993), sistem PTJJ memungkinkan proses pembelajaran mahasiswa yang lebih kompleks karena pada umumnya mahasiswa PTJJ sudah lanjut usia, bekerja, dan berkeluarga. Kekhasan kondisi mahasiswa PTJJ dapat menimbulkan masalah karena mereka dituntut untuk dapat mengkoordinasikan berbagai aspek, seperti keluarga, pekerjaan, dan waktu luang dengan waktu belajar.

Peubah tutorial memiliki nilai dugaan yang negatif. Artinya, mahasiswa yang mengikuti tutorial cenderung memiliki daya tahan yang lebih tinggi daripada mahasiswa yang tidak mengikuti



tutorial. Resiko putus kuliah mahasiswa yang mengikuti tutorial sebesar 0,62 kali daripada mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial. Kenyataan tersebut cukup beralasan sebagaimana yang telah diutarakan sebelumnya (Winataputra & Ratnaningsih 2006) yang mengemukakan intisari dari berbagai penelitian, yaitu bahwa proses pembelajaran melalui tutorial dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Mahasiswa yang mengikuti tutorial cenderung memperoleh nilai UAS yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial. Lebih lanjut, Winataputra dan Ratnaningsih (2006) memperoleh informasi bahwa tutorial telah mampu meningkatkan prestasi belajar mahasiswa, sehingga memberikan pengaruh yang positif terhadap kelulusan.

Peubah IP-1 dan IPK memiliki nilai dugaan yang negatif. Artinya, mahasiswa yang memiliki IP-1 maupun IPK kurang dari 1,00 cenderung memiliki daya tahan yang lebih rendah. Dengan kata lain, resiko putus kuliahnya lebih tinggi daripada mahasiswa yang memiliki IP-1 dan IPK lebih dari 1,00. Resiko putus kuliahnya masing-masing 0,25; dan 3,01 kali. Beberapa alasan yang menyebabkan rendahnya nilai ujian yang diperoleh mahasiswa UT, yaitu di antaranya: motivasi belajar mahasiswa rendah, kebiasaan belajar mahasiswa tidak teratur, waktu belajar kurang memadai (sebagian besar mahasiswa menyatakan waktu yang dialokasikan untuk belajar kurang dari 2 jam per hari), serta gaya dan strategi belajar mandiri kurang memadai.

Perolehan nilai ujian yang rendah mengakibatkan indeks prestasi yang diraih pun rendah. Rendahnya indeks prestasi mahasiswa berpengaruh terhadap keberlanjutan atau daya tahan studi mahasiswa. Kenyataan ini didukung oleh hasil penelitian Nuraini (1991) yang menyatakan bahwa kontinuitas mahasiswa UT tergantung dari nilai ujian sebelumnya. Mahasiswa yang nilai ujiannya tinggi cenderung memiliki tingkat kontinuitas yang tinggi. Demikian pula dengan Bean (1982) yang mengemukakan bahwa berhentinya mahasiswa mendaftar ulang di lembaga pendidikan tinggi ditentukan oleh indeks prestasi yang diperoleh mahasiswa.

Berdasarkan peubah penjelas yang berpengaruh nyata terhadap daya tahan studi mahasiswa UT, maka model daya tahan mahasiswa PTJJ dengan menggunakan analisis regresi logistik biner adalah:

$$\text{Logit}(\pi) = 5,91 + 0,26 \text{ Usia}(1) - 0,28 \text{ J\_Mtk}(2) - 0,22 \text{ Kerja} - 0,94 \text{ Tutorial} - 0,92 \text{ IP-1}(1) - 0,95 \text{ IPK}(1)$$

## KESIMPULAN

Secara umum, mahasiswa Jurusan Manajemen FEKON-UT cenderung mengalami tingkat putus kuliah (berstatus nonaktif) yang tinggi. Dilihat dari karakteristik demografi dan pendidikan asal, mahasiswa nonaktif Jurusan Manajemen FEKON-UT adalah kebanyakan laki-laki, sudah bekerja, menikah, tingkat pendidikan formalnya SMA, dan berlatar pendidikan selain ekonomi. Sementara itu, dilihat dari karakteristik akademik mahasiswa yang memiliki IPK kurang dari 2,00 dan mendaftarkan antara 5 sampai 8 mata kuliah per semester yang rentan untuk nonaktif.

Berdasarkan kajian ini dapat diperlihatkan terdapat beberapa peubah yang berpengaruh nyata terhadap daya tahan belajar mahasiswa Jurusan Manajemen FEKON-UT pada masa registrasi 2001.1 adalah usia, jumlah mata kuliah yang diregistrasi, status pekerjaan, keikutsertaan dalam tutorial, indeks prestasi semester pertama (IP-1) dan indeks prestasi kumulatif (IPK).

Resiko putus kuliah menggunakan rasio odds pada mahasiswa Jurusan Manajemen FEKON-UT berdasarkan regresi logistik dari keenam peubah yang berpengaruh nyata adalah sebagai berikut: (a) resiko putus kuliah pada mahasiswa yang berusia kurang dari 35 tahun 1,37 kali daripada mahasiswa yang berusia lebih dari 35 tahun, (b) resiko putus kuliah mahasiswa yang

meregistrasi lebih dari 5 mata kuliah per semester 0,91 kali daripada mahasiswa yang meregistrasi kurang dari 5 mata kuliah per semester, (c) resiko putus kuliah bagi mahasiswa yang bekerja sebesar 0,83 kali daripada mahasiswa yang tidak bekerja, (d) resiko putus kuliah bagi mahasiswa yang mengikuti tutorial sebesar 0,62 kali daripada mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial, dan (e) resiko putus kuliah pada mahasiswa yang memiliki indeks prestasi semester pertama dan IPK kurang dari 1,00 sebesar 0,25 kali dan 3,01 kali daripada mahasiswa yang memiliki indeks prestasi semester pertama dan IPK lebih dari 1,00.

Kelemahan dalam penelitian ini antara lain adalah (1) keterbatasan data, dan (2) faktor-faktor lain yang diduga sangat berpengaruh terhadap daya tahan studi mahasiswa belum diikutsertakan dalam analisis. Faktor-faktor tersebut antara lain: motivasi belajar mahasiswa, gaya belajar mandiri mahasiswa, kendala yang dihadapi mahasiswa selama belajar, tingkat kepuasan belajar mahasiswa, juga layanan administrasi dan akademik UT. Selain itu, pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan penjangkaran data yang lebih banyak dan lebih baik dengan memperhatikan alamat responden. Salah satu kendala dalam penelitian adalah alamat mahasiswa nonaktif yang tidak diperbaharui, sehingga surat atau kuesioner tidak dapat sampai tepat sasaran. Lebih lanjut, perlu dilakukan penelitian untuk mengungkap alasan utama mahasiswa UT nonaktif secara lebih rinci baik dalam bidang akademik maupun administrasi.

## REFERENSI

- [Anonim]. (2005). *Portofolio Universitas Terbuka*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- [Anonim]. (2009). *Katalog Universitas Terbuka 2009*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Bean, J.P. (1982). Student attrition, intentions, and confidence: Interaction effect in the a path model. *Research in Higher Education*, 17(4), 291-320.
- Beder, S. (1997). *Addressing the issues of social and academic integration for first year students*. A discussion paper. Wologong: University Wologong.
- Coggins, C. (1989). Preferred Learning Styles and Their Impact On Completion Of External Degree Programs. Dalam M.G. Moore & G.C. Clar (Eds.), *Reading in Distance Learning and Instruction*, 2. University Park, PA: ACSDE.
- Fractal. (2003). *Comparative analysis of classification*. A Fractal White Paper.
- Hosmer, D.W & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistik regression*. New York: John Wiley and Sons.
- Kadarko, W. (2000). Memahami gaya dan strategi belajar mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 3(2), 1-15.
- Moore, M.G. & Kearsley, G. (1996). *Distance education. A System View*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Napoli, A.R. & Wortman, P.M. (1998). Psychosocial factors related to retention of university students. *Research in higher education*, 40(3), 355-371. San Francisco: University of California.
- Nugraheni, E. & Pangaribuan, N. (2006). Gaya dan strategi belajar mahasiswa jarak jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 7(1), 68-82.
- Nuraini, S. (1991). *Kontinuitas registrasi dan hubungannya dengan nilai ujian yang diperoleh*. Jakarta: Laporan Penelitian, Universitas Terbuka.
- Orr, S. (2000). The organizational determinants of success for delivering fee-paying graduate courses. *The International Journal of Education Management*, 14(2), 54-61.
- Puskom-UT. (2007). *Data Mahasiswa Nonaktif Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka Masa Registrasi 2000.1*. Laporan Internal (tidak dipublikasikan).

- Puspitasari K.A & Islam S. (2002). *Kesiapan belajar mandiri mahasiswa dan calon mahasiswa pada pendidikan jarak jauh*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Schuemer, R. (1993). *Some psychological aspects of distance education*. Hagen, Germany: Institute for Research into Distance Education. (ED 357 266.).
- SPSS, Inc. (1996). *SPSS 7.5 for Advance User*. USA: User State Collage.
- Suparno, A.S. (2001). *Membangun kompetensi belajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Winataputra, U.S & Ratnaningsih D.J. ( 2006). *Belajar dan pembelajaran pada pendidikan tinggi jarak jauh. Kajian Teoritis dan Praktek*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.