

+ C 40187.pdf

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS TERBUK

**PEMODELAN DAYA TAHAN MAHASISWA PUTUS KULIAH
PADA PENDIDIKAN TINGGI JARAK JAUH
(Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka)**

DEWI JULIAH RATNANINGSIH



**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2008**

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis Pemodelan Daya Tahan Mahasiswa Putus Kuliah pada Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka) adalah karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Bogor, Juni 2008

Dewi Juliah Ratnaningsih
NIM G151050061

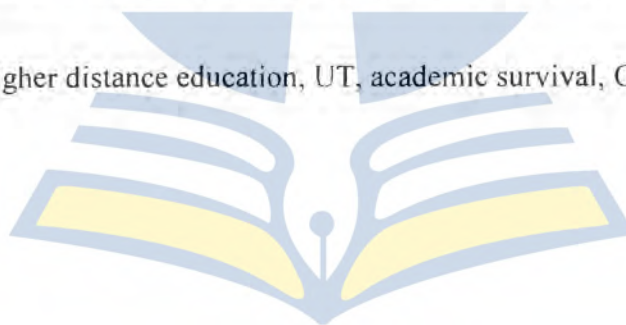


ABSTRACT

DEWI JULIAH RATNANINGSIH. **Modelling of Student's Academic Survival at Higher Distance Education (Case Study: The Students of The Faculty of Economy-Universitas Terbuka)**. Under direction of ASEP SAEFUDDIN and HARI WIJAYANTO.

Student's academic survival is the ability of a student to remain active in their study. The data of student's academic survival at Universitas Terbuka (UT) as a Higher Distance Education are the example of censored data. There were many researchers who have conducted researchs concerning student's academic survival but the data were not considered as censored data was implemented. In this research, the data of the student's academic survival as censored data. The censorship type used in this research was right censor type I (time sensor). This research objectives were to (a) identify the factors which influence the student's academic survival at Higher Distance Education (UT), (b) determine the interaction and characteristics which significantly influence the student's academic survival by using Cox regression, and (c) determine probability combination of the characteristics of student's academic survival at UT based on the significant variables. The result of this research showed that most students of UT (86,40%) could not finish their study program. The factors influencing the student's academic survival were age, the number of courses being taken, work status, their participation in tutorial activities, the grade point average (GPA) of the first semester, and their cumulative GPA.

Keywords: higher distance education, UT, academic survival, Cox regression



RINGKASAN

DEWI JULIAH RATNANINGSIH. *Pemodelan Daya Tahan Mahasiswa Putus Kuliah pada Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka)*. Dibimbing oleh ASEP SAEFUDDIN dan HARI WIJAYANTO.

Universitas Terbuka (UT) merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang menerapkan sistem Pendidikan Jarak Jauh (PJJ). Seperti halnya Perguruan Tinggi (PT) lainnya, jangka waktu seseorang atau mahasiswa UT dalam menyelesaikan studinya dapat dipandang sebagai waktu daya tahan. Daya tahan mahasiswa merupakan kemampuan mahasiswa untuk dapat bertahan dalam melanjutkan studinya agar tidak berstatus putus kuliah atau non aktif. Mahasiswa non aktif adalah mahasiswa yang tidak melakukan registrasi mata kuliah sampai masa cuti akademiknya berakhir yakni selama 4 (empat) semester berturut-turut. Apabila pada semester kelima mahasiswa tersebut tidak melakukan registrasi, maka mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan mengundurkan diri dan statusnya berubah menjadi mahasiswa non aktif.

Data daya tahan mahasiswa merupakan salah satu contoh data yang mengandung data tersensor dan tidak tersensor. Hal ini dikarenakan ketahanan masa studi mahasiswa ada yang dapat diketahui dan ada pula yang tidak diketahui. Dalam penelitian ini, data daya tahan mahasiswa dianggap sebagai data tersensor dan tidak tersensor. Fokus utama penelitian ini adalah meneliti daya tahan mahasiswa UT yang mengalami **status non aktif** selama mengikuti studi di UT. Mahasiswa yang tidak mengalami kejadian non aktif yakni masih aktif selama kurun waktu penelitian atau sudah menyelesaikan studi sebelum penelitian berakhir (alumni) dikatakan mengalami kejadian lain dan waktu non aktifnya tidak diketahui. Dengan demikian, mahasiswa yang mengalami non aktif dikatakan tidak tersensor, sedangkan mahasiswa yang **masih aktif** dan alumni dikatakan **tersensor** karena tidak mengalami kejadian yang diamati. **Titik atau waktu awal pengamatan** ditentukan terlebih dahulu yaitu pada masa registrasi 2000.1 dan waktu pengamatan ditentukan selama selang tertentu yaitu 14 semester (7 tahun). Oleh karena itu, jenis penyensoran yang digunakan adalah sensor kanan jenis I (sensor waktu).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masa studi mahasiswa PTJJ, menduga parameter model yang berpengaruh nyata terhadap daya tahan (ketahanan) masa studi mahasiswa PTJJ, memperkirakan resiko relatif peluang bertahannya mahasiswa dengan karakteristik yang berbeda, dan menentukan peluang daya tahan mahasiswa PTJJ berdasarkan karakteristik yang berpengaruh nyata. Data yang digunakan berupa data demografi, pendidikan, dan akademik mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka (FEKON-UT) Jurusan Manajemen yang melakukan registrasi mulai tahun 2000 semester I (2000.1) sampai dengan tahun 2007 semester I (2007.1).

Waktu daya tahan mahasiswa yang diukur dalam satuan semester merupakan peubah respon. Sedangkan peubah lainnya seperti tempat tinggal, usia, jenis kelamin, status pernikahan, status pekerjaan, tingkat pendidikan formal, latar belakang pendidikan formal/jurusan asal, indeks prestasi semester pertama, indeks prestasi kumulatif (IPK), jumlah mata kuliah yang diambil, dan keikutsertaan dalam kegiatan tutorial merupakan peubah penjelas. Sementara itu, indikator ketersensoran ditentukan berdasarkan status kemahasiswaan. Data mahasiswa yang berstatus non aktif selama kurun waktu penelitian dikatakan sebagai data tidak tersensor (bernilai 1), sedangkan data mahasiswa yang aktif atau telah menyelesaikan studi (alumni) selama kurun waktu penelitian dikatakan sebagai data tersensor (bernilai 0).

Hasil penelitian menunjukkan umumnya mahasiswa UT (86,40%) tidak dapat menyelesaikan pendidikannya. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap daya tahan masa studi mahasiswa UT adalah usia, jumlah mata kuliah yang diambil, status pekerjaan, keikutsertaan dalam kegiatan tutorial, indeks prestasi semester pertama, dan indeks prestasi kumulatif (IPK). Resiko putus kuliah pada mahasiswa UT (terjadi perubahan status kemahasiswaan dari mahasiswa aktif menjadi mahasiswa non aktif) berdasarkan keenam peubah yang berpengaruh nyata sebagai berikut: (1) resiko putus kuliah pada mahasiswa yang berusia lebih dari 35 tahun 1,23 kali daripada mahasiswa yang berusia kurang dari 35 tahun, (2) resiko putus kuliah mahasiswa yang mendaftarkan mata kuliah lebih dari 5 per semester 0,89 kali daripada mahasiswa yang mendaftarkan mata kuliah kurang dari 5, (3) resiko putus kuliah bagi mahasiswa yang tidak bekerja 0,89 kali daripada mahasiswa yang bekerja, (4) resiko putus kuliah bagi mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial sebesar 0,44 kali daripada mahasiswa yang mengikuti tutorial, dan (5) resiko putus kuliah pada mahasiswa yang memiliki indeks prestasi semester pertama dan IPK kurang dari 1,00 sebesar 0,42 kali dan 2,87 kali daripada mahasiswa yang memiliki indeks prestasi semester pertama dan IPK lebih dari 1,00.

Berkenaan dengan dugaan nilai peluang daya tahan mahasiswa dapat ditunjukkan, umumnya mahasiswa yang rentan non aktif adalah mereka yang tidak pernah mengikuti tutorial yang disediakan UT, mengambil mata kuliah lebih dari 5 per semester, bekerja, dan memiliki indeks prestasi semester pertama maupun IPK yang relatif rendah. Karakteristik mahasiswa UT seperti itu, pada umumnya menjelang semester 2 tidak melakukan registrasi lagi. Beberapa faktor yang menyebabkan mahasiswa mengalami non aktif di antaranya adalah: (1) minimnya pemahaman mahasiswa terhadap sistem pembelajaran di UT, (2) rendahnya motivasi belajar mahasiswa, (3) belum terbiasanya mahasiswa untuk belajar mandiri, (4) strategi pemilihan mata kuliah yang kurang tepat, (5) manajemen waktu belajar yang kurang baik, (6) strategi dan kebiasaan serta gaya belajar mahasiswa yang belum memadai, (7) rendahnya keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan tutorial, (8) pelayanan administrasi dan akademik dari UT yang dirasakan mahasiswa belum memadai, (9) perolehan nilai akademik yang rendah pada semester pertama, dan (10) program studi yang diambil tidak sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Kata kunci: Pendidikan Tinggi Jarak Jauh, UT, daya tahan mahasiswa, regresi Cox.



@ Hak cipta milik IPB, tahun 2008

Hak cipta dilindungi Undang-undang

1. *Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumber.*
 - a. *Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penyusunan kritik atau tinjauan suatu masalah.*
 - b. *Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.*
2. *Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.*

**PEMODELAN DAYA TAHAN MAHASISWA PUTUS KULIAH
PADA PENDIDIKAN TINGGI JARAK JAUH
(Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka)**

DEWI JULIAH RATNANINGSIH

Tesis

sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Statistika

**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2008**



Penguji Luar Komisi pada Ujian Tesis: Dr. Ir. I. Made Sumertajaya, M.Si

Judul tesis : **Pemodelan Daya Tahan Mahasiswa Putus Kuliah pada Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka)**

Nama : **Dewi Juliah Ratnaningsih**

NRP : **G151050061**

Disetujui,

Komisi Pembimbing



Dr. Ir. Asep Saefuddin, M.Sc

Ketua



Dr. Ir. Hari Wijayanto, M.S

Anggota

Diketahui,

Ketua Program Studi Statistika



Dr. Ir. Aji Hamim Wigena, M.Sc

Dekan Sekolah Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Khairil Anwar Notodiputro, M.S

Tanggal Lulus :

30 JUN 2008

Tanggal Ujian: 23 Juni 2008

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, karunia, dan rahmat-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2007 ini ialah daya tahan masa studi mahasiswa Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ), dengan judul *Pemodelan Daya Tahan Mahasiswa Putus Kuliah pada Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka)*.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Ir. Asep Saefuddin, M.Sc dan Bapak Dr. Ir. Hari Wijayanto, M.S selaku pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Kepala Pusat Komputer Universitas Terbuka (Puskom-UT) dan staf atas bantuan datanya. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ibu, suami, serta seluruh keluarga, atas segala doa dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Bogor, Juni 2008

Dewi Juliah Ratnaningsih



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Garut pada tanggal 9 Juli 1974 sebagai anak bungsu dari lima bersaudara, dari pasangan Bapak (Alm) H. Ici Sukarsa dan Hj. Oom Komaryati.

Pendidikan dasar dan menengah penulis selesaikan di Salawu dan Garut, yaitu SD Negeri I Tenjowaringin Salawu, SMP Negeri 2 Garut, dan SMA Negeri 1 Tarogong-Garut. Pendidikan Sarjana ditempuh pada Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor (IPB) Bogor, lulus pada tahun 1997. Pada tahun 2005, penulis diterima pada Program Studi Statistika Sekolah Pascasarjana IPB dengan beasiswa BPPS DIKTI (Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi).

Penulis diterima sebagai tenaga pengajar pada Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Terbuka (FMIPA-UT) terhitung 1 Oktober 1999. Sejak tahun 2003 penulis diperbantukan di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Terbuka (LPPM-UT). Bidang kajian yang menjadi tanggung jawab penulis ialah kelembagaan dan pengembangan sistem Universitas Terbuka. Beberapa kajian yang pernah dilakukan, antara lain: Studi Waktu Penyelesaian Ujian bagi Mahasiswa Universitas Terbuka, Monitoring dan Evaluasi Program Studi Penyuluhan Pertanian FMIPA-UT, Monitoring dan Evaluasi Mahasiswa Aktif Lewat Masa Studi FKIP-UT, dan Kajian mengenai Tingkat Kepuasan Layanan Akademik Mahasiswa Universitas Terbuka. Pada tahun 2004 penulis menjadi salah satu Tim Penyusun Buku Universitas Terbuka: Dulu, Kini, dan Esok. Tahun 2006 penulis berhasil menyusun buku seri penelitian yang berjudul Belajar dan Pembelajaran pada Pendidikan Tinggi Jarak Jauh: Kajian Teoritis dan Praktek bersama Prof. Dr. Udin S. Winataputra, M.A (Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka).



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| PENDAHULUAN | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Tujuan Penelitian | 3 |
| Manfaat Penelitian | 3 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| Pengertian Pendidikan Jarak Jauh | 4 |
| Karakteristik Mahasiswa Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ) | 6 |
| Analisis Daya Tahan (<i>Survival Analysis</i>) | 8 |
| Jenis-jenis Penyensoran (<i>Censoring</i>) dalam Analisis Daya Tahan | 9 |
| Beberapa Definisi dan Notasi dalam Analisis Daya Tahan | 10 |
| a. Fungsi Kepekatan (<i>Density Function</i>) | 10 |
| b. Fungsi Daya Tahan (<i>Survivor Function</i>) | 11 |
| c. Fungsi Hazard (<i>Hazard Function</i>) | 11 |
| d. Fungsi Kumulatif Hazard (<i>Cumulative Hazard Function</i>) | 12 |
| Model Regresi Hazard Proporsional Cox | 13 |
| Pendugaan Parameter | 14 |
| Pengujian Kontribusi Peubah | 15 |
| Pendugaan Fungsi Ketahanan | 15 |
| METODOLOGI PENELITIAN | 16 |
| Data Penelitian | 16 |
| Peubah Penelitian | 18 |
| Definisi Operasional Peubah | 19 |
| Metode Analisis Data | 22 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 24 |
| Deskripsi Mahasiswa Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ) | 24 |
| Karakteristik Mahasiswa Putus Kuliah (Mahasiswa Non Aktif) pada PTJJ | 29 |
| Analisis Model Regresi Cox | 32 |
| Dugaan Peluang Daya Tahan Belajar Berdasarkan Karakteristik Mahasiswa | 36 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | 40 |
| Kesimpulan | 40 |
| Saran | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA | 43 |
| LAMPIRAN | 46 |

DAFTAR TABEL

| | | Halaman |
|----|---|----------------|
| 1 | Lama waktu penyelesaian studi mahasiswa UT | 16 |
| 2 | Sebaran mahasiswa FEKON-UT berdasarkan status kemahasiswaan | 24 |
| 3 | Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan karakteristik demografi | 25 |
| 4 | Sebaran mahasiswa FEKON Jurusan Manajemen berdasarkan karakteristik pendidikan mahasiswa | 26 |
| 5 | Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan karakteristik akademik mahasiswa | 27 |
| 6 | Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang non aktif berdasarkan karakteristik demografi | 29 |
| 7 | Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang non aktif berdasarkan karakteristik pendidikan | 30 |
| 8 | Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang non aktif berdasarkan karakteristik akademik mahasiswa | 31 |
| 9 | Hasil analisis regresi Cox terhadap peubah respon yang berpengaruh nyata | 33 |
| 10 | Nilai dugaan peluang daya tahan mahasiswa non aktif pada berbagai waktu | 37 |

DAFTAR GAMBAR

| | | Halaman |
|---|---|----------------|
| 1 | Taksonomi data waktu ketahanan (<i>life time</i>) | 9 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|----------------|
| 1 Sebaran jumlah mahasiswa S1 UT berdasarkan fakultas dan jurusan/program studi pada masa registrasi 2000.1 | 46 |
| 2 Nilai dugaan peluang daya tahan mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan karakteristik peubah yang nyata | 47 |
| 3 Nilai dugaan peluang daya tahan mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang berpotensi menjadi mahasiswa non aktif | 48 |
| 4 Komponen utama yang dianalisis berdasarkan kuesioner | 49 |
| 5 Kuesioner penelitian | 50 |



PENDAHULUAN

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS TERBUKA

Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari banyak ditemui masalah yang berkaitan dengan waktu, seperti kambuhnya suatu penyakit yang diderita seseorang, waktu menganggur setelah lulus kuliah sampai mendapatkan pekerjaan, waktu menyelesaikan disertasi doktor, dan lain sebagainya. Secara pemodelan, 'waktu' dapat dipandang sebagai peubah respon atau peubah terikat (*dependent variable*), sedangkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi waktu tersebut merupakan peubah penjelas atau peubah bebas (*independent variable*).

Jangka waktu sampai terjadinya suatu kejadian dalam statistika dikenal dengan istilah waktu daya tahan (*survival time*). Salah satu teknik statistika yang digunakan untuk menganalisis data waktu daya tahan adalah analisis daya tahan (*survival analysis*). Dalam analisis daya tahan, peubah respon yang berkaitan dengan waktu dapat diperoleh sebagai data lengkap maupun data tidak lengkap. Data dikatakan lengkap apabila waktu terjadinya sesuatu dapat diamati selama masa penelitian. Sementara itu, data dikatakan tidak lengkap apabila waktu terjadinya sesuatu tidak dapat diamati secara lengkap. Data tidak lengkap sering disebut dengan data tersensor (*censoring data*).

Jangka waktu seseorang atau mahasiswa dalam menyelesaikan studinya dapat dipandang sebagai waktu daya tahan. Demikian juga halnya dengan mahasiswa Universitas Terbuka (UT) yang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) di Indonesia yang menerapkan sistem Pendidikan Jarak Jauh (PJJ). Sistem PJJ ini telah dirumuskan dan ditetapkan dalam Undang-Undang (UU) No.20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa "pendidikan jarak jauh dapat diselenggarakan pada semua jalur, jenjang, dan jenis pendidikan dengan berbagai bentuk, modus, dan cakupan yang didukung oleh sarana dan layanan belajar serta sistem penilaian yang menjamin mutu lulusan sesuai dengan standar nasional pendidikan" (Pasal 31, ayat 1 dan 3). Berkenaan dengan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran tidak hanya dapat dilakukan secara tatap muka, namun juga dapat dilakukan secara jarak jauh. Berkenaan dengan pendidikan jarak jauh, lebih lanjut dalam UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 butir 15 dinyatakan:

“pendidikan jarak jauh adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi”.

Waktu penyelesaian studi mahasiswa UT sangat bervariasi oleh karena berbagai faktor. Moore & Kearsley (1996) masih menganggap wajar tingkat putus kuliah mahasiswa pada Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ) yang berkisar antara 30-50%. Dalam kenyataannya, tingkat putus kuliah mahasiswa (di UT lebih dikenal dengan istilah mahasiswa non aktif) di salah satu fakultas, yaitu Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen dalam kurun waktu registrasi tahun 2000 semester 1 (2000.1) sampai dengan tahun 2007 semester 1 (2007.1) mencapai 86,40%. Angka tingkat putus kuliah ini jauh melebihi angka normal seperti yang dikemukakan Moore & Kearsley (1996). Kecenderungan peningkatan angka putus kuliah ini perlu mendapat perhatian yang serius dari UT sebagai instansi pengelola PTJJ. Salah satu kajian awal yang dapat dilakukan adalah menentukan pola atau model daya tahan mahasiswa PTJJ berdasarkan karakteristik yang ada.

Penelitian mengenai daya tahan belajar mahasiswa PTJJ telah banyak dilakukan, baik di luar maupun dalam negeri. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi mahasiswa putus kuliah di PTJJ. Bean (1982) di *Indiana University* mengemukakan bahwa berhentinya mahasiswa mendaftar ulang di lembaga pendidikan tinggi ditentukan oleh beberapa peubah, di antaranya: indeks prestasi, mata kuliah-mata kuliah yang diambil, dan pekerjaan utama mahasiswa. Nuraini (1991) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kontinuitas registrasi mahasiswa UT berkaitan dengan nilai ujian sebelumnya dan program studi yang diambilnya. Mahasiswa yang nilai ujiannya tinggi cenderung memiliki tingkat kontinuitas yang tinggi pula. Sementara itu, hasil penelitian Isfarudi (1994) menyimpulkan bahwa faktor pelayanan akademis dan administrasi menunjukkan hubungan yang kuat dan berarti dengan daya tahan belajar mahasiswa.

Dalam penelitian-penelitian tersebut, data daya tahan mahasiswa tidak dipandang sebagai data tersensor. Padahal, data daya tahan mahasiswa UT dalam menyelesaikan studi dapat dikategorisasikan menjadi data tersensor dan data tidak tersensor. Untuk mengetahui model hubungan daya tahan belajar mahasiswa UT

dengan peubah-peubah penjelas yang diduga relevan yakni: tempat tinggal, usia, jenis kelamin, status pernikahan, status pekerjaan, tingkat pendidikan formal, latar belakang pendidikan formal (jurusan asal), indeks prestasi (IP) semester pertama, indeks prestasi kumulatif (IPK), jumlah mata kuliah yang diambil, dan keikutsertaan dalam kegiatan tutorial akan ditelusuri dengan analisis daya tahan (*survival analysis*), yaitu dengan menggunakan regresi Cox.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masa studi mahasiswa PTJJ.
2. Menduga parameter model yang akan memperlihatkan berbagai karakteristik yang berpengaruh nyata terhadap daya tahan (ketahanan) masa studi mahasiswa PTJJ.
3. Memperkirakan resiko relatif peluang bertahannya mahasiswa dengan karakteristik yang berbeda.
4. Menentukan peluang daya tahan mahasiswa PTJJ berdasarkan karakteristik yang berpengaruh nyata.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Menjadi bahan masukan bagi UT dalam menentukan berbagai jenis perlakuan kepada mahasiswa yang memiliki karakteristik tertentu, sehingga persentase status mahasiswa non aktif menurun.
2. UT memiliki kecenderungan pola penyelesaian studi mahasiswa. Pola tersebut dapat dijadikan pertimbangan bagi UT dalam menentukan kebijakan dalam melakukan penerimaan mahasiswa baru. Dengan adanya kebijakan tersebut UT dapat memprediksi atau menargetkan kelulusan mahasiswanya.
3. UT dapat menentukan kebijakan atau perlakuan khusus bagi mahasiswa yang memiliki karakteristik tertentu dalam upaya meningkatkan angka kelulusan mahasiswa berdasarkan penelitian yang dihasilkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Pendidikan Jarak Jauh

Pengertian pendidikan jarak jauh (PJJ) di berbagai kalangan sangat beragam tergantung dari sudut pandang yang beraneka ragam. Berbagai terminologi tentang PJJ, di antaranya adalah pendidikan terbuka, sekolah terbuka, belajar terbuka, pendidikan korespondensi, sekolah korespondensi, pendidikan udara (*education of the air*), belajar secara fleksibel, belajar elektronik, belajar maya, dan belajar berbasis jaringan internet telah menyemarakkan dan menambah dinamika sistem pendidikan yang tidak konvensional (Suparman & Zuhairi 2004). Holmberg (1977) dalam Suparman & Zuhairi (2004) memandang PJJ dari segi proses belajar siswa yang belajar dengan hanya memperoleh supervisi yang minimal dari tutorial.

Sistem PJJ mempunyai dua komponen, yaitu sistem belajar jarak jauh (*distance learning*) dan sistem pengajaran jarak jauh (*distance teaching*) (Keegan 1993). Sistem belajar jarak jauh memberikan penekanan kepada siswa dan proses belajar (*learner-centered*), sedangkan sistem pengajaran jarak jauh lebih berfokus pada proses pengajaran, sistem organisasi, dan pengajarnya (*teacher and system centered*). Sementara itu, sistem pendidikan jarak jauh berfokus pada kedua sisi secara utuh, baik pada siswa dan proses belajarnya, maupun pada proses pengajaran, sistem organisasi, dan pengajarnya.

Berikut merupakan beberapa definisi yang diberikan para ahli mengenai pendidikan jarak jauh (Pannen 2002).

1. Suatu metode pembelajaran yang menggunakan korespondensi sebagai alat komunikasi antara pengajar dengan siswa, ditambah dengan adanya interaksi antar siswa dalam proses pembelajaran.
2. Sistem pendidikan yang tidak mempersyaratkan adanya tenaga pengajar di tempat seseorang belajar. Namun, dimungkinkan adanya pertemuan-pertemuan antara tenaga pengajar dan siswa pada waktu-waktu tertentu.
3. Suatu bentuk pendidikan yang meliputi beragam bentuk pembelajaran dan berbagai tingkat pendidikan yang terjadi tanpa adanya penyeliaan tutor secara langsung dan atau terus menerus terhadap siswa dalam suatu lokasi yang

sama. Namun, memerlukan proses perencanaan, pengorganisasian, dan pemantauan dari suatu organisasi pendidikan, serta penyediaan proses pembimbingan dan tutorial baik dalam bentuk langsung maupun simulasi.

4. Suatu metode pembelajaran dimana proses pengajaran terjadi secara terpisah dari proses belajar, sehingga komunikasi antara tenaga pengajar dan siswa harus difasilitasi melalui bahan cetak, media elektronik, dan media-media lain. Namun demikian, menurut Suparman & Zuhairi (2004), manakala kebutuhan akan hal tersebut tidak dapat sepenuhnya digantikan dengan adanya media, maka pertemuan secara tatap muka antara siswa, pengajar, dan pengelola menjadi faktor penentu dalam keberhasilan belajar mahasiswa PJJ.

Menurut Keegan (1986), komponen pokok yang menjadi ciri PJJ adalah sebagai berikut.

1. Terpisahnya pengajar dan siswa yang membedakan pendidikan jarak jauh dengan pengajaran tatap muka.
2. Ada pengaruh dari suatu organisasi pendidikan yang membedakannya dengan belajar sendiri di rumah.
3. Penggunaan beragam media-cetak, audio, video, komputer, atau multimedia untuk mempersatukan pengajar dan siswa dalam suatu interaksi pembelajaran.
4. Penyediaan komunikasi dua arah sehingga siswa dapat menarik manfaat darinya dan bahkan mengambil inisiatif untuk berdialog.
5. Kemungkinan ada pertemuan sekali-sekali untuk keperluan pengajaran dan sosialisasi.
6. Partisipasi dalam bentuk industrialisasi pendidikan. Pendidikan jarak jauh beroperasi seperti industri. Di dalamnya terdapat proses yang panjang dan kompleks dalam berbagai hal seperti memproduksi bahan ajar cetak dan audio visual, menerbitkan dan mendistribusikan bahan ajar, dan sebagainya.

Menurut Moore (1993), ciri utama sistem PJJ adalah bahwa keterpisahan antara siswa dan pengajar tidak semata-mata hanya mencerminkan keterpisahan fisik, waktu, atau geografis, tetapi lebih merupakan konsep pedagogis hubungan antara siswa dan tenaga pengajar yang (tetap) terjadi walaupun siswa dan pengajar terpisahkan oleh ruang dan atau waktu (*space and/or time*). Lebih lanjut Moore mengungkapkan bahwa pendidikan jarak jauh merupakan suatu transaksi (dalam

hal ini transaksi berkonotasi adanya interaksi antara lingkungan, siswa, dan serangkaian pola perilaku dalam situasi tertentu) antara siswa dan pengajar dalam suatu lingkungan yang terpisah.

Karakteristik Mahasiswa Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ)

Kecenderungan mahasiswa pada institusi PTJJ adalah mahasiswa yang berusia dewasa. Berkaitan dengan pendidikan orang dewasa Knowles (1990) mengemukakan lima pilar teoritik belajar orang dewasa, yaitu sebagai berikut.

1. Orang dewasa termotivasi untuk belajar bila mempunyai kebutuhan dan/atau minat yang dirasakan akan dapat dipenuhi melalui belajar, karena itu titik tolak belajar adalah kebutuhan dan/atau minat.
2. Orang dewasa belajar dengan berorientasi pada kehidupan, karena itu pengorganisasian pengalaman belajar bukan bertolak pada mata pelajaran tetapi pada situasi kehidupan.
3. Pengalaman adalah sumber terkaya proses belajar orang dewasa, karena itu inti dari metodologi pendidikan orang dewasa adalah analisis pengalaman.
4. Orang dewasa mempunyai kebutuhan mendasar mengarahkan sendiri, karena itu peran pendidik adalah melibatkan diri dalam penelitian saling menguntungkan/saling belajar, bukan menyampaikan pengetahuan dan kemudian menilai penyerapan pengetahuan oleh peserta didik.
5. Perbedaan individual menjadi semakin besar pada usia semakin dewasa, karena itu pendidikan orang dewasa harus sedemikian rupa sehingga mampu memberi layanan sesuai perbedaan gaya belajar, waktu, tempat, dan kecepatan belajar.

Karakteristik-karakteristik belajar orang dewasa tersebut perlu diperhatikan dalam mengelola sistem PJJ dalam rangka mengoptimalkan proses belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar mahasiswa PTJJ di antaranya adalah: sifat media yang digunakan dalam menyampaikan materi dan interaksinya, jumlah dan sifat umpan balik dari tutor terhadap tugas dan kemajuan program, serta jumlah dan sifat interaksi dengan tutor dan mahasiswa lain.

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. Keragaman karakteristik mahasiswa ini pun menyebabkan mahasiswa memiliki beragam motivasi dalam mengikuti PTJJ.

Berkenaan dengan motivasi mahasiswa untuk bergabung di institusi PTJJ, beberapa mahasiswa menyatakan bahwa mereka bergabung dengan PTJJ atas inisiatif sendiri atau atas dorongan/penugasan dari institusi tempatnya bekerja (Andriani & Pangaribuan 2006). Selain itu, Wahyuningsih & Ratnaningsih (2004) mengungkapkan berbagai alasan mahasiswa mengikuti kuliah di UT. Alasan yang mereka kemukakan di antaranya adalah (1) UT merupakan lembaga pendidikan yang mampu menjawab keterbatasan dalam upaya mengakses pendidikan tinggi, (2) mahasiswa dapat melanjutkan kuliah tanpa mengganggu aktivitas kerja mereka sehari-hari, (3) biaya kuliah relatif murah, (4) waktu pembelajaran dan pemilihan mata kuliah di UT fleksibel, dan (5) UT merupakan perguruan tinggi negeri.

Berdasarkan karakteristik belajar orang dewasa, mahasiswa UT dituntut agar mampu belajar mandiri. Suparman & Zuhairi (2004) menyatakan porsi belajar mandiri mahasiswa dalam program PJJ lebih besar daripada pengajaran tatap muka sehingga konsep belajar mandiri seringkali dianggap identik dengan konsep belajar jarak jauh. Oleh karena itu, dalam PJJ keterlibatan dan prakarsa mahasiswa untuk aktif dalam belajar memegang peranan yang sangat penting untuk menghasilkan proses pembelajaran yang optimal. Mahasiswa PJJ perlu memiliki strategi belajar yang sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. Fellenz (1993) mengungkapkan strategi belajar merupakan teknik atau keterampilan yang dipilih peserta didik untuk menguasai materi yang dipelajari. Strategi belajar merupakan salah satu teknik yang harus dimiliki oleh mahasiswa agar berhasil dalam belajarnya (Hiemstra 1994). Menurut Nugraheni & Pangaribuan (2006) strategi belajar dalam PTJJ dapat dikaitkan dengan kebiasaan belajar mahasiswa yang direpresentasikan pada beberapa perilaku, yaitu cara mempelajari bahan ajar, kepemilikan bahan ajar dan referensi lain, kelompok

belajar, keteraturan belajar, tutorial, kondisi/lingkungan belajar, dan cara menghadapi ujian.

Pada kenyataannya, mahasiswa yang baru bergabung dengan institusi PTJJ seperti UT sering mengalami kesulitan dalam memahami materi kuliah yang diambilnya. Hal ini dimungkinkan karena kurangnya bantuan langsung dalam belajar dari teman sebaya, kurang akses langsung pada sumber belajar, dan masih belum terbiasanya mahasiswa belajar mandiri serta menggunakan teknologi yang disediakan (Andriani & Pangaribuan 2006). Kesulitan dalam belajar ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan mahasiswa putus kuliah (Frietas & Lynch 1986). Coggins (1989) menemukan bahwa 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 PJJ, antara lain adalah indeks prestasi yang diraih (Bean 1982 dan Nuraini 1991), jumlah mata kuliah yang diambil, dan pekerjaan mahasiswa (Bean 1982), serta pelayanan akademis dan administrasi dari instansi PJJ (Isfarudi 1994). Atman (1986), diacu dalam Andriani & Pangaribuan (2006) mengemukakan bahwa umumnya mahasiswa PTJJ memiliki berbagai kegiatan di luar belajar yang pada gilirannya memiliki nilai plus dan minus bagi proses pembelajaran. Misalnya, kewajiban mahasiswa sebagai kepala keluarga, kewajiban sosial ataupun kondisi kerja, dorongan atasan, rekan kerja maupun anggota keluarga akan meningkatkan motivasi mahasiswa. Sebaliknya apabila kondisi keluarga dan pekerjaan buruk akan berdampak negatif pada proses pembelajaran. Pada umumnya, mahasiswa PTJJ memprioritaskan kepentingan keluarga dan pekerjaan.

Analisis Daya Tahan (*Survival Analysis*)

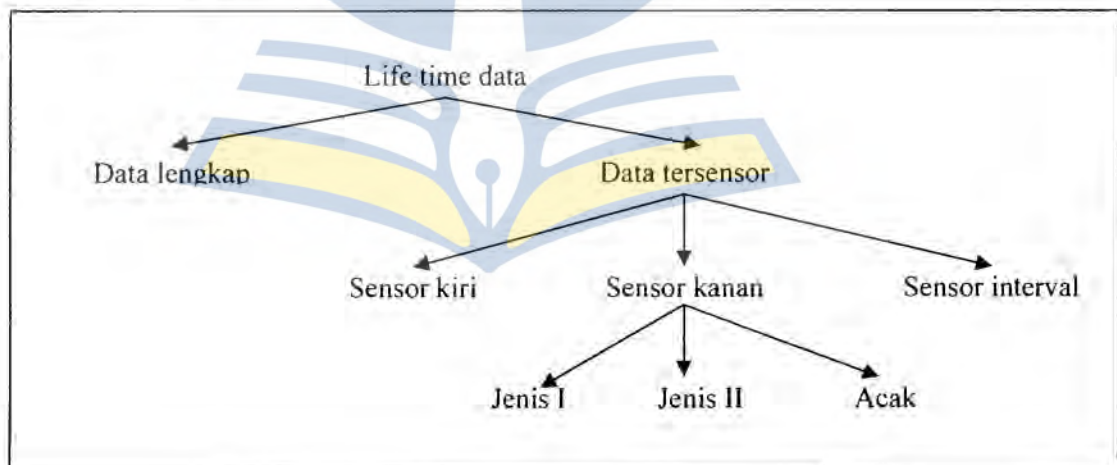
Analisis daya tahan adalah suatu teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis daya tahan dari satu atau beberapa kelompok individu (Lee 1992). Sedangkan data daya tahan adalah data tentang jangka waktu terjadinya suatu kejadian mulai dari waktu awal sampai waktu akhir. Menurut Cox & Oakes (1984) dalam analisis daya tahan hal yang menarik adalah dalam kelompok atau kelompok-kelompok individu bisa ditentukan suatu titik kejadian yang sering

disebut dengan kegagalan (*failure*), dan waktu bertahannya sesuatu yang disebut sebagai waktu ketahanan (*life time*). Kejadian-kejadian tersebut bisa berupa waktu kematian, kambuhnya suatu penyakit, lama tinggal di rumah sakit, uang yang dibayar oleh asuransi kesehatan, dan waktu untuk menyelesaikan disertasi doktor.

Jenis-jenis Penyensoran (*Censoring*) dalam Analisis Daya Tahan

Dalam penelitian tidak semua individu mengalami kejadian yang diamati atau waktu akhir individu tidak diketahui. Individu-individu yang tidak mengalami kejadian yang diamati dikatakan mempunyai daya tahan yang tersensor (Collet 1996). Dalam analisis survival terdapat 3 jenis penyensoran, yaitu sensor kanan (*right censoring*), sensor kiri (*left censoring*), dan sensor interval (*interval censoring*). Sensor kanan terjadi apabila individu diketahui masih hidup sampai penelitian tersebut berakhir. Sensor kiri terjadi jika kejadian yang diamati sudah terjadi pada suatu individu sebelum individu tersebut masuk ke dalam periode penelitian. Sedangkan sensor selang adalah sensor yang waktu daya tahannya berada dalam suatu selang tertentu.

Leemis (1995) menggambarkan skema taksonomi data waktu ketahanan (*life time*) sebagaimana yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Taksonomi data waktu ketahanan (*life time*).

Seperti yang terlihat pada Gambar 1, sensor kanan terdiri atas 3 jenis, yaitu sensor kanan jenis I, sensor kanan jenis II, dan sensor acak. Pada sensor kanan jenis I, jumlah individu pada saat awal telah ditentukan terlebih dahulu dan

waktu penelitian ditetapkan dalam suatu selang waktu tertentu. Individu-individu yang tidak mengalami kejadian dalam selang waktu tersebut tidak dapat ditentukan waktu daya tahannya secara pasti. Pada sensor kanan jenis II, jumlah individu pada saat awal ditentukan dan waktu penelitian ditentukan sampai terjadinya kematian/kegagalan dengan jumlah tertentu. Sedangkan pada sensor acak, bisa terjadi dalam percobaan klinis. Periode penelitian ditentukan dan individu masuk pada saat yang berbeda selama periode tersebut.

Fokus utama penelitian ini adalah meneliti daya tahan mahasiswa UT yang mengalami **status non aktif** selama mengikuti studi di UT. Mahasiswa yang tidak mengalami kejadian non aktif yakni masih aktif selama kurun waktu penelitian atau sudah menyelesaikan studi sebelum penelitian berakhir (alumni) dikatakan mengalami kejadian lain dan waktu non aktifnya tidak diketahui. Dengan demikian, mahasiswa yang mengalami non aktif dikatakan tidak tersensor, sedangkan mahasiswa yang masih aktif dan alumni dikatakan tersensor karena tidak mengalami kejadian yang diamati. Titik atau waktu awal pengamatan ditentukan terlebih dahulu yaitu pada masa registrasi 2000.1 dan waktu pengamatan ditentukan selama selang tertentu yaitu 14 semester (7 tahun). Oleh karena itu, jenis penyensoran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sensor kanan jenis I.

Beberapa Definisi dan Notasi dalam Analisis Survival

Dalam analisis survival terdapat beberapa fungsi dan notasi yang dapat dijadikan dasar untuk melakukan berbagai analisis. Sebaran waktu daya tahan biasanya dinyatakan dalam tiga fungsi, yaitu fungsi kepekatan peluang (*density function*), fungsi daya tahan (*survivor function*) dan fungsi hazard (*hazard function*). Berikut merupakan rincian dari ketiga fungsi tersebut.

a. Fungsi Kepekatan (*Density Function*)

Misalkan T adalah peubah acak positif dan kontinu mengenai waktu daya tahan dan t adalah waktu amatan yang merupakan jangka waktu terjadinya mahasiswa berhenti kuliah (non aktif), $f(t)$ adalah fungsi kepekatan peluang dari T dan $F(t)$ adalah fungsi kepekatan peluang kumulatif dari T yaitu peluang mahasiswa berhenti kuliah (non aktif) pada waktu t ditulis sebagai berikut:

$$F(t) = P(T < t) = \int_0^t f(u) du$$

Fungsi kepekatan peluang (*probability density function*) dari waktu daya tahan T didefinisikan sebagai limit dari peluang mahasiswa berstatus non aktif pada selang t sampai Δt , atau peluang mahasiswa berstatus non aktif dalam suatu selang waktu yang pendek. Fungsi tersebut diformulasikan sebagai berikut.

$$f(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t + \Delta t)}{\Delta t} \quad (\text{untuk peubah acak yang kontinu})$$

b. Fungsi Daya Tahan (*Survivor Function*)

Fungsi daya tahan (*survivor function*), $S(t)$, didefinisikan sebagai peluang mahasiswa bertahan dalam melanjutkan studi di UT selama kurun waktu t . Fungsi daya tahan untuk peubah acak kontinu dinyatakan dalam formulasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S(t) &= P(T \geq t) = \int_t^{\infty} f(u) du \\ &= 1 - F(t) \end{aligned}$$

Sedangkan untuk peubah acak diskret dinyatakan sebagai:

$$S(t) = \sum_{u \geq t} f(u)$$

Fungsi $S(t)$ adalah fungsi yang tidak naik (*nonincreasing function*) dengan karakteristik $S(t) = 1$ untuk $t = 0$ dan $S(t) = 0$ untuk $t = \infty$.

c. Fungsi Hazard (*Hazard Function*)

Fungsi hazard disebut juga laju kegagalan bersyarat (*conditional failure rate*), didefinisikan sebagai peluang terjadinya kegagalan mahasiswa selama mengikuti studi dalam selang waktu yang pendek ($t, \Delta t$), jika diketahui bahwa mahasiswa sudah bertahan dalam melanjutkan studi selama t . Fungsi hazard untuk peubah acak kontinu diformulasikan sebagai:

$$\begin{aligned}
 h(t) &= \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < T + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t} \\
 &= \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P([t \leq T < T + \Delta t | T > t] \cap [T \geq t])}{\Delta t P(T \geq t)} \\
 &= \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < T + \Delta t)}{\Delta t P(T \geq t)} \\
 &= \frac{f(t)}{S(t)}
 \end{aligned}$$

Sedangkan untuk peubah acak diskret diformulasikan sebagai:

$$\begin{aligned}
 h(a_j) &= h_j = P(T = a_j | T > a_j) \\
 &= \frac{P(T = a_j)}{P(T > a_j)} \\
 &= \frac{f(a_j)}{S(a_j)} \\
 &= \frac{f(t)}{\sum_{k: a_k \geq a_j} f(a_k)}
 \end{aligned}$$

Secara matematis $S(t)$ dan $f(t)$ dapat dinyatakan dalam bentuk $h(t)$.

Karena $f(t) = -S'(t)$ maka:

$$h(t) = -\frac{d}{dt}(\log S(t))$$

Sehingga $-\int_0^t h(t) dt = \log S(t)$ karena $S(0) = 1$ maka $S(t) = \exp\left(-\int_0^t h(u) du\right)$

d. Fungsi Kumulatif Hazard (*Cumulative Hazard Function*)

Bentuk fungsi hazard kumulatif adalah:

$$H(t) = \int_0^t h(u) du \text{ atau } H(t) = -\log S(t)$$

sehingga : $S(t) = \exp(-H(t))$

Karena $h(t) \geq 0$ dan $\int_0^\infty h(t) dt = \infty$ maka fungsi kepekatan peluang dapat ditulis

sebagai: $f(t) = h(t) \exp\left(-\int_0^t h(u) du\right)$

Model Regresi Hazard Proporsional Cox

Model regresi daya tahan merupakan model regresi yang menghubungkan respon berupa waktu bertahan dengan peubah penjelas. Dalam regresi hazard proporsional karakteristik-karakteristik tersebut disebut sebagai kovariat, peubah penjelas atau peubah bebas dan sebagai peubah responnya adalah waktu ketahanan. Tingkat kegagalan bersyarat atau tingkat hazard dinyatakan oleh formulasi:

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t < T < t + \Delta t | T > t, X)}{\Delta t}$$

Model regresi Cox merupakan model regresi yang menyatakan tingkat hazard dari individu dengan karakteristik tertentu yang disebut kovariat (Cox & Oakes 1984). Jones & Branton (2005) telah menggunakan regresi Cox dalam menentukan kebijakan pengaturan atau penyebaran studi dengan menggunakan statistik rasio hazard.

Setiap pengamatan dalam analisis ketahanan dapat dituliskan (t_j, w_j, X_j) dengan $j = 1, 2, \dots, n$ dengan n adalah banyaknya pengamatan, $t_j \in (0, \infty)$ adalah waktu seorang mahasiswa bertahan melanjutkan studi di UT sampai mengalami status kemahasiswaan menjadi non aktif. w_j bernilai 1 apabila mahasiswa tersebut mengalami non aktif pada t_j (pengamatan tidak tersensor) dan bernilai 0 pada mahasiswa yang tersensor (mahasiswa aktif dan alumni). X_j merupakan kovariat dari mahasiswa ke- j dengan:

$$X_j = [X_{j1}, X_{j2}, \dots, X_{jp}]$$

X_j merupakan peubah dummy yang memiliki nilai 0 atau 1.

Fungsi hazard yang telah dicantumkan sebelumnya dapat diuraikan menjadi fungsi hazard dasar yang tergantung pada waktu dan fungsi yang tergantung pada kovariat dan dapat dituliskan sebagai berikut:

$$h(t, X) = h_0(t) G(X; \beta)$$

karena $h(t, X)$ dan $h_0(t)$ positif, maka $G(X, \beta)$ juga positif. Cox (Cox & Oakes, 1984) memilih $G(X; \beta) = \exp(\beta^T X)$ sehingga model menjadi :

$$h(t, X) = h_0(t) e^{(\beta^T X)}$$

- dengan :
- t = waktu hingga suatu kejadian terjadi
 - $h(t, X)$ = resiko mahasiswa non aktif pada waktu t dengan karakteristik X
 - $h_0(t)$ = fungsi hazard dasar (*baseline hazard function*), tidak tergantung pada karakteristik
 - β^T = vektor koefisien regresi berdimensi p

Model di atas dinamakan “hazard proporsional” karena merupakan nisbah fungsi hazard dari dua individu dengan vektor kovariat X_1 dan X_2 yang bebas terhadap t (SPSS Inc. 1996).

$$\frac{h(t, X_1)}{h(t, X_2)} = \exp(\beta^T (X_1 - X_2))$$

Rasio tersebut disebut juga sebagai hazard relatif yang menunjukkan adanya peningkatan atau penurunan resiko yang dialami mahasiswa yang dikenai perlakuan atau kondisi tertentu (Lee 1992).

Pendugaan Parameter

Untuk menduga parameter model (β), Cox dalam Lee (1992) menyarankan prosedur pendugaan kemungkinan maksimum (*maximum likelihood estimation*) berdasar atas fungsi kemungkinan bersyarat. Misalkan ada n pengamatan dengan r pengamatan yang tidak tersensor dan $n-r$ pengamatan yang tersensor diurutkan menjadi : $t_{(1)} < t_{(2)} < t_{(3)} < \dots < t_{(r)}$. $\{R_i\} = \{R(t_{(i)})\}$ adalah himpunan resiko pada waktu $t_{(i)}$ berisi individu-individu yang bertahan hingga $t_{(i)}$. Peluang bahwa individu i gagal (putus kuliah) pada t_i jika diketahui individu tersebut ada dalam R_i pada waktu t_i adalah:

$$\frac{h(t_i, X_i)}{\sum_{l \in R_i} h(t_i, X_l)} \quad \text{atau} \quad \frac{\exp(\beta^T X_i)}{\sum_{l \in R_i} \exp(\beta^T X_l)}$$

Perkalian peluang untuk setiap observasi waktu yang tidak tersensor membentuk fungsi kemungkinan yang hanya tergantung pada β . Fungsi ini

disebut fungsi kemungkinan bersyarat :

$$L_c(\beta) = \prod_{i=1}^r \frac{\exp(\beta^T X_i)}{\sum_{l \in R_i} \exp(\beta^T X_l)}$$

Fungsi tersebut tidak tergantung pada $h_0(t)$. Oleh karena itu, untuk menduga parameter model regresi Cox tidak perlu diketahui $h_0(t)$ asalkan data berasal dari populasi yang sama. Untuk mempermudah pencarian penduga kemungkinan maksimum $L_c(\beta)$, digunakan $\ln(L_c(\beta))$. $\ln(L_c(\beta))$ dimaksimumkan dengan menurunkannya terhadap β , yaitu :

$$\frac{\partial}{\partial \beta} \ln(L_c(\beta)) = 0$$

Pengujian Kontribusi Peubah

Pengujian hipotesis $H_0: \beta_i = 0$ untuk menguji kontribusi masing-masing peubah dalam analisis tunggal digunakan uji Wald dengan statistik uji sebagai berikut:

$$W = \left[\frac{\hat{\beta}}{SE(\hat{\beta})} \right]^2$$

dengan $SE(\hat{\beta})$ adalah galat baku penduga parameter.

Statistik uji ini akan menyebar Khi-Kuadrat dengan derajat bebas 1 jika H_0 benar. Sementara itu, pengujian kontribusi secara bersama-sama dalam analisis peubah ganda digunakan uji nisbah kemungkinan dengan statistik uji:

$$\chi^2 = -2[\ln L_{sbl} - \ln L_{ssd}]$$

L_{sbl} adalah nilai kemungkinan (*likelihood value*) pada model lengkap dan L_{ssd} adalah nilai kemungkinan (*likelihood value*) pada model dasar. Nilai Khi-Kuadrat pada taraf nyata 5% melebihi nilai Khi-Kuadrat tabel dengan derajat bebas tertentu mengindikasikan peubah-peubah tersebut berpengaruh nyata pada taraf nyata 5% (Lee 1992).

Pendugaan Fungsi Ketahanan

Pendugaan fungsi ketahanan dalam model Regresi Cox menggunakan penduga Breslow. Fungsi ketahanan komponen sampai t dengan kovariat X adalah:

$$S(t, X) = S_0(t)^{\exp(\beta^T X)}$$

Menurut Breslow dalam Anderson (1980) $S_0(t)$ dapat ditentukan dengan formulasi sebagai berikut:

$$\hat{S}_0(t_i) = \prod_{l, t_l < t_i} 1 - \frac{d_l}{\sum_{j \in R_l} \exp(\beta^T X_j)}$$

dengan d_i adalah jumlah kegagalan pada t_i .

METODOLOGI PENELITIAN

Data Penelitian

Data yang digunakan untuk mengkaji daya tahan mahasiswa PTJJ adalah data mahasiswa Strata-1 (S1) Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka (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 yang berkisar antara 2000.1 sampai dengan 2007.1 dengan pertimbangan sebagai berikut.

1. Lama penyelesaian waktu studi mahasiswa UT bervariasi. Berdasarkan data Portofolio-UT (Anonim 2005) terungkap bahwa rata-rata mahasiswa UT dapat menyelesaikan studinya dalam jangka waktu sampai dengan 5 tahun (56,48%), 6 tahun (15,08%), 7 tahun (13,47%), 8 tahun (5,41%), dan lebih dari 9 tahun (9,55%).
2. Untuk mahasiswa FEKON-UT rata-rata mahasiswa dapat menyelesaikan studinya paling banyak selama 7 tahun (29,85%). Selain itu, mahasiswa yang dapat menyelesaikan studinya selama 5 tahun, 6 tahun, 8 tahun, dan 9 tahun atau lebih masing-masing sebesar 14,84%; 22,89%; 14,29%; dan 18,13%. Secara rinci lama waktu penyelesaian studi mahasiswa UT disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Lama waktu penyelesaian studi mahasiswa UT

| Fakultas | s.d 5 th | 6 th | 7 th | 8 th | 9 th atau lebih | Jumlah |
|----------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|--------------------|
| FKIP | 1.466 (85,63%) | 128 (7,48%) | 73 (4,26%) | 15 (0,88%) | 30 (1,75%) | 1.712 |
| FISIP | 100 (15,36%) | 183 (28,11%) | 156 (23,96%) | 65 (9,98%) | 147 (22,58%) | 651 |
| FEKON | 81 (14,84%) | 125 (22,89%) | 163 (29,85%) | 78 (14,29%) | 99 (18,13%) | 546 |
| FMIPA | 1 (11,11%) | 4 (44,44%) | 1 (11,11%) | 0 (0%) | 3 (33,33%) | 9 |
| UT | 1.648 (56,48%) | 440 (15,08%) | 393 (13,47%) | 158 (5,41%) | 279 (9,55%) | 2.918 (100,00%) |

Sumber : Portofolio-UT (Anonim 2005)

Data pada Tabel 1 menunjukkan, umumnya mahasiswa FEKON-UT dapat menyelesaikan studinya dalam kurun waktu 7 tahun. Oleh karena itu, data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup kurun waktu tersebut yaitu selama 7 tahun (masa registrasi 2000.1 sampai dengan 2007.1). Sementara itu, alasan pemilihan data mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen adalah karena pada masa registrasi 2000.1, jumlah mahasiswa yang melakukan registrasi di UT didominasi oleh mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen, yaitu sebesar 38,26%. Namun demikian, persentase mahasiswa non aktif selama kurun waktu 7 tahun terhitung dari mulai mahasiswa melakukan registrasi paling tinggi diraih oleh FEKON-UT Jurusan Manajemen, yakni mencapai 86,40%. Angka tingkat putus kuliah yang sangat tinggi. Jauh melebihi batas normal tingkat putus kuliah mahasiswa PJJ seperti yang disarankan oleh Moore & Kearsley (1996), yaitu sekitar 30-50%. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mahasiswa S-1 FEKON-UT Jurusan Manajemen masa registrasi 2000.1 sampai dengan 2007.1. Keterangan mengenai jumlah mahasiswa S1 per Fakultas yang melakukan registrasi pada tahun 2000.1 dapat dilihat pada Lampiran 1.

Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan terhadap seluruh data mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang melakukan registrasi awal pada tahun 2000.1, yakni sebanyak 2.936 orang mahasiswa. Sedangkan pendekatan kualitatif dilakukan dengan menggunakan kuesioner (Lampiran 5) terhadap mahasiswa sampel FEKON-UT Jurusan Manajemen yang melakukan registrasi pertama pada tahun 2000.1. Kuesioner dirancang untuk menjangring berbagai informasi mengenai faktor-faktor yang menyebabkan mahasiswa UT non aktif. Jumlah mahasiswa sampel (responden) yang dikirim kuesioner sebanyak 350 responden dengan rincian sebagai berikut. Jumlah responden yang aktif sebanyak 25 orang, alumni sebanyak 30 orang dan yang non aktif sebanyak 295 orang. Jumlah responden ditentukan secara proporsional berdasarkan status kemahasiswaan. Kuesioner tersebut disebar di dua wilayah, yaitu Pulau Jawa dan luar Pulau Jawa yang memiliki jumlah mahasiswa yang relatif banyak. UPBJJ-UT sampel yang ada di Pulau Jawa adalah UPBJJ-UT Jakarta, Bogor, Bandung, Serang, dan Surabaya.

Sementara itu, UPBJJ-UT sampel luar Pulau Jawa adalah UPBJJ-UT Palembang, Samarinda, dan Pontianak. Kuesioner mulai disebar pada minggu kedua bulan Maret 2008 dan yang kembali hingga akhir Mei 2008 sebanyak 127 kuesioner (36, 29%). Namun, hanya 98 kuesioner yang diikutsertakan dalam analisis. Hal tersebut dikarenakan sebanyak 29 kuesioner *missing data* (12 kuesioner kembali karena mahasiswa pindah alamat, dan 17 kuesioner memiliki jawaban yang tidak lengkap).

Untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi atau menyebabkan mahasiswa UT non aktif dilakukan wawancara secara mendalam (*focus group discussion, FGD*). *FGD* dilakukan mengingat informasi yang diperoleh dari kuesioner yang kembali dan dianalisis hanya sedikit. Untuk mengklarifikasi jawaban yang diperoleh responden dari kuesioner dilakukan *FGD* terhadap mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen lainnya di dua UPBJJ-UT, yaitu UPBJJ-UT Bogor dan Jakarta. *FGD* dilakukan pada minggu kedua dan ketiga Mei 2008 masing-masing di UPBJJ-UT Bogor dan Jakarta. Jumlah responden yang diwawancarai sebanyak 5 orang di UPBJJ-UT Bogor dan 7 orang di UPBJJ-UT Jakarta.

Peubah Penelitian

Peubah respon dalam penelitian ini adalah masa bertahannya mahasiswa selama menjalani studi di UT. Peubah ini diamati sejak mahasiswa melakukan registrasi pertama, yaitu ketika pertama kali mereka tercatat sebagai mahasiswa UT hingga mahasiswa tersebut berstatus aktif, non aktif, dan dapat menyelesaikan studinya dalam kurun waktu tertentu (alumni). Sistem pendidikan di UT tidak mengenal adanya *drop-out* (DO), yang ada hanyalah perubahan status mahasiswa, yaitu: aktif, non aktif, dan alumni. Hal ini dikarenakan sistem belajar yang dianut UT adalah "terbuka" yang memperbolehkan mahasiswa menyelesaikan studi sesuai dengan ketersediaan waktu yang ada. Mahasiswa UT dapat mengatur pengambilan mata kuliah dan melakukan registrasi secara bebas. Artinya, mahasiswa dapat mengambil sesedikit atau sebanyak mungkin mata kuliah dalam satu semesternya walaupun dianjurkan untuk tidak mengambil lebih dari 12 sks per semester (Anonim 2005).

Peubah penjelas yang diduga mempengaruhi masa studi mahasiswa UT antara lain: (1) tempat tinggal, (2) usia, (3) jenis kelamin, (4) status pernikahan, (5) status pekerjaan, (6) tingkat pendidikan formal, (7) latar belakang pendidikan formal/jurusan asal, (8) indeks prestasi semester pertama, (9) indeks prestasi kumulatif (IPK), (10) jumlah mata kuliah yang diregistrasi, dan (11) keikutsertaan dalam kegiatan tutorial.

Definisi Operasional Peubah

Untuk memperjelas pengertian berbagai peubah yang diamati dalam penelitian ini, berikut disajikan beberapa definisi operasional dan cara mengukur peubah tersebut.

1. Daya tahan mahasiswa

Daya tahan mahasiswa merupakan peubah respon. Peubah ini diamati sejak mahasiswa melakukan registrasi pertama sampai dengan terjadinya perubahan status akademik mahasiswa (aktif, non aktif, atau alumni) selama kurun waktu pengamatan (7 tahun atau 14 semester). Peubah ini diukur dalam satuan semester. Mahasiswa yang mengalami perubahan status akademik dari mahasiswa aktif menjadi mahasiswa non aktif selama waktu pengamatan dikatakan "gagal" (*failure*) menjadi mahasiswa UT. Oleh karena itu, data mahasiswa non aktif dikatakan sebagai data tidak tersensor (bernilai 1). Sedangkan mahasiswa yang aktif sampai waktu penelitian berakhir atau telah menyelesaikan studi sebelum penelitian berakhir (alumni) dikatakan "sukses" (*success*). Data mahasiswa aktif maupun alumni dikatakan sebagai data tersensor (bernilai 0).

Mahasiswa dikatakan non aktif apabila mahasiswa tersebut tidak melakukan registrasi sampai waktu cuti akademiknya berakhir. Mahasiswa dapat melakukan cuti akademik selama 4 semester berturut-turut. Misalnya, mahasiswa mengambil cuti akademik pada masa registrasi 2007.1; 2007.2; 2008.1; dan 2008.2, jika sampai masa registrasi 2009.1 (menjelang semester kelima) mahasiswa tersebut tidak melakukan registrasi mata kuliah, maka yang bersangkutan dianggap mengundurkan diri dan statusnya berubah menjadi **mahasiswa non aktif**. Akan tetapi, apabila sebelum 4 semester

sudah melakukan registrasi kembali, maka mahasiswa tersebut masih dikatakan sebagai mahasiswa aktif.

2. Tempat tinggal

Tempat tinggal mahasiswa dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu daerah perkotaan dan pedesaan. Peubah ini bernilai 1 untuk perkotaan dan 0 untuk pedesaan.

3. Usia

Usia diduga mempengaruhi daya tahan mahasiswa dalam menyelesaikan studi di UT. Dalam penelitian ini usia dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu: a) di bawah 35 tahun, (b) antara 35 sampai dengan 45 tahun, dan c) 45 tahun ke atas. Peubah ini bernilai 1 untuk mahasiswa yang berusia di bawah 35 tahun, bernilai 2 untuk mahasiswa yang berusia antara 35 sampai dengan 45 tahun, dan bernilai 3 untuk mahasiswa yang berusia 45 tahun ke atas.

4. Jenis kelamin

Jenis kelamin diduga mempengaruhi daya tahan belajar mahasiswa. Mahasiswa UT aktif laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Peubah ini bernilai 1 untuk laki-laki dan bernilai 0 untuk perempuan.

5. Status pernikahan

Status pernikahan diduga mempengaruhi daya tahan belajar mahasiswa. Peubah ini bernilai 1 untuk mahasiswa yang telah menikah dan 0 untuk mahasiswa yang belum menikah.

6. Status pekerjaan

Peubah ini berkaitan erat dengan proses pembelajaran. Kenyataan ini didukung oleh Schuemer (1993) yang menyatakan bahwa dalam sistem PTJJ proses pembelajaran mahasiswa yang lebih kompleks disebabkan oleh kondisi mahasiswa yang memiliki usia lanjut, bekerja, dan berkeluarga. Peubah ini bernilai 1 untuk mahasiswa yang bekerja dan bernilai 0 untuk mahasiswa yang tidak bekerja.

7. Tingkat pendidikan formal

Pada umumnya, tingkat pendidikan formal mahasiswa sebelum bergabung di UT bervariasi mulai dari tingkat SLTA sampai dengan S1. Peubah ini bernilai

1 untuk jenjang SLTA, bernilai 2 untuk jenjang D-I, bernilai 3 untuk jenjang D-II, bernilai 4 untuk jenjang D-III, dan bernilai 5 untuk jenjang S1.

8. Latar belakang pendidikan formal/jurusan asal.

Latar belakang pendidikan formal/jurusan asal mahasiswa sebelum melanjutkan studinya ke UT cukup beragam. Secara umum latar belakang pendidikan mahasiswa UT dikategorikan menjadi enam bidang, yaitu Ekonomi, Sosial Politik, Bahasa, Pendidikan, Keteknikan, dan lainnya. Peubah ini bernilai 1 untuk latar belakang selain lima bidang kategori yang telah ditentukan, bernilai 2 untuk bidang Keteknikan, bernilai 3 untuk bidang Pendidikan, bernilai 4 untuk bidang Bahasa, bernilai 5 untuk bidang Sosial Politik, dan bernilai 6 untuk bidang Ekonomi.

9. Indeks prestasi (IP) semester pertama

Indeks prestasi semester pertama (IP-1) diduga berpengaruh terhadap peubah respon mengingat menjelang semester kedua jumlah mahasiswa FEKON-UT yang bertahan sudah mengalami penurunan yang sangat tajam (signifikan). Penurunan mahasiswa pada semester 2 ini mencapai kurang lebih 40% dari seluruh mahasiswa yang melakukan registrasi pertama. Peubah ini dikelompokkan menjadi empat kelompok, yaitu (1) mahasiswa yang memiliki IP-1 di bawah 1,00 ($IP-1 \leq 1,00$), (2) mahasiswa yang memiliki IP-1 antara 1,00 sampai dengan 2,00 ($1,00 < IP-1 \leq 2,00$), (3) mahasiswa yang memiliki antara 2,00 sampai dengan 3,00 ($2,00 < IP-1 \leq 3,00$), dan (4) mahasiswa yang memiliki IP-1 di atas 3,00 ($IP-1 > 3,00$).

10. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), yaitu nilai rata-rata kumulatif yang dicapai untuk semua mata kuliah yang diambil sampai semester tertentu dengan memperhitungkan jumlah kredit masing-masing mata kuliah. Peubah ini dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu (1) mahasiswa yang memiliki IPK di bawah 1,00 ($IPK \leq 1,00$), (2) mahasiswa yang memiliki IPK antara 1,00 sampai dengan 2,00 ($1,00 < IPK \leq 2,00$), (3) mahasiswa yang memiliki IPK antara 2,00 sampai dengan 3,00 ($2,00 < IPK \leq 3,00$), dan (4) mahasiswa yang memiliki IPK di atas 3,00 ($IPK > 3,00$).

11. Jumlah mata kuliah yang diregistrasi

Jumlah mata kuliah yang diregistrasi berkaitan dengan proses pembelajaran mahasiswa. Mahasiswa yang terlalu banyak mengambil mata kuliah akan kesulitan dalam membagi waktu belajarnya karena waktu ujian yang telah ditetapkan UT dalam Katalog sangat padat. Peubah ini dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu (1) mahasiswa per semester yang mengambil mata kuliah kurang dari 5 (bernilai 1), (2) mahasiswa yang mengambil mata kuliah sama dengan 5 sampai dengan 8 mata kuliah (bernilai 2), dan (3) mahasiswa yang mengambil lebih atau sama dengan 8 mata kuliah per semester (bernilai 3).

12. Keikutsertaan dalam Tutorial

Tutorial yaitu kegiatan bantuan belajar yang disediakan UT yang dapat diikuti oleh mahasiswa. Nilai tutorial berkontribusi terhadap nilai ujian akhir semester (UAS) maksimal sebesar 45%. Peubah ini bernilai 1 bagi mahasiswa yang mengikuti tutorial dan bernilai 0 bagi mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial.

13. Status Ketersensoran

Peubah ini bernilai 1 untuk pengamatan yang tidak tersensor dan 0 untuk pengamatan yang tersensor. Data daya tahan mahasiswa dikatakan tersensor apabila selama kurun waktu amatan, mahasiswa tidak mengalami perubahan status menjadi non aktif. Dengan kata lain, mahasiswa yang statusnya masih aktif selama kurun waktu pengamatan berakhir atau telah menyelesaikan studinya dalam kurun waktu tersebut dikatakan tersensor. Sedangkan apabila dalam kurun waktu amatan, mahasiswa mengalami status non aktif, berarti pengamatan tersebut merupakan pengamatan lengkap (tidak tersensor). Hal ini dimungkinkan karena daya tahannya pada periode tersebut dapat diketahui.

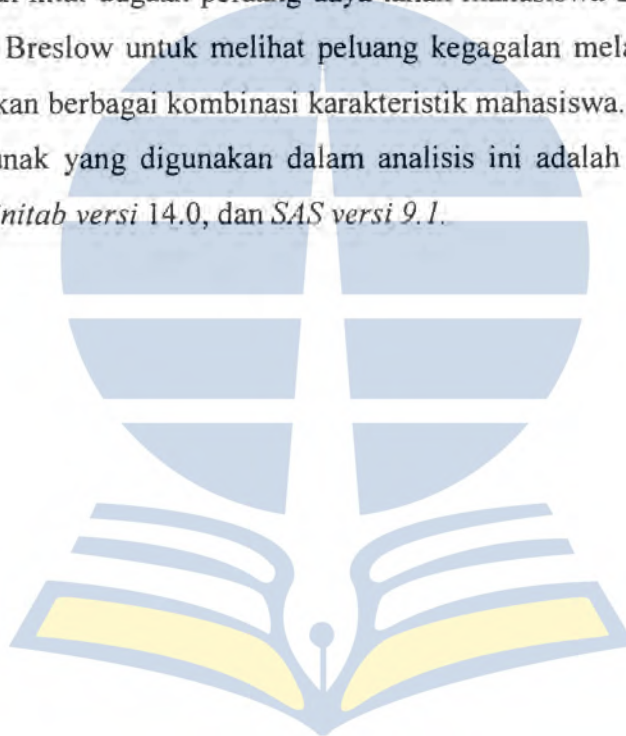
Metode Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan tahapan berikut.

1. Analisis deskriptif untuk memperoleh informasi mengenai berbagai sebaran data berdasarkan peubah yang diamati.

2. Pemilihan model dilakukan menggunakan metode *Forward* dengan memasukkan semua peubah yang diduga berpengaruh ke dalam model dalam satu langkah (*forced entry*). Pengujian model secara keseluruhan menggunakan nilai χ^2 untuk menguji apakah semua koefisien β di dalam populasi bernilai 0. Hal ini dilakukan dengan membandingkan nilai $-2 \log$ kemungkinan ($-2LL$) pada model lengkap dengan $-2LL$ model dasar dimana semua β adalah 0. Pendugaan parameter dilakukan pada masing-masing peubah penjelas. Untuk mengetahui peranan masing-masing peubah penjelas terhadap peubah respon, dilakukan analisis peubah tunggal dengan menggunakan statistik uji Wald.
3. Penentuan nilai dugaan peluang daya tahan mahasiswa dengan menggunakan penduga Breslow untuk melihat peluang kegagalan melanjutkan studi di UT berdasarkan berbagai kombinasi karakteristik mahasiswa.

Perangkat lunak yang digunakan dalam analisis ini adalah *SPSS versi 13.0 for windows*, *Minitab versi 14.0*, dan *SAS versi 9.1*.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Mahasiswa Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ)

Fokus utama penelitian ini adalah mengkaji model daya tahan masa studi mahasiswa PTJJ, yang dalam hal ini direpresentasikan oleh mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen. Jumlah mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang dianalisis dalam penelitian ini sebanyak 2.936 orang. Daya tahan mahasiswa UT berkaitan erat dengan status kemahasiswaan yang dikelompokkan menjadi tiga, yaitu mahasiswa aktif, non aktif, dan alumni. Deskripsi status kemahasiswaan mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen masa registrasi 2000.1 disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Sebaran mahasiswa FEKON-UT berdasarkan status kemahasiswaan

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

Sumber : Puskom-UT (2007)

Dari Tabel 2 terlihat bahwa mahasiswa yang mengalami status non aktif mencapai 86,40%. Artinya, mahasiswa UT banyak yang berpotensi untuk tidak melanjutkan pendidikannya. Berdasarkan kuesioner dan penelusuran lebih lanjut dari data yang ada (Lampiran 4), tingginya angka non aktif tersebut disinyalir diakibatkan oleh beberapa hal, di antaranya adalah mahasiswa belum begitu mengenal sistem belajar di UT, mahasiswa belum terbiasa belajar mandiri, strategi pemilihan mata kuliah yang kurang tepat dan berlebihan, manajemen waktu yang kurang baik, strategi dan kebiasaan serta gaya belajar mahasiswa yang belum memadai, juga program studi yang diambil tidak sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Berkenaan dengan deskripsi mahasiswa PTJJ dalam pembahasan ini akan diuraikan berdasarkan karakteristik demografi, pendidikan, dan status akademik mahasiswa. Karakteristik demografi mahasiswa meliputi: tempat tinggal, jenis

kelamin, usia mahasiswa, status pernikahan, dan status pekerjaan. Sedangkan karakteristik pendidikan mahasiswa meliputi: tingkat pendidikan formal dan latar belakang pendidikan formal. Sementara itu, karakteristik mahasiswa yang berkaitan dengan akademik meliputi: indeks prestasi, jumlah mata kuliah yang diambil, dan keikutsertaan dalam kegiatan tutorial. Berikut merupakan uraian mengenai deskripsi mahasiswa PJJ berdasarkan karakteristik-karakteristik tersebut.

Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen pada masa registrasi 2001.1 sampai dengan 2007.1 berdasarkan karakteristik demografi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan karakteristik demografi

| Peubah yang Diamati | Kategorisasi | Status Kemahasiswaan | | | | | | Total |
|---------------------|---------------|----------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|
| | | Aktif | | Non Aktif | | 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 |

Dari Tabel 3 terlihat bahwa karakteristik mahasiswa FEKON-UT baik yang berstatus aktif, non aktif, 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 non aktif yang bekerja sebesar 83,49%. Orr (2000) yang 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 pada 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 mereka dapat memperoleh pengalaman kerja yang lebih berharga secara bersamaan.

Karakteristik mahasiswa PTJJ berdasarkan pendidikan meliputi: tingkat dan latar pendidikan formal dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan karakteristik pendidikan mahasiswa

| Peubah yang Diamati | Kategorisasi | Status Kemahasiswaan | | | | | | Total |
|---|----------------|----------------------|-------|----------|-------|--------|-------|-------|
| | | Aktif | | Non Akti | | Alumni | | |
| | | n | % | n | % | n | % | |
| Tingkat Pendidikan Formal | SLTA | 160 | 83,77 | 2.149 | 84,67 | 148 | 71,50 | 2.457 |
| | D-I | 9 | 4,71 | 60 | 2,36 | 8 | 3,86 | 77 |
| | D-II | 1 | 0,52 | 33 | 1,30 | 2 | 0,97 | 36 |
| | D-III | 18 | 9,42 | 236 | 9,30 | 44 | 21,26 | 298 |
| | S-1 | 3 | 1,57 | 60 | 2,36 | 5 | 2,42 | 68 |
| Latar Belakang Pendidikan Formal/Jurusan Asal | Ekonomi | 39 | 20,42 | 499 | 19,66 | 43 | 20,77 | 581 |
| | Sosial Politik | 0 | 0,00 | 6 | 0,24 | 1 | 0,48 | 7 |
| | Pendidikan | 5 | 2,62 | 52 | 2,05 | 6 | 2,90 | 63 |
| | Bahasa | 0 | 0,00 | 13 | 0,51 | 0 | 0,00 | 13 |
| | Keteknikan | 17 | 8,90 | 285 | 11,23 | 10 | 4,83 | 312 |
| Lainnya | 130 | 68,06 | 1.683 | 66,31 | 147 | 71,01 | 1.960 | |

Dari Tabel 4 terlihat bahwa karakteristik pendidikan mahasiswa sebelum bergabung di UT sangat bervariasi. Persentase tertinggi didominasi oleh mereka yang memiliki tingkat pendidikan formal SLTA dan memiliki latar belakang di luar lima kategori yang diamati. Hal ini dapat dimungkinkan karena mahasiswa yang baru lulus SLTA memiliki semangat yang tinggi untuk melanjutkan kuliah dibanding dengan mereka yang telah mencicipi kuliah baik pada jenjang diploma maupun sarjana.

Sementara itu, berkenaan dengan latar belakang pendidikan formal atau jurusan asal yang pernah ditempuh sebelum masuk ke UT pun sangat bervariasi. Persentase mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen baik yang berstatus aktif, non aktif, maupun alumni yang memiliki latar belakang pendidikan formal bidang ekonomi hanya berkisar antara 19,66% sampai dengan 20,77%. Bidang lainnya yang menjadi latar belakang pendidikan formal mahasiswa FEKON-UT Jurusan

Manajemen, 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 2008).

Karakteristik lainnya mengenai deskripsi mahasiswa PTJJ berkaitan dengan akademik mahasiswa, di antaranya: indeks prestasi akademik semester pertama (IP-1), indeks prestasi kumulatif (IPK), jumlah mata kuliah yang diambil, dan kegiatan tutorial yang diikuti. Karakteristik akademik mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan karakteristik akademik mahasiswa

| Peubah yang Diamati | Kategorisasi | Status Kemahasiswaan | | | | | | Total |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|
| | | Aktif | | Non Aktif | | 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 |

Dari Tabel 5 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 adalah karena mahasiswa belum memiliki kemampuan belajar mandiri yang optimal dan keterbatasan waktu mereka dalam belajar. Hal ini dapat pula diartikan bahwa mahasiswa yang mayoritasnya adalah pekerja, masih

memerlukan bantuan bimbingan belajar yang lebih intensif (Anonim 2005). Namun kenyataan menunjukkan mereka mampu mengikuti pembelajaran di perguruan tinggi tatap muka, bahkan mahasiswa lulusan UT pun dapat bersaing untuk diterima (lulus tes masuk) program pascasarjana di berbagai perguruan tinggi baik negeri maupun swasta yang berada di luar maupun dalam negeri (Anonim 2005). Meskipun demikian, mahasiswa UT perlu meningkatkan IP atau IPK yang diperoleh, agar prestasi akademik mahasiswa PJJ mengalami peningkatan yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas lulusan PTJJ (UT).

Berkenaan dengan jumlah mata kuliah yang diambil mahasiswa per semester, persentase mahasiswa yang mengambil mata kuliah antara 5 sampai 8 mata kuliah per semester berkisar antara 52,21% sampai dengan 70,05%. Dalam Katalog-UT dituliskan bahwa jumlah maksimal mata kuliah yang dapat diregistrasi setiap masa registrasi sebanyak 10 mata kuliah (Anonim 2008) dan dianjurkan agar mahasiswa tidak mengambil lebih dari 12 sks (4 mata kuliah) per semester (Anonim 2005). Pengambilan mata kuliah ini berkaitan dengan pengaturan waktu belajar mahasiswa dan penyelenggaraan 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. 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.

Karakteristik akademik mahasiswa lainnya yang dikaji dalam penelitian ini adalah keikutsertaan dalam tutorial. Pada umumnya, mahasiswa tidak mengikuti kegiatan tutorial yang disediakan UT baik pada mahasiswa aktif, non aktif, maupun alumni. Namun demikian, persentase tertinggi mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial diduduki oleh mahasiswa yang berstatus non aktif (98,15%). 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 & 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.

Karakteristik Mahasiswa Putus Kuliah (Mahasiswa Non Aktif) pada PTJJ

Daya tahan mahasiswa dalam hal ini berkaitan dengan statusnya sebagai mahasiswa, yaitu mahasiswa aktif, non aktif, atau alumni. Sebelum melakukan analisis lebih lanjut dengan menggunakan analisis survival, berikut akan diuraikan karakteristik mahasiswa yang mengalami putus kuliah berdasarkan 3 karakteristik yang telah diuraikan sebelumnya. Sebaran mahasiswa berdasarkan karakteristik-karakteristik tersebut dan status ketersensoran disajikan pada Tabel 6, Tabel 7, dan Tabel 8.

Tabel 6 Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang non aktif berdasarkan karakteristik demografi

| Peubah yang Diamati | Kategorisasi | Status Ketersensoran | | | | Total |
|---------------------|---------------|-------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------|
| | | Tersensor ¹⁾ | | Tidak Tersensor ²⁾ | | |
| | | n | % | n | % | |
| Tempat Tinggal | Pedesaan | 61 | 15,33 | 402 | 15,84 | 463 |
| | Perkotaan | 337 | 84,67 | 2.136 | 84,16 | 2.473 |
| Jenis Kelamin | Perempuan | 163 | 40,95 | 852 | 33,57 | 1.015 |
| | Laki-laki | 235 | 59,05 | 1.686 | 66,43 | 1.921 |
| Usia Mahasiswa | < 35 tahun | 202 | 50,75 | 1.425 | 56,15 | 1.627 |
| | 35 - 45 tahun | 151 | 37,94 | 877 | 34,55 | 1.028 |
| | > 45 tahun | 45 | 11,31 | 236 | 9,30 | 281 |
| Status Pernikahan | Menikah | 187 | 46,98 | 1.006 | 39,64 | 1.193 |
| | Belum Menikah | 211 | 53,02 | 1.532 | 60,36 | 1.743 |
| Status Pekerjaan | Bekerja | 359 | 90,20 | 2.119 | 83,49 | 2.478 |
| | Tidak Bekerja | 39 | 9,80 | 419 | 16,51 | 458 |

Keterangan : 1) Tersensor yaitu mahasiswa yang berstatus aktif selama kurun waktu pengamatan atau telah menyelesaikan studi di UT (alumni) dalam kurun waktu tersebut

2) Tidak tersensor yaitu mahasiswa yang mengalami status non aktif selama periode pengamatan

Dari Tabel 6 terlihat bahwa umumnya, karakteristik mahasiswa FEKON-UT yang non aktif selama kurun waktu 2000.1 sampai dengan 2007.1 adalah mereka yang tinggal di perkotaan (84,16%), berjenis kelamin laki-laki (66,43%), usianya di bawah 35 tahun (56,15%), belum menikah (60,36%), dan yang telah bekerja (83,49%). Sementara itu, karakteristik mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang non aktif berdasarkan karakteristik pendidikan disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang non aktif berdasarkan karakteristik pendidikan

| Peubah yang Diamati | Kategorisasi | Status Ketersensoran | | | | Total |
|---|----------------|----------------------|-------|-----------------|-------|-------|
| | | Tersensor | | Tidak Tersensor | | |
| | | n | % | n | % | |
| Tingkat Pendidikan Formal | SLTA | 308 | 77,39 | 2.149 | 84,67 | 2.457 |
| | D-I | 17 | 4,27 | 60 | 2,36 | 77 |
| | D-II | 3 | 0,75 | 33 | 1,30 | 36 |
| | D-III | 62 | 15,58 | 236 | 9,30 | 298 |
| | S-1 | 8 | 2,01 | 60 | 2,36 | 68 |
| Latar Belakang Pendidikan Formal/Jurusan Asal | Ekonomi | 82 | 20,60 | 499 | 19,66 | 581 |
| | Sosial Politik | 1 | 0,25 | 6 | 0,24 | 7 |
| | Pendidikan | 11 | 2,76 | 52 | 2,05 | 63 |
| | Bahasa | 0 | 0,00 | 13 | 0,51 | 13 |
| | Keteknikan | 27 | 6,78 | 285 | 11,23 | 312 |
| | Lainnya | 277 | 69,60 | 1.683 | 66,31 | 1.960 |

Dari Tabel 7 terlihat bahwa mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang non aktif ditinjau dari karakteristik pendidikan adalah mereka yang memiliki tingkat pendidikan formal SLTA (84,67%) dan yang memiliki latar belakang pendidikan selain bidang ekonomi (66,31%). Hal ini sangat dimungkinkan karena umumnya pada tingkat SLTA mereka belum memiliki kemandirian dalam belajar dan berasal dari berbagai latar pendidikan yang beraneka ragam. Berdasarkan kuesioner (Lampiran 4) terungkap beberapa alasan yang mendukung kenyataan ini, di antaranya mahasiswa: (1) belum memahami sistem pembelajaran di UT, (2) belum terbiasa belajar mandiri, (3) kurang memiliki motivasi untuk belajar, (4) kurang memiliki teman sebaya untuk berdiskusi, (5) tidak memiliki kelengkapan

bahan ajar, dan (6) berasal dari berbagai latar belakang pendidikan yang beragam. Kenyataan ini pun senada dengan Coggins (1989) yang mengemukakan bahwa salah satu penyebab tingginya tingkat putus kuliah pada sistem PTJJ adalah latar belakang pendidikan mahasiswa dan waktu lulus.

Berdasarkan karakteristik akademik, mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang non aktif adalah mereka yang memiliki indeks prestasi pada semester pertama (IP-1) dan indeks prestasi kumulatif (IPK) yang rendah (di bawah 2,00) masing-masing sebesar 79,15% dan 82,74%, juga yang mengambil mata kuliah lebih dari 5 mata kuliah per semester (88,46%) dan yang tidak mengikuti tutorial (98,15%). Karakteristik mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang non aktif berdasarkan karakteristik akademik disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8 Sebaran mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang non aktif berdasarkan karakteristik akademik mahasiswa

| Peubah yang Diamati | Kategorisasi | Status Ketersensoran | | | | Total |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------|-------|-----------------|-------|-------|
| | | Tersensor | | Tidak Tersensor | | |
| | | n | % | n | % | |
| Indeks Prestasi Semester I (IP-1) | $IP-1 \leq 1,00$ | 57 | 14,32 | 815 | 32,11 | 872 |
| | $1,00 < IP-1 \leq 2,00$ | 339 | 85,18 | 1.194 | 47,04 | 1.533 |
| | $2,00 < IP-1 \leq 3,00$ | 0 | 0,00 | 492 | 19,39 | 492 |
| | $IP-1 \geq 3,00$ | 0 | 0,00 | 24 | 0,95 | 24 |
| Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) | $IPK \leq 1,00$ | 0 | 0,00 | 429 | 16,90 | 429 |
| | $1,00 < IPK \leq 2,00$ | 167 | 41,96 | 1.874 | 73,84 | 2.041 |
| | $2,00 < IPK \leq 3,00$ | 226 | 56,78 | 226 | 8,90 | 452 |
| | $IPK \geq 3,00$ | 5 | 1,26 | 9 | 0,35 | 14 |
| Jumlah Mata Kuliah yang Diambil | $MTK < 5$ | 33 | 8,29 | 293 | 11,54 | 326 |
| | $5 \leq MTK \leq 8$ | 271 | 68,09 | 1.325 | 52,21 | 1.596 |
| | $MTK > 8$ | 94 | 23,62 | 920 | 36,25 | 1.014 |
| Keikutsertaan dalam Tutorial | Tutorial | 302 | 75,88 | 2.491 | 98,15 | 2.793 |
| | Tidak Tutorial | 96 | 24,12 | 47 | 1,85 | 143 |

Kenyataan ini disinyalir diakibatkan oleh beberapa hal, di antaranya strategi pemilihan mata kuliah yang kurang tepat dan berlebihan, manajemen waktu yang kurang baik, strategi dan kebiasaan serta gaya belajar mahasiswa yang belum memadai, perolehan nilai sebelumnya yang relatif rendah, dan partisipasi mahasiswa dalam tutorial yang sangat rendah. Keikutsertaan mahasiswa dalam

kegiatan tutorial sangat membantu perolehan nilai Ujian Akhir Semester (UAS). Kontribusi tutorial terhadap nilai UAS maksimal 45%. Kondisi seperti ini pun sesuai dengan hasil penelitian Nuraini (1991) yang menyimpulkan bahwa kontinuitas registrasi mahasiswa UT berkaitan dengan nilai ujian sebelumnya dan program studi yang diambilnya. Mahasiswa yang nilai ujiannya tinggi cenderung memiliki tingkat kontinuitas yang tinggi pula.

Berkenaan dengan dampak kegiatan tutorial terhadap hasil belajar mahasiswa dapat dilihat dari kelulusan mahasiswa dalam mata kuliah yang ditutorialkan. Beberapa hasil penelitian berkaitan dengan tutorial yang telah disarikan oleh Winataputra & Ratnaningsih (2006) menunjukkan bahwa kelulusan mahasiswa yang mengikuti tutorial mencapai 80% untuk semua mata kuliah. Terdapat perbedaan yang signifikan antara mahasiswa yang mengikuti tutorial dengan mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial terhadap nilai UAS. Mahasiswa yang mengikuti tutorial cenderung memperoleh nilai UAS yang relatif lebih tinggi dibanding dengan mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada umumnya proses pembelajaran melalui tutorial dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Analisis Model Regresi Cox

Regresi Cox menduga faktor yang potensial mempengaruhi daya tahan persatuan waktu pada periode pengamatan tertentu melalui fungsi hazard. Rasio fungsi hazard digunakan untuk menduga resiko relatif dari kejadian mahasiswa yang mengalami perubahan status kemahasiswaan menjadi mahasiswa non aktif (SPSS 1996). Pengaruh yang nyata memberikan informasi bahwa terdapat perbedaan persentase putus kuliah (kegagalan), yang berarti bahwa antar karakteristik mempunyai resiko kegagalan yang berbeda. Nilai dugaan koefisien β yang positif memberikan informasi bahwa resiko menjadi mahasiswa non aktif akan meningkat atau lebih tinggi pada karakteristik yang pertama. Hal ini mengindikasikan bahwa daya tahan untuk tetap melanjutkan studi di UT pada karakteristik pertama lebih rendah dibandingkan dengan karakteristik pembanding. Keadaan tersebut berlaku sebaliknya untuk dugaan koefisien β yang negatif.

Nilai -2LL pada model saat semua $\beta=0$ adalah 41596,83; sedangkan untuk model dengan peubah penjelas dimasukkan adalah 40572,43 dengan nilai $\chi^2=1323,20$ dan nilai $p=0,00$ (sangat signifikan). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk model penuh H_0 ditolak, yang berarti paling sedikit ada satu β yang tidak sama nol di antara peubah penjelas pada taraf nyata 5%.

Hasil analisis dengan menggunakan regresi Cox memberikan informasi bahwa peubah penjelas yang berpengaruh nyata pada taraf alpha 5% terhadap daya tahan mahasiswa UT adalah usia, jumlah mata kuliah yang diambil per semester, status pekerjaan mahasiswa, keikutsertaan dalam tutorial, indeks prestasi semester pertama (IP-1), dan indeks prestasi kumulatif (IPK). Nilai koefisien regresi dari keenam peubah penjelas yang signifikan terhadap peubah respon dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Hasil analisis regresi Cox terhadap peubah respon yang berpengaruh nyata

| Peubah | B | SE | Wald | df | Nilai-p | Resiko Relatif |
|----------|-------|------|-------|----|---------|----------------|
| usia(1) | 0,18 | 0,08 | 5,39 | 1 | 0,01 | 1,23 |
| j_mtk(2) | -0,12 | 0,04 | 8,57 | 1 | 0,00 | 0,89 |
| kerja | -0,12 | 0,06 | 4,75 | 1 | 0,03 | 0,89 |
| tutorial | -0,83 | 0,09 | 87,81 | 1 | 0,00 | 0,44 |
| ip-1(1) | -0,87 | 0,21 | 16,94 | 1 | 0,00 | 0,42 |
| ipk(1) | -0,99 | 0,28 | 12,69 | 1 | 0,00 | 2,87 |

Keterangan: usia(1) adalah usia mahasiswa yang kurang dari 35 tahun
 j_mtk(2) adalah jumlah mata kuliah yang diambil mahasiswa lebih dari 5 mata kuliah/semester
 ip-1(1) adalah ip mahasiswa pada semester satu yang kurang dari 1,00
 ipk(1) adalah ipk mahasiswa yang kurang dari 1,00

Dari Tabel 9 terlihat bahwa peubah usia signifikan pada taraf nyata 5% dengan nilai $p<0,05$. Nilai dugaan parameter yang positif menunjukkan bahwa mahasiswa yang berusia kurang dari 35 tahun memiliki daya tahan yang tinggi untuk tetap bertahan sebagai mahasiswa UT. Resiko putus kuliah (terjadi perubahan status kemahasiswaan dari mahasiswa aktif menjadi mahasiswa non aktif) pada mahasiswa yang berusia lebih dari 35 tahun 1,23 kali daripada mahasiswa yang berusia kurang dari 35 tahun. Kenyataan ini didukung oleh

beberapa hasil penelitian yang disarikan oleh Andriani & Pangaribuan (2006) yang menyatakan bahwa mahasiswa UT pada umumnya berusia antara 21-30 tahun (37,81%). Selain itu, faktor usia pun berpengaruh terhadap kesiapan dan kemampuan belajar mandiri 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 nonkonvensional.

Peubah jumlah mata kuliah yang diambil memiliki nilai dugaan parameter yang negatif. Artinya, mahasiswa yang mendaftarkan mata kuliah lebih dari 5 per semester memiliki daya tahan yang lebih rendah atau beresiko gagal melanjutkan studi lebih tinggi. Resiko putus kuliah mahasiswa yang mendaftarkan mata kuliah lebih dari 5 per semester 0,89 kali daripada mahasiswa yang mendaftarkan mata kuliah kurang dari 5. Hal ini sangat dimungkinkan karena pengambilan mata kuliah yang berlebihan akan menyulitkan mahasiswa dalam pengaturan waktu baik untuk belajar maupun ujian. 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). Perolehan nilai ujian bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah lebih dari 5 cenderung lebih rendah. Kenyataan ini didukung oleh Bean (1982) yang mengemukakan bahwa berhentinya mahasiswa mendaftar 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 bagi mahasiswa yang tidak bekerja 0,89 kali daripada mahasiswa yang 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 tidak mengikuti tutorial cenderung memiliki daya tahan yang lebih rendah. Artinya, resiko putus kuliahnya lebih tinggi daripada mahasiswa yang mengikuti tutorial. Resiko putus kuliah bagi mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial sebesar 0,44 kali daripada mahasiswa yang 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 & Ratnaningsih (2006) memperoleh informasi bahwa tutorial telah mampu meningkatkan prestasi belajar mahasiswa, sehingga memberikan pengaruh yang positif terhadap kelulusan mata kuliah.

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 0,42; dan 2,87 kali. Berdasarkan hasil kuesioner (Lampiran 4) terungkap 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), 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 masa studi mahasiswa UT, maka model daya tahan masa PTJJ dengan menggunakan Regresi Cox dapat ditulis sebagai berikut:

$$h(t, X) = h_0(t) \exp(0,18 \text{ usia}_{(1)} - 0,12 \text{ j_mtk}_{(2)} - 0,12 \text{ kerja} - 0,83 \text{ tutorial} - 0,87 \text{ ip-1}_{(1)} - 0,99 \text{ ipk}_{(1)})$$

Dugaan Peluang Daya Tahan Belajar Berdasarkan Karakteristik Mahasiswa

Berdasarkan peubah-peubah penjelas yang signifikan terhadap peubah respon dapat diketahui berbagai kombinasi karakteristik mahasiswa dan dugaan peluang daya tahannya dengan menggunakan penduga Breslow. Kombinasi karakteristik mahasiswa berdasarkan peubah penjelas yang signifikan ada sebanyak 64 kombinasi. Namun dari 64 kombinasi yang mungkin hanya ada 31 kombinasi yang mencerminkan karakteristik mahasiswa berdasarkan data yang ada. Dugaan nilai peluang pada berbagai kombinasi disajikan pada Lampiran 2 dan 3. Dari 31 kombinasi karakteristik mahasiswa terdapat 16 karakteristik yang memiliki peluang daya tahan belajar yang rendah dalam berbagai waktu (semester). Pemilihan ke-16 karakteristik dugaan peluang yang rentan terhadap resiko gagal melanjutkan studi (non aktif) didasarkan pada pertimbangan: (1) jumlah mahasiswa yang memiliki karakteristik tersebut relatif banyak (lebih dari 60 orang per karakter), dan (2) memiliki nilai dugaan peluang yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan karakteristik lainnya. Dugaan peluang daya tahan belajar mahasiswa non aktif berdasarkan berbagai kombinasi karakteristik dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10 Nilai dugaan peluang daya tahan mahasiswa non aktif pada berbagai waktu

| No. | Karakteristik Mahasiswa | Peubah | | | | | | S(t,X) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------------------|--------|----|----|----|----|----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | t=1 | t=2 | t=3 | t=4 | t=5 | t=6 | t=7 | t=8 | t=9 | t=10 | t=11 | t=12 | t=13 | t=14 | t=15 | t=16 | t=17 |
| 1 | K5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1.00 | 0.00 | 0.60 | 0.42 | 0.29 | 0.21 | 0.15 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| 2 | K7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.00 | 0.00 | 0.68 | 0.52 | 0.39 | 0.30 | 0.22 | 0.16 | 0.12 | 0.09 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 |
| 3 | K8 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 0.01 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4 | K13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.00 | 0.00 | 0.55 | 0.41 | 0.29 | 0.20 | 0.14 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| 5 | K16 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6 | K21 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1.00 | 0.00 | 0.65 | 0.49 | 0.36 | 0.27 | 0.19 | 0.14 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 7 | K23 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.00 | 0.00 | 0.69 | 0.54 | 0.42 | 0.32 | 0.25 | 0.19 | 0.15 | 0.12 | 0.09 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.02 |
| 8 | K24 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 9 | K29 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.00 | 0.00 | 0.48 | 0.31 | 0.20 | 0.12 | 0.08 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10 | K31 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.00 | 0.00 | 0.60 | 0.45 | 0.33 | 0.24 | 0.18 | 0.13 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 11 | K32 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 0.00 | 0.09 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 12 | K40 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 0.02 | 0.29 | 0.10 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 13 | K45 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.00 | 0.00 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 14 | K53 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1.00 | 0.00 | 0.72 | 0.55 | 0.55 | 0.42 | 0.31 | 0.23 | 0.17 | 0.12 | 0.09 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| 15 | K55 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.00 | 0.00 | 0.64 | 0.53 | 0.42 | 0.33 | 0.25 | 0.20 | 0.15 | 0.12 | 0.09 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.02 |
| 16 | K56 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 0.00 | 0.13 | 0.05 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Keterangan : X1 = usia mahasiswa (1= usia mahasiswa \leq 35 tahun dan 0 = usia mahasiswa $>$ 35 tahun)
X2 = jumlah mata kuliah yang diregistrasi (1=mata kuliah \leq 5 per semester dan 0 = mata kuliah $>$ 5 per semester)
X3 = status pekerjaan mahasiswa (1 = bekerja dan 0 = tidak bekerja)
X4 = keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan tutorial (1 = mengikuti tutorial dan 0 = tidak mengikuti tutorial)
X5 = nilai indeks prestasi (IP) pada semester pertama (1 = IP-1 $>$ 1,00 dan 0 = IP-1 \leq 1,00)
X6 = nilai indeks prestasi kumulatif (IPK) (1 = IPK $>$ 1,00 dan 0 = IPK \leq 1,00)
t = dihitung dalam satuan semester

Dari Tabel 10 terlihat bahwa mahasiswa yang memiliki karakteristik K8, K16, K24, K32, K40, K45, dan K56 cenderung memiliki daya tahan yang rendah dibanding dengan karakteristik mahasiswa lainnya. Pada umumnya, mahasiswa yang rentan non aktif adalah mereka yang tidak pernah mengikuti tutorial yang disediakan UT, mengambil mata kuliah lebih dari 5 per semester, dan memiliki ip-1 maupun ipk yang relatif rendah. Karakteristik mahasiswa UT seperti ini, pada umumnya menjelang semester 2 pun sudah tidak melakukan registrasi lagi. Hal ini terlihat dari dugaan peluang pada waktu $t=2$ bernilai 0,00. Meskipun demikian, dari Tabel 10 terlihat menjelang semester kedua hampir semua karakteristik mahasiswa cenderung tidak melakukan registrasi lagi. Hal ini terlihat dari nilai peluang dari ke-16 karakteristik mahasiswa yang bernilai 0,00.

Berdasarkan kuesioner terungkap terdapat beberapa alasan mengapa daya tahan mahasiswa PTJJ yang memiliki karakteristik seperti yang tertera pada Tabel 10 memiliki peluang yang sangat rendah. Faktor yang paling dominan mempengaruhi daya tahan belajar mahasiswa, di antaranya adalah: (1) pemahaman mahasiswa terhadap sistem PTJJ masih minim, (2) rendahnya motivasi belajar mahasiswa, (3) belum terbiasanya mahasiswa untuk belajar mandiri, (4) strategi pemilihan mata kuliah yang kurang tepat, (5) manajemen waktu belajar yang kurang baik, (6) strategi dan kebiasaan serta gaya belajar mahasiswa yang belum memadai, (7) rendahnya keikutsertaan mahasiswa dalam tutorial, (8) pelayanan administrasi dan akademik dari UT yang dirasakan mahasiswa belum memadai, (9) perolehan nilai akademik yang rendah pada semester pertama, dan (10) program studi yang diambil tidak sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Kenyataan ini senada dengan hasil penelitian Nuraini (1991) yang mengungkapkan bahwa kontinuitas registrasi mahasiswa UT berkaitan dengan nilai ujian sebelumnya. Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi mahasiswa PTJJ putus kuliah di antaranya adalah indeks prestasi dan mata kuliah yang diambil (Bean 1982), kebiasaan belajar mahasiswa yang tidak teratur (Nugraheni & Pangaribuan 2006), dan kebiasaan belajar mandiri mahasiswa UT yang sangat rendah (Yunus, Pannen, Darajat & Julaeha 2005).

Sementara itu, peluang mahasiswa untuk melanjutkan kembali kuliah di UT muncul pada semester berikutnya meskipun pada semester kedua tidak

melakukan registrasi. Nilai peluangnya berkisar antara 0,00 sampai dengan 0,72. Kondisi demikian dialami oleh mahasiswa yang memiliki karakteristik K5, K7, K13, K21, K23, K29, K31, K53, dan K56. Dari sembilan karakteristik tersebut ada lima karakteristik yang memiliki daya tahan yang lebih baik dari karakteristik lainnya, yaitu K7, K21, K23, K53, dan K55. Umumnya, mereka yang memiliki ketahanan seperti ini adalah mereka yang memiliki IPK lebih dari 1,00 dan mengambil mata kuliah lebih dari 5 per semester namun usia mereka lebih dari 35 tahun. Kenyataan ini sangat beralasan sehubungan dengan adanya keterkaitan antara faktor usia dan kesiapan serta kemampuan belajar mandiri mahasiswa. Puspitasari & Islam (2002) mengemukakan bahwa mahasiswa PJJ dari kelompok usia yang berbeda secara statistik mempunyai tingkat kesiapan belajar mandiri yang berbeda. Semakin tinggi usianya, semakin tinggi pula kemungkinan tingkat kemandirian dalam belajar. Ini berarti, faktor usia berperan terhadap kesiapan dan kemampuan belajar mandiri seseorang.



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis terhadap peubah-peubah yang diamati dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Secara umum, mahasiswa PTJJ (UT) cenderung mengalami tingkat putus kuliah (berstatus non aktif) yang tinggi. Beberapa alasan yang menyebabkan tingginya mahasiswa UT non aktif di antaranya adalah mahasiswa: (a) belum memahami sistem pembelajaran di UT, (b) belum terbiasa belajar mandiri, (c) kurang memiliki motivasi untuk belajar, (d) kurang memiliki teman sebaya untuk berdiskusi, (e) tidak memiliki kelengkapan bahan ajar, (f) berasal dari latar belakang pendidikan yang beragam, (g) kurang tepat dalam menentukan strategi dan jumlah pengambilan mata kuliah, (h) belum memiliki manajemen waktu yang baik, (i) belum memiliki strategi dan kebiasaan serta gaya belajar yang memadai, (j) memperoleh nilai akademik yang relatif rendah, dan (k) memiliki partisipasi yang sangat rendah dalam kegiatan tutorial.
2. Berdasarkan analisis regresi Cox diperoleh berbagai faktor yang berpengaruh nyata terhadap masa studi mahasiswa PTJJ, yaitu: usia, jumlah mata kuliah yang diambil, status pekerjaan mahasiswa, keikutsertaan dalam kegiatan tutorial, indeks prestasi (IP) semester pertama, dan indeks prestasi kumulatif (IPK).
3. Resiko putus kuliah pada mahasiswa UT (terjadi perubahan status kemahasiswaan dari mahasiswa aktif menjadi mahasiswa non aktif) berdasarkan keenam peubah yang berpengaruh nyata adalah sebagai berikut: (a) resiko putus kuliah pada mahasiswa yang berusia lebih dari 35 tahun 1,23 kali daripada mahasiswa yang berusia kurang dari 35 tahun, (b) resiko putus kuliah mahasiswa yang mendaftarkan mata kuliah lebih dari 5 per semester 0,89 kali daripada mahasiswa yang mendaftarkan mata kuliah kurang dari 5, (c) resiko putus kuliah bagi mahasiswa yang tidak bekerja sebesar 0,89 kali daripada mahasiswa yang bekerja, (d) resiko putus kuliah bagi mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial sebesar 0,44 kali daripada mahasiswa yang mengikuti tutorial, dan (e) resiko putus kuliah pada mahasiswa yang memiliki

indeks prestasi semester pertama dan IPK kurang dari 1,00 sebesar 0,42 kali dan 2,87 kali daripada mahasiswa yang memiliki indeks prestasi semester pertama dan IPK lebih dari 1,00.

4. Nilai dugaan peluang daya tahan belajar mahasiswa per semester berdasarkan peubah penjas yang nyata dan karakteristik mahasiswa UT dapat ditunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki karakteristik K8, K24, K32, K40, K45, dan K56 cenderung mengalami tingkat kegagalan yang sangat tinggi. Pada umumnya, mahasiswa yang memiliki enam belas karakteristik seperti yang tertera pada Tabel 10 sudah tidak melakukan registrasi mulai semester kedua. Namun demikian, peluang mereka untuk melanjutkan kembali kuliah di UT muncul pada semester berikutnya meskipun nilai peluangnya relatif sangat kecil, yakni berkisar antara 0,00 sampai dengan 0,72.
5. Berdasarkan kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa dan penelusuran lebih lanjut dengan wawancara mendalam (*focus group discussion, FGD*) terungkap beberapa alasan yang mempengaruhi karakteristik mahasiswa non aktif, yaitu: (a) minimnya pemahaman mahasiswa terhadap sistem belajar PTJJ, (b) rendahnya motivasi belajar mahasiswa, (c) belum terbiasanya mahasiswa untuk belajar mandiri, (d) strategi pemilihan mata kuliah yang kurang tepat, (e) manajemen waktu belajar yang kurang baik, (f) strategi dan kebiasaan serta gaya belajar mahasiswa yang belum memadai, (g) rendahnya keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan tutorial, (h) pelayanan administrasi dan akademik dari UT yang dirasakan mahasiswa belum memadai, (i) perolehan nilai akademik yang rendah pada semester pertama, dan (j) program studi yang diambil tidak sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Saran

1. Untuk meningkatkan daya tahan masa studi mahasiswa PTJJ disarankan agar mahasiswa: (a) wajib mengikuti tutorial yang disediakan UT, (a) mengambil mata kuliah per semester tidak lebih dari 3 atau 4 mata kuliah, (c) melakukan konsultasi dalam pemilihan mata kuliah, (d) mempersiapkan diri dan

meningkatkan kemampuan belajar mandiri, serta (e) menambah frekuensi dan intensitas dalam belajar.

2. Bagi UT sebagai pengelola PTJJ, disarankan agar meningkatkan kualitas dan kuantitas Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengelolaan tutorial, bimbingan akademik, dan memberikan kiat-kiat belajar mandiri pada saat orientasi mahasiswa.
3. Kelemahan penelitian ini antara lain keterbatasan data dan faktor-faktor lain yang diduga berpengaruh terhadap daya tahan masa studi mahasiswa belum diikutsertakan dalam analisis seperti: motivasi belajar mahasiswa, gaya belajar mandiri mahasiswa, kendala yang dihadapi mahasiswa selama belajar, dan tingkat kepuasan belajar mahasiswa.
4. Diharapkan ada penelitian lanjutan mengenai daya tahan mahasiswa UT pada semua program non pendidikan dasar (non pendas) dengan melibatkan semua komponen baik mahasiswa, tutor, *stakeholder*, dan komponen-komponen lainnya yang sangat berperan. Semua faktor yang diduga berpengaruh terhadap daya tahan masa studi mahasiswa dapat diikutsertakan dalam analisis, sehingga diperoleh informasi yang lebih akurat. Temuan tersebut diharapkan dapat membantu UT dalam membenahi sistem yang ada dan dapat meningkatkan jumlah lulusan dengan tetap memperhatikan kualitas yang dihasilkan. Dengan demikian, salah satu rencana operasional (Renop) dan rencana strategis (Renstra) UT yakni peningkatan jumlah partisipasi dan kelulusan mahasiswa dapat segera terwujud.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani D, Pangaribuan N. 2006. Mahasiswa di Institusi Pendidikan Tinggi Jarak Jauh. *Kajian Teoritis dan Kondisi di Lapangan*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka
- Anderson S. 1980. *Statistical Methods for Comparative Studies. Techniques for Bias Reduction*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- [Anonim]. 2005. *Portofolio Universitas Terbuka*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- [Anonim]. 2008. *Katalog Universitas Terbuka*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Bean JP. 1982. Student attrition, intentions, and confidence : Interaction effect in the a path model. *Research in Higher Education* 17:291-320.
- Coggins C. 1989. Preferred Learning Syles 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.
- Collet D. 1996. *Modeling Survival Data in Medical Research*. London: Chapman & Hall.
- Lee, E.T. 1992. *Statistical Method for Survival Data Analysis*. New York: John & Wiley.
- Cox DR, Oakes D. 1984. *Analysis of Survival Data*. London: Chapman & Hall.
- Fellenz RA. 1993. Assessing adult learning strategies (monograph). *Kellogg Center for Adult Learning Reasearch* 9:100-103.
- Frietas KS, Lynch P. 1986. Factors affecting student success at the National Open University of Venezuela. *An International Journal Distance Education* 7:191-200.
- Hiemstra R. 1994. *Self-directed Learning. The International Encyclopedia of Education*. <http://www-distance.syr-edu/montrsdl.html>. [7 Desember 2007].
- Isfarudi. 1994. *Faktor-faktor Penentu Resistensi Belajar Mahasiswa FMIPA Universitas Terbuka* [Tesis]. Jakarta: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jakarta.
- Jones BS, Branton RP. 2005. Beyond logit and probit: Cox duration models of single, repeating, and competing events for state policy adoption. *State Politics and Policy Quarterly* 5: 420-443.

- Kadarko W. 2000. Memahami gaya dan strategi belajar mahasiswa. *Jurnal Pendidikan terbuka dan Jarak Jauh* Vol. 3. No. 2: 1-15.
- Keegan D. 1980. On Defining Distance Education. *Distance Education* 1: 13-35.
- Keegan D. 1986. *The Foundations of distance education*. London: Croom Helm.
- Keegan D. 1993. *Theoretical Principles of Distance Education*. London: Routledge.
- Knowles MS. 1990. *The Adult Learner: A Neglected Species* (4e). Houston: Gulf Publishing.
- Lee ET. 1992. *Statistical Methods for Survival Data Analysis*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Leemis LM. 1995. *Reliability: Probabilistic Models and Statistical Methods*. New York: Prentice Hall.
- Moore MG. 1993. *Theory of Transactional Distance*. New York: Routledge.
- Moore MG, Kearsley G. 1996. *Distance Education. A System View*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Nugraheni E, Pangaribuan N. 2006. Gaya dan strategi belajar mahasiswa jarak jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* Vol. 7. No. 1: 68-82.
- Nuraini. 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: 54-61.
- Pannen P. 2002. Pengertian Sistem Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh. Di dalam: Belawati *et al.*, editor. *Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. Jakarta: Universitas Terbuka. hlm. 11-29.
- Puspitasai KA, Islam S. 2002. *Kesiapan Belajar Mandiri Mahasiswa dan Calon Mahasiswa Potensial PJJ*. 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.
- Suparman A, Zuhairi A. 2004. *Pendidikan Jarak Jauh: Teori dan Praktek*. (Ed.2). Jakarta: Universitas Terbuka.

- Wahyuningsih SS, Ratnaningsih DJ. 2004. Universitas Terbuka di Mata Mahasiswa, Alumni, Karyawan, dan Masyarakat. Di dalam: Wahyono *et al.*, editor. *Universitas Terbuka Dulu, Kini, dan Esok.*. Jakarta: Universitas Terbuka. hlm. 213-221.
- Winataputra US, Ratnaningsih DJ. 2006. Belajar dan Pembelajaran pada Pendidikan Tinggi Jarak Jauh. *Kajian Teoritis dan Praktek*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Yunus M, Pannen P, Darajat O, Julaeha S. 2005. Student loyalty maintenance: A critical issue in distance learning university. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* Vol.6. No.1: 1-13.





Lampiran 1 Sebaran jumlah mahasiswa S1 UT berdasarkan fakultas dan jurusan/program studi pada masa registrasi 2000.1

| FAKULTAS | JURUSAN/PROGRAM STUDI | MR 2000.1 | |
|---|---|---------------|-------|
| | | JUMLAH | % |
| Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) | Pendidikan Bahasa Indonesia-S1 | 1.417 | 2,68 |
| | Pendidikan Bahasa Inggris-S1 | 1.927 | 3,64 |
| | Pendidikan Biologi-S1 | 1.274 | 2,41 |
| | Pendidikan Fisika-S1 | 723 | 1,37 |
| | Pendidikan Kimia-S1 | 493 | 0,93 |
| | Pendidikan Matematika-S1 | 2.187 | 4,13 |
| | PGSM Pend Bahasa Indonesia-S1 | 22 | 0,04 |
| | PGSM Pendidikan Kimia-S1 | 1 | 0,00 |
| | PGSM Pendidikan Fisika-S1 | 17 | 0,03 |
| | PGSM Pendidikan Biologi-S1 | 19 | 0,04 |
| | PGSM Pendidikan Matematika-S1 | 81 | 0,15 |
| | Pendidikan Kewarganegaraan -S1 | 58 | 0,11 |
| | Pendidikan Ekonomi dan Koperasi-S1 | 212 | 0,40 |
| | Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) | Matematika-S1 | 642 |
| Statistika-S1 | | 838 | 1,58 |
| Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Bidang Keahlian Pertanian-S1 | | 7 | 0,01 |
| Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Bidang Keahlian Peternakan-S1 | | 1 | 0,00 |
| Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Bidang Keahlian Perikanan-S1 | | 0 | 0,00 |
| Biologi-S1 | | 1 | 0,00 |
| Teknologi Pangan - S1 | | 0 | 0,00 |
| Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) | Administrasi Negara-S1 | 14.888 | 28,15 |
| | Administrasi Niaga-S1 | 3.339 | 6,31 |
| | Administrasi Pembangunan-S1 | 206 | 0,39 |
| | LANGUAGE & LITERATURE-S1 | 5 | 0,01 |
| | TRANSLATION-S1 | 22 | 0,04 |
| | Sosiologi Perekonomian & Masalah Sosial-S1 | 196 | 0,37 |
| | Ilmu Pemerintahan-S1 | 328 | 0,62 |
| | Ilmu Komunikasi-S1 | 1.604 | 3,03 |
| Fakultas Ekonomi (FEKON) | Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan-S1 | 2.151 | 4,07 |
| | Manajemen-S1 | 20.237 | 38,26 |
| | Akuntansi - S1 | 0 | 0,00 |

Sumber : Puskom-UT (20007)

Lampiran 2 Nilai dugaan peluang daya tahan mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen berdasarkan karakteristik peubah yang nyata

| Karakteristik | Peubah | | | | | | S(L,X) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------|----|----|----|----|----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | t=1 | t=2 | t=3 | t=4 | t=5 | t=6 | t=7 | t=8 | t=9 | t=10 | t=11 | t=12 | t=13 | t=14 | t=15 | t=16 | t=17 |
| K1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 0.937739 | 0.937739 | 0.937739 | 0.937739 | 0.911084 | 0.911084 | 0.865769 | 0.799217 | 0.763893 | 0.732243 | 0.703688 | 0.690944 | 0.650477 | 0.597340 |
| K3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 0.889905 | 0.791931 | 0.704744 | 0.627155 | 0.558108 | 0.496664 | 0.441983 |
| K5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1.000000 | 0.000000 | 0.595222 | 0.424589 | 0.294202 | 0.206769 | 0.145925 | 0.102616 | 0.072110 | 0.051321 | 0.036254 | 0.025528 | 0.017860 | 0.012375 | 0.008461 | 0.005739 | 0.003893 |
| K6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1.000000 | 0.000000 | 0.864222 | 0.916624 | 0.972203 | 0.972203 | 0.972203 | 1.031153 | 1.093677 | 1.093677 | 1.093677 | 1.093677 | 1.093677 | 1.093677 | 1.093677 | 1.093677 | 1.093677 |
| K7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.000000 | 0.000046 | 0.684832 | 0.521879 | 0.385201 | 0.297282 | 0.221092 | 0.164429 | 0.121911 | 0.087023 | 0.063135 | 0.045228 | 0.032400 | 0.023210 | 0.016627 | 0.012103 | 0.008839 |
| K8 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.000000 | 0.008632 | 0.066335 | 0.011383 | 0.001953 | 0.000335 | 0.000058 | 0.000010 | 0.000002 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| K9 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1.000000 | 1.000000 | 0.157598 | 0.076971 | 0.076971 | 0.076971 | 0.809240 | 0.809240 | 0.809240 | 0.809240 | 0.809240 | 0.809240 | 0.809240 | 0.809240 | 0.809240 | 0.809240 | 0.809240 |
| K13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.000000 | 0.000000 | 0.546712 | 0.405686 | 0.293752 | 0.204595 | 0.141573 | 0.098767 | 0.067598 | 0.048062 | 0.034127 | 0.023131 | 0.015953 | 0.011313 | 0.007956 | 0.005527 | 0.003855 |
| K14 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1.000000 | 0.000000 | 0.546712 | 0.405686 | 0.293752 | 0.204595 | 0.141573 | 0.098767 | 0.067598 | 0.048062 | 0.034127 | 0.023131 | 0.015953 | 0.011313 | 0.007956 | 0.005527 | 0.003855 |
| K15 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.000000 | 0.117085 | 0.598536 | 0.447748 | 0.353879 | 0.290349 | 0.233825 | 0.174918 | 0.132198 | 0.100868 | 0.073948 | 0.054213 | 0.039744 | 0.029137 | 0.021361 | 0.015660 | 0.011481 |
| K16 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.000000 | 0.000093 | 0.026173 | 0.015106 | 0.008718 | 0.005031 | 0.002904 | 0.001676 | 0.000967 | 0.000558 | 0.000322 | 0.000186 | 0.000107 | 0.000062 | 0.000036 | 0.000021 | 0.000012 |
| K17 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.000000 | 0.347144 | 0.937982 | 0.928660 | 0.877539 | 0.828976 | 0.789403 | 0.761595 | 0.728527 | 0.677316 | 0.614636 | 0.560758 | 0.510347 | 0.459691 | 0.409273 | 0.368311 | 0.330083 |
| K19 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1.000000 | 0.345802 | 0.919302 | 0.919302 | 0.901379 | 0.886673 | 0.861186 | 0.827569 | 0.808453 | 0.782613 | 0.767503 | 0.731774 | 0.685173 | 0.649633 | 0.628702 | 0.593759 | 0.551495 |
| K21 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1.000000 | 0.000000 | 0.654818 | 0.493369 | 0.362721 | 0.267563 | 0.191544 | 0.139993 | 0.101251 | 0.073006 | 0.052600 | 0.037557 | 0.026882 | 0.019249 | 0.013822 | 0.009903 | 0.007142 |
| K22 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0.9912577 | 0.863533 | 0.863533 | 0.837652 | 0.837652 | 0.812546 | 0.812546 | 0.788192 | 0.788192 | 0.764569 | 0.764569 | 0.741653 | 0.741653 | 0.719424 | 0.719424 | 0.697862 | 0.697862 |
| K23 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.000000 | 0.000000 | 0.688829 | 0.540947 | 0.419564 | 0.323649 | 0.250598 | 0.194972 | 0.151165 | 0.117115 | 0.090866 | 0.070415 | 0.054276 | 0.041758 | 0.032207 | 0.024770 | 0.019154 |
| K24 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.000000 | 0.000000 | 0.015808 | 0.001629 | 0.000168 | 0.000017 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| K25 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 0.958076 | 0.926002 | 0.869227 | 0.847970 | 0.847970 | 0.847970 | 0.834048 | 0.792695 | 0.740888 | 0.707980 | 0.653414 | 0.604579 | 0.560721 | 0.521205 |
| K27 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1.000000 | 1.000000 | 0.880752 | 0.796012 | 0.731812 | 0.681000 | 0.639489 | 0.604748 | 0.575116 | 0.549453 | 0.526948 | 0.484446 | 0.466774 | 0.450904 | 0.420649 | 0.377393 | 0.338588 |
| K29 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.000000 | 0.000000 | 0.481945 | 0.313151 | 0.179095 | 0.123940 | 0.078764 | 0.049816 | 0.031825 | 0.020673 | 0.013113 | 0.008365 | 0.005269 | 0.003298 | 0.002094 | 0.001313 | 0.000820 |
| K30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1.000000 | 1.000000 | 0.608999 | 0.608999 | 0.589185 | 0.589185 | 0.568911 | 0.568911 | 0.548711 | 0.548711 | 0.528511 | 0.528511 | 0.508311 | 0.508311 | 0.488111 | 0.488111 | 0.467911 |
| K31 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.000000 | 0.000000 | 0.595562 | 0.445081 | 0.327730 | 0.236757 | 0.176622 | 0.129830 | 0.095313 | 0.069326 | 0.050744 | 0.037192 | 0.027267 | 0.019883 | 0.014663 | 0.010808 | 0.007950 |
| K32 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.000000 | 0.000000 | 0.090441 | 0.022353 | 0.005525 | 0.001366 | 0.000338 | 0.000083 | 0.000021 | 0.000005 | 0.000001 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| K33 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.000000 | 1.000000 | 0.654755 | 0.541121 | 0.473646 | 0.427012 | 0.392137 | 0.364723 | 0.342415 | 0.323789 | 0.307925 | 0.294199 | 0.282167 | 0.271507 | 0.261974 | 0.253382 | 0.245586 |
| K35 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 0.927857 | 0.865092 | 0.737053 | 0.627964 | 0.535021 | 0.455834 | 0.388368 | 0.330887 | 0.281913 | 0.240188 |
| K37 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1.000000 | 0.000000 | 0.581718 | 0.349239 | 0.244531 | 0.134772 | 0.083814 | 0.046864 | 0.028489 | 0.016358 | 0.009871 | 0.009871 | 0.009871 | 0.009871 | 0.009871 | 0.009871 | 0.009871 |
| K38 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1.000000 | 0.980877 | 0.980877 | 0.836259 | 0.836259 | 0.836259 | 0.968746 | 1.122221 | 1.122221 | 0.956765 | 0.956765 | 0.956765 | 0.956765 | 0.815703 | 0.815703 | 0.815703 | 0.815703 |
| K39 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.000000 | 0.041800 | 0.796520 | 0.651919 | 0.550375 | 0.450223 | 0.361808 | 0.289658 | 0.226232 | 0.177815 | 0.143039 | 0.117785 | 0.099224 | 0.084324 | 0.070410 | 0.057564 | 0.046513 |
| K40 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.000000 | 0.020430 | 0.294837 | 0.096260 | 0.031428 | 0.010261 | 0.003350 | 0.001094 | 0.000357 | 0.000117 | 0.000038 | 0.000012 | 0.000004 | 0.000001 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| K45 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.000000 | 0.000002 | 0.070497 | 0.007883 | 0.003671 | 0.002082 | 0.001313 | 0.000887 | 0.000629 | 0.000330 | 0.000243 | 0.000184 | 0.000116 | 0.000090 | 0.000060 | 0.000040 | 0.000027 |
| K46 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1.000000 | 0.815449 | 0.815449 | 0.664957 | 0.664957 | 0.664957 | 0.981056 | 0.981056 | 0.800001 | 0.800001 | 0.852380 | 0.852380 | 0.852380 | 0.852380 | 0.852380 | 0.852380 | 0.852380 |
| K47 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 0.854275 | 0.599472 | 0.523235 | 0.464206 | 0.417149 | 0.378756 | 0.346836 | 0.319878 | 0.296809 | 0.276844 | 0.239244 | 0.206750 | 0.178670 | 0.154403 |
| K48 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.000000 | 0.026913 | 0.026913 | 0.000724 | 0.000724 | 0.000724 | 0.000019 | 0.000019 | 0.000001 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| K49 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.000000 | 0.356908 | 0.973109 | 0.908972 | 0.898764 | 0.881432 | 0.864301 | 0.845051 | 0.815533 | 0.747282 | 0.664140 | 0.588291 | 0.521443 | 0.460264 | 0.400451 | 0.347827 | 0.302973 |
| K51 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1.000000 | 1.000000 | 1.000000 | 0.954628 | 0.937599 | 0.923617 | 0.905644 | 0.890134 | 0.851917 | 0.808972 | 0.748997 | 0.687569 | 0.625424 | 0.570215 | 0.514814 | 0.465485 | 0.423968 |
| K53 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.9984178 | 0.000000 | 0.720217 | 0.548896 | 0.548896 | 0.420276 | 0.312852 | 0.232844 | 0.171369 | 0.124593 | 0.090043 | 0.064914 | 0.046950 | 0.034148 | 0.024888 | 0.018183 | 0.013267 |
| K54 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1.000000 | 1.000000 | 0.549789 | 0.549789 | 0.720168 | 0.720168 | 0.943346 | 0.943346 | 0.994506 | 0.994506 | 0.994506 | 0.994506 | 0.994506 | 0.994506 | 0.994506 | 0.994506 | 0.994506 |
| K55 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.996287 | 0.000000 | 0.640280 | 0.525353 | 0.418669 | 0.327143 | 0.254823 | 0.199831 | 0.154901 | 0.119134 | 0.091785 | 0.070540 | 0.054399 | 0.042080 | 0.032498 | 0.025068 | 0.019410 |
| K56 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.000000 | 0.000000 | 0.133468 | 0.050615 | 0.014944 | 0.005424 | 0.001749 | 0.000564 | 0.000182 | 0.000059 | 0.000019 | 0.000006 | 0.000002 | 0.000001 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| K61 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.000000 | 0.000730 | 0.697685 | 0.567980 | 0.442324 | 0.334030 | 0.241826 | 0.164784 | 0.110089 | 0.074028 | 0.050093 | 0.034103 | 0.023354 | 0.016084 | 0.011138 | 0.007754 | 0.005426 |
| K62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1.000000 | 0.913113 | 0.913113 | 0.833778 | 0.833778 | 0.833778 | 0.761332 | 0.761332 | 0.996679 | 0.996679 | 0.910081 | 0.910081 | 0.910081 | 0.910081 | 0.910081 | 0.910081 | 0.910081 |
| K63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.000000 | 1.000000 | 0.908595 | 0.767484 | 0.600785 | 0.444546 | 0.356499 | 0.271810 | 0.201263 | 0.149026 | 0.110347 | 0.081707 | 0.060500 | 0.044798 | 0.033171 | 0.024561 | 0.018186 |
| K64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |

Keterangan : X1 = usia mahasiswa (1= usia mahasiswa ≤ 35 tahun dan 0 = usia mahasiswa > 35 tahun)
X2 = jumlah mata kuliah yang diregistrasi (1= ≤ 5 mata kuliah per semester dan 0 => 5 mata kuliah per semester)
X3 = status pekerjaan mahasiswa (1 = bekerja dan 0 = tidak bekerja)
X4 = keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan tutorial (1 = mengikuti tutorial dan 0 = tidak mengikuti tutorial)
X5 = nilai indeks prestasi (IP) pada semester pertama (1 = IP > 1,00 dan 0 = IP ≤ 1,00)
X6 = nilai indeks prestasi kumulatif (IPK) (1 = IPK > 1,00 dan 0 = IPK ≤ 1,00)

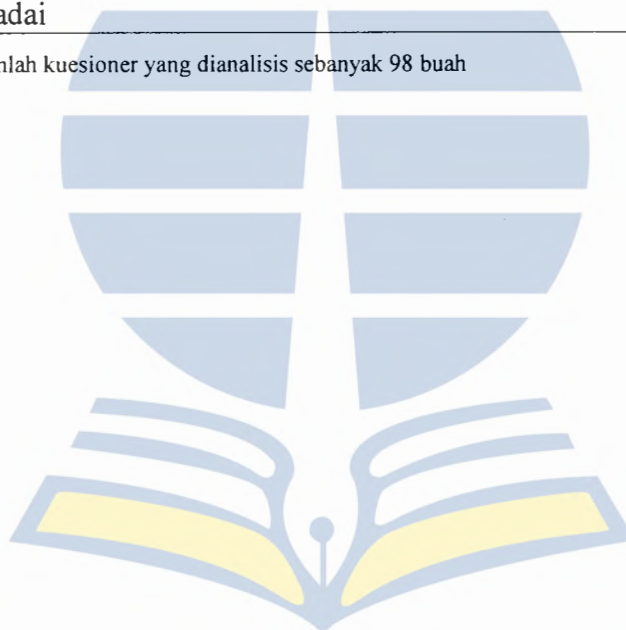
Lampiran 3 Nilai dugaan peluang daya tahan mahasiswa FEKON-UT Jurusan Manajemen yang berpotensi menjadi mahasiswa non aktif

| No. | Karakteristik Mahasiswa | Peubah | | | | | | S(t,X) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------------------|--------|----|----|----|----|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | t=1 | t=2 | t=3 | t=4 | t=5 | t=6 | t=7 | t=8 | t=9 | t=10 | t=11 | t=12 | t=13 | t=14 | t=15 | t=16 | t=17 |
| 1 | K1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9377 | 0.9377 | 0.9377 | 0.9377 | 0.9111 | 0.9111 | 0.8658 | 0.7992 | 0.7639 | 0.7322 | 0.7037 | 0.6909 | 0.6505 | 0.5973 |
| 2 | K3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.8899 | 0.7919 | 0.7047 | 0.6272 | 0.5581 | 0.4967 | 0.4420 | |
| 3 | K5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1.0000 | 0.0000 | 0.5952 | 0.4246 | 0.2942 | 0.2068 | 0.1459 | 0.1026 | 0.0721 | 0.0513 | 0.0363 | 0.0255 | 0.0179 | 0.0124 | 0.0085 | 0.0057 | 0.0039 |
| 4 | K7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.0000 | 0.0000 | 0.6848 | 0.5219 | 0.3852 | 0.2973 | 0.2211 | 0.1644 | 0.1219 | 0.0870 | 0.0631 | 0.0452 | 0.0324 | 0.0232 | 0.0166 | 0.0121 | 0.0088 |
| 5 | K8 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.0000 | 0.0086 | 0.0663 | 0.0114 | 0.0020 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 6 | K13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.0000 | 0.0000 | 0.5467 | 0.4057 | 0.2938 | 0.2046 | 0.1416 | 0.0988 | 0.0676 | 0.0481 | 0.0341 | 0.0231 | 0.0160 | 0.0113 | 0.0080 | 0.0055 | 0.0039 |
| 7 | K15 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.0000 | 0.1171 | 0.5985 | 0.4477 | 0.3539 | 0.2903 | 0.2338 | 0.1749 | 0.1322 | 0.1009 | 0.0739 | 0.0542 | 0.0397 | 0.0291 | 0.0214 | 0.0157 | 0.0115 |
| 8 | K16 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.0000 | 0.0001 | 0.0262 | 0.0151 | 0.0087 | 0.0050 | 0.0029 | 0.0017 | 0.0010 | 0.0006 | 0.0003 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 9 | K17 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.0000 | 0.3471 | 0.9380 | 0.9287 | 0.8775 | 0.8290 | 0.7894 | 0.7616 | 0.7285 | 0.6773 | 0.6146 | 0.5608 | 0.5103 | 0.4597 | 0.4093 | 0.3683 | 0.3301 |
| 10 | K19 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1.0000 | 0.3458 | 0.9193 | 0.9193 | 0.9014 | 0.8867 | 0.8612 | 0.8276 | 0.8085 | 0.7826 | 0.7675 | 0.7318 | 0.6852 | 0.6496 | 0.6287 | 0.5938 | 0.5515 |
| 11 | K21 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1.0000 | 0.0000 | 0.6548 | 0.4934 | 0.3627 | 0.2676 | 0.1915 | 0.1400 | 0.1013 | 0.0730 | 0.0526 | 0.0376 | 0.0269 | 0.0192 | 0.0138 | 0.0099 | 0.0071 |
| 12 | K23 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.0000 | 0.0000 | 0.6888 | 0.5409 | 0.4196 | 0.3236 | 0.2506 | 0.1950 | 0.1512 | 0.1171 | 0.0909 | 0.0704 | 0.0543 | 0.0418 | 0.0322 | 0.0248 | 0.0192 |
| 13 | K24 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0158 | 0.0016 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 14 | K25 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9581 | 0.9260 | 0.8692 | 0.8480 | 0.8480 | 0.8480 | 0.8340 | 0.7927 | 0.7409 | 0.7080 | 0.6534 | 0.6046 | 0.5607 | 0.5212 |
| 15 | K27 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1.0000 | 1.0000 | 0.8808 | 0.7960 | 0.7318 | 0.6810 | 0.6395 | 0.6047 | 0.5751 | 0.5495 | 0.5269 | 0.4844 | 0.4668 | 0.4509 | 0.4206 | 0.3774 | 0.3386 |
| 16 | K29 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.0000 | 0.0000 | 0.4819 | 0.3132 | 0.1971 | 0.1239 | 0.0788 | 0.0498 | 0.0318 | 0.0207 | 0.0131 | 0.0084 | 0.0053 | 0.0033 | 0.0021 | 0.0013 | 0.0008 |
| 17 | K31 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.0000 | 0.0000 | 0.5956 | 0.4451 | 0.3277 | 0.2368 | 0.1766 | 0.1298 | 0.0953 | 0.0693 | 0.0507 | 0.0372 | 0.0273 | 0.0199 | 0.0147 | 0.0108 | 0.0079 |
| 18 | K32 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0904 | 0.0224 | 0.0055 | 0.0014 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 19 | K33 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.0000 | 1.0000 | 0.6548 | 0.5411 | 0.4736 | 0.4270 | 0.3921 | 0.3647 | 0.3424 | 0.3238 | 0.3079 | 0.2942 | 0.2822 | 0.2715 | 0.2620 | 0.2534 | 0.2456 |
| 20 | K35 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9277 | 0.8651 | 0.7371 | 0.6280 | 0.5350 | 0.4558 | 0.3884 | 0.3309 | 0.2819 | 0.2402 |
| 21 | K39 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.0000 | 0.0418 | 0.7965 | 0.6519 | 0.5504 | 0.4502 | 0.3618 | 0.2897 | 0.2262 | 0.1778 | 0.1430 | 0.1178 | 0.0992 | 0.0843 | 0.0704 | 0.0576 | 0.0465 |
| 22 | K40 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.0000 | 0.0204 | 0.2948 | 0.0963 | 0.0314 | 0.0103 | 0.0034 | 0.0011 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 23 | K45 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0705 | 0.0079 | 0.0037 | 0.0021 | 0.0013 | 0.0009 | 0.0006 | 0.0003 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0000 |
| 24 | K47 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.8543 | 0.5995 | 0.5232 | 0.4642 | 0.4171 | 0.3788 | 0.3468 | 0.3199 | 0.2968 | 0.2768 | 0.2392 | 0.2068 | 0.1787 | 0.1544 |
| 25 | K49 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.0000 | 0.3569 | 0.9731 | 0.9090 | 0.8988 | 0.8814 | 0.8643 | 0.8451 | 0.8155 | 0.7473 | 0.6641 | 0.5883 | 0.5214 | 0.4603 | 0.4005 | 0.3478 | 0.3030 |
| 26 | K51 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9546 | 0.9376 | 0.9236 | 0.9056 | 0.8901 | 0.8519 | 0.8090 | 0.7490 | 0.6876 | 0.6254 | 0.5702 | 0.5148 | 0.4655 | 0.4240 |
| 27 | K53 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.9984 | 0.0000 | 0.7202 | 0.5489 | 0.5489 | 0.4203 | 0.3129 | 0.2328 | 0.1714 | 0.1246 | 0.0900 | 0.0649 | 0.0469 | 0.0341 | 0.0249 | 0.0182 | 0.0133 |
| 28 | K55 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.9963 | 0.0000 | 0.6403 | 0.5254 | 0.4187 | 0.3271 | 0.2548 | 0.1996 | 0.1549 | 0.1191 | 0.0918 | 0.0705 | 0.0544 | 0.0421 | 0.0325 | 0.0251 | 0.0194 |
| 29 | K56 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.0000 | 0.0000 | 0.1335 | 0.0506 | 0.0149 | 0.0054 | 0.0017 | 0.0006 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 30 | K61 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.0000 | 0.0007 | 0.6977 | 0.5680 | 0.4423 | 0.3340 | 0.2418 | 0.1648 | 0.1101 | 0.0740 | 0.0501 | 0.0341 | 0.0234 | 0.0161 | 0.0111 | 0.0078 | 0.0054 |
| 31 | K63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9086 | 0.7675 | 0.6008 | 0.4445 | 0.3565 | 0.2718 | 0.2013 | 0.1490 | 0.1103 | 0.0817 | 0.0605 | 0.0448 | 0.0332 | 0.0246 | 0.0182 |

Lampiran 4 Komponen utama yang dianalisis berdasarkan kuesioner

| No. | Komponen Utama yang Dianalisis | Jawaban Responden (%) |
|-----|--|-----------------------|
| 1. | Mahasiswa belum mengenal lebih jauh sistem pembelajaran UT | 57,32 |
| 2. | Mahasiswa belum terbiasa belajar mandiri | 89,75 |
| 3. | Pemilihan mata kuliah yang berlebihan | 86,54 |
| 4. | Program studi yang diambil tidak sesuai kebutuhan | 65,78 |
| 5. | Motivasi belajar mahasiswa rendah | 78,69 |
| 6. | Kebiasaan belajar mahasiswa tidak teratur | 75,80 |
| 7. | Alokasi waktu untuk belajar < 2 jam per hari | 76,54 |
| 8. | Kurang memiliki teman untuk berdiskusi | 50,65 |
| 9. | Kepemilikan bahan ajar kurang lengkap | 63,85 |
| 10. | Latar belakang pendidikan kurang sesuai | 60,75 |
| 11. | Keikutsertaan dalam tutorial rendah | 93,57 |
| 12. | Pelayanan akademis dan administrasi yang kurang memadai | 62,86 |

Keterangan : Jumlah kuesioner yang dianalisis sebanyak 98 buah





KUESIONER PENELITIAN

PENELUSURAN MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA PADA PENDIDIKAN TINGGI JARAK JAUH (PTJJ) (STUDI KASUS PADA MAHASISWA UT FAKULTAS EKONOMI JURUSAN MANAJEMEN)

A. Identitas Responden

1. Nama :
2. Alamat :
3. No. Telp/HP :
4. Pendidikan Terakhir :
5. Status Pekerjaan : Bekerja Tidak Bekerja
6. Instansi/Tempat Bekerja :
7. Bidang Pekerjaan :
8. Lama Bekerja :
9. Status Pernikahan : Menikah Tidak Menikah
7. Penghasilan/bulan : ≤ Rp.1 juta Rp.1 juta – Rp. 2 juta
 Rp. 2 juta – Rp. 4 juta ≥ Rp. 5 juta

B. Alasan, Dukungan, dan Cara Belajar Mahasiswa UT

Petunjuk : Berikan jawaban Anda pada pertanyaan-pertanyaan berikut dengan cara membubuhkan tanda check (✓) atau mengisi titik-tik pada kolom yang telah disediakan.

1. Keinginan/dorongan untuk melakukan kuliah berasal dari ? (jawaban boleh lebih dari satu)

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Diri sendiri | <input type="checkbox"/> Teman |
| <input type="checkbox"/> Tempat Anda bekerja (penugasan) | <input type="checkbox"/> Keluarga |
| <input type="checkbox"/> Saudara | <input type="checkbox"/> Lainnya : |
2. Alasan Anda belajar di UT (jawaban boleh lebih dari satu) :

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Tidak terbatas oleh ruang dan waktu | <input type="checkbox"/> Menambah wawasan |
| <input type="checkbox"/> Biaya kuliah murah | <input type="checkbox"/> Keinginan menjadi sarjana |
| <input type="checkbox"/> Peningkatan karir | <input type="checkbox"/> Lainnya : |
3. Perolehan biaya kuliah di UT :

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Dari kantor/instansi tempat bekerja | <input type="checkbox"/> Orang tua |
| <input type="checkbox"/> Sendiri | <input type="checkbox"/> Lainnya : |
4. Adakah pihak lain yang mendukung Anda belajar di UT ?

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ada | <input type="checkbox"/> Tidak ada |
|------------------------------|------------------------------------|

 Jika "Ada" pihak yang telah mendukung Anda untuk belajar di UT :

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Atasan/pimpinan Anda | <input type="checkbox"/> Teman |
| <input type="checkbox"/> Keluarga | <input type="checkbox"/> Lainnya : |
5. Jika ada pihak lain yang memberikan dukungan kepada Anda untuk belajar di UT, bentuk dukungan yang diberikan:

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Pemberian informasi | <input type="checkbox"/> Pemberian biaya kuliah |
| <input type="checkbox"/> Pemberian semangat belajar | <input type="checkbox"/> Lainnya : |
| <input type="checkbox"/> Pemberian rekomendasi | |

6. Selama belajar di UT, apakah Anda mengalami kesulitan dalam belajar?
 Ya Kadang-kadang Tidak
7. Jenis kesulitan belajar yang Anda hadapi (jawaban boleh lebih dari satu) :
 Memahami materi modul Mengunjungi kelompok belajar (pokjar)
 Mengerjakan soal-soal latihan Memperoleh informasi berkenaan
dengan bantuan Memperoleh bahan ajar belajar
 Menghubungi petugas di UPBJJ-UT Lainnya :
8. Bahan ajar/modul yang Anda miliki untuk kebutuhan belajar:
 Semua, sesuai dengan mata kuliah yang diambil Hanya sebagian saja, sesuai
kebutuhan
 Tidak memiliki modul sama sekali Lainnya :
9. Bagaimana cara Anda memperoleh bahan ajar UT? ((jawaban boleh lebih dari satu)
 Membeli di UPBJJ-UT terdekat Meminjam kepada teman
 Memfotocopi semua modul Lainnya :
- Memfotocopi bagian modul yang penting saja
10. Bagaimana cara Anda mempelajari bahan ajar UT ?
 Membaca seluruh isi modul Membuat catatan-catatan kecil
 Membaca rangkumannya saja Menggarisbawahi bagian yang
dianggap penting
 Mengerjakan soal-soal latihan Lainnya :
11. Hal-hal yang Anda lakukan apabila mengalami kesulitan dalam belajar:
 Menanyakan pada teman Menghubungi staf/petugas di
UPBJJ-UT
 Menanyakan pada dosen UT atau dosen lainnya Mencari sumber belajar/referensi
lain
 Mengikuti tutorial Dibiarkan saja
 Lainnya :
12. Apabila Anda mengalami kesulitan belajar, yang Anda lakukan:
 Membiarkannya Mencari referensi lain
 Berdiskusi dengan teman Mengikuti tutorial
 Belajar bersama Lainnya :
13. Apakah mata kuliah yang Anda ambil selama kuliah di UT bermanfaat bagi Anda?
 Ya Tidak
Jika "Ya" manfaat apa yang Anda peroleh :
14. Apakah materi yang Anda pelajari di UT sesuai dengan kebutuhan/karir Anda?
 Ya Tidak
Jika "Tidak" tuliskan ketidaksesuaian menurut pendapat Anda :
15. Apakah Anda mempunyai jadwal tersendiri untuk mempelajari bahan ajar UT?
 Ya Kadang-kadang Tidak
16. Kebiasaan Anda mempelajari bahan ajar UT:
 Setiap hari Seminggu sebelum ujian
 Pada saat ada tugas Sebulan sebelum ujian
 Pada saat tutorial Dua sebelum ujian
 Lainnya :

17. Kapan biasanya Anda mempelajari bahan ajar UT?
- Malam hari Siang hari Pagi hari
 Tidak tentu Jika ada waktu luang Lainnya
18. Berapa lama Anda mempelajari bahan ajar UT dalam 1 hari ?
- Tidak tentu 1 sampai 2 jam Lainnya
- < dari 1 jam > 2 jam

C. Pelayanan Akademik dan Administratif

Anda diminta mengungkapkan mengenai pelayanan akademik dan administrasi UT terhadap mahasiswa. Kolom tingkat kebutuhan harap diisi sesuai dengan **tingkat kebutuhan** yang Anda butuhkan selama kuliah di UT berdasarkan pernyataan di bawah ini. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan jawaban berdasarkan tingkat kebutuhan yang Anda rasakan.

- 1 = sangat tidak butuh (tingkat kebutuhan berkisar antara 0% - 20%)
 2 = tidak butuh (tingkat kebutuhan berkisar antara 20% - 40%)
 3 = cukup butuh (tingkat kebutuhan berkisar antara 40% - 60%)
 4 = butuh (tingkat kebutuhan berkisar antara 60% - 80%)
 5 = sangat butuh (tingkat kebutuhan berkisar antara 80% - 100%)

Selain itu, berilah tanda (√) pada salah satu pilihan jawaban berdasarkan pengalaman Anda pada kolom **tingkat layanan** yang telah UT berikan kepada mahasiswa dengan kriteria jawaban berikut ini..

- 1 = sangat tidak setuju
 2 = tidak setuju
 3 = netral
 4 = setuju
 5 = sangat setuju

| PERNYATAAN | | Tingkat Kebutuhan | | | | | Tingkat Layanan | | | | |
|---|---|-------------------|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A. Bahan Ajar (Cetak, Non Cetak) | | | | | | | | | | | |
| 1. | Bahan ajar UT mudah diperoleh | | | | | | | | | | |
| 2. | Harga bahan ajar UT terjangkau | | | | | | | | | | |
| 3. | Bahan ajar UT mudah dipelajari dan dipahami | | | | | | | | | | |
| 4. | Kualitas cetakan bahan ajar UT bagus | | | | | | | | | | |
| 5. | Tampilan jilid bahan ajar UT bagus | | | | | | | | | | |
| 6. | Bahan ajar UT banyak yang salah cetak | | | | | | | | | | |
| 7. | Bahan ajar UT sesuai dengan tujuan program studi | | | | | | | | | | |
| B. Bantuan Belajar (Tutorial) | | | | | | | | | | | |
| 1. | Informasi mengenai bantuan belajar UT mudah diperoleh | | | | | | | | | | |
| 2. | Bantuan belajar UT tersedia bagi mahasiswa | | | | | | | | | | |
| 3. | Bantuan belajar UT (tutorial online) mudah diakses | | | | | | | | | | |
| 4. | Frekuensi penyelenggaraan bantuan belajar yang disediakan cukup memadai | | | | | | | | | | |
| 5. | Waktu penyelenggaraan bantuan belajar sesuai dengan kebutuhan mahasiswa | | | | | | | | | | |
| 6. | Biaya mengikuti bantuan belajar/tutorial terjangkau | | | | | | | | | | |
| 7. | Tempat penyelenggaraan bantuan belajar memadai | | | | | | | | | | |
| 8. | Petugas yang menangani bantuan belajar ramah | | | | | | | | | | |
| 9. | Petugas cepat memenuhi kebutuhan mahasiswa | | | | | | | | | | |
| 10. | Kontribusi bantuan belajar terhadap hasil ujian akhir sangat nyata | | | | | | | | | | |

| PERNYATAAN | | Tingkat Kebutuhan | | | | | Tingkat Layanan | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| C. Registrasi | | | | | | | | | | | |
| 1. | Formulir registrasi mudah diperoleh | | | | | | | | | | |
| 2. | Periode waktu registrasi jelas | | | | | | | | | | |
| 3. | Biaya registrasi murah | | | | | | | | | | |
| 4. | Tempat registrasi nyaman | | | | | | | | | | |
| 5. | Tempat registrasi memadai | | | | | | | | | | |
| 6. | Petugas di UPBJJ-UT ramah | | | | | | | | | | |
| 7. | Pelayanan petugas di UPBJJ-UT cepat | | | | | | | | | | |
| 8. | Formulir registrasi mudah dipahami dan diisi | | | | | | | | | | |
| D. Penyelenggaraan Ujian | | | | | | | | | | | |
| 1. | Informasi ujian mudah diperoleh | | | | | | | | | | |
| 2. | Tempat ujian terjangkau | | | | | | | | | | |
| 3. | Tempat ujian memadai | | | | | | | | | | |
| 5. | Tata tertib ujian jelas | | | | | | | | | | |
| 6. | Pelayanan penyelenggaraan ujian cepat | | | | | | | | | | |
| 7. | Pelayanan penyelenggaraan ujian tepat | | | | | | | | | | |
| 8. | Pemrosesan hasil ujian cepat | | | | | | | | | | |
| 9. | Petugas penyelenggara ujian profesional | | | | | | | | | | |
| 10. | Alokasi waktu ujian cukup | | | | | | | | | | |
| E. DNU/LKAM/Transkrip/ljasah | | | | | | | | | | | |
| 1. | DNU / LKAM / Transkrip / ljasah mudah diperoleh | | | | | | | | | | |
| 2. | Pemrosesan LKAM / Transkrip / ljasah cepat | | | | | | | | | | |
| 3. | Isi DNU / LKAM / Transkrip / ljasah sesuai dengan kondisi mahasiswa | | | | | | | | | | |
| 4. | Biaya pengurusan DNU / LKAM / Transkrip / ljasah murah | | | | | | | | | | |
| 5. | Petugas yang melayani DNU / LKAM / Transkrip / ljasah ramah | | | | | | | | | | |

