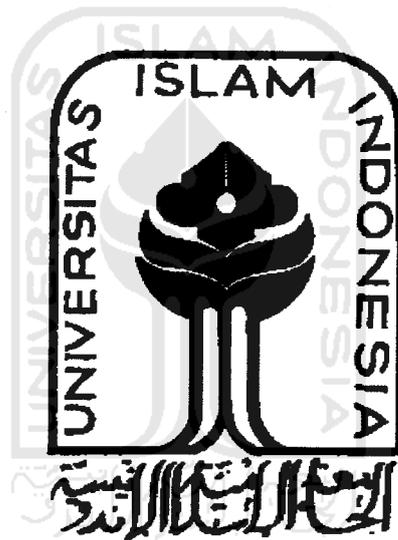


**ANALISIS PENGARUH INDEKS PRESTASI KUMULATIF
DAN KEAKTIFAN MENGIRIMKAN LAMARAN PEKERJAAN TERHADAP
MASA TUNGGU MENDAPATKAN PEKERJAAN PERTAMA
(Studi Kasus *Tracer Study* Lulusan Teknik Industri UII 2004/2005)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri



Nama : ARIE BAGUS WIBOWO

No. Mahasiswa : 03 522 023

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2007**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**Analisis Pengaruh Indeks Prestasi Kumulatif dan Keaktifan Mengirimkan Lamaran
Pekerjaan Terhadap Masa Tunggu Mendapatkan Pekerjaan Pertama
(Studi Kasus *Tracer Study* Lulusan Teknik Industri UII 2004/2005)**

TUGAS AKHIR

Oleh

Nama : Arie Bagus Wibowo

No. Mahasiswa : 03 522 023

Yogyakarta, November 2007

Pembimbing

(Muhammad Ibnu Mastur, Drs. MSIE)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Analisis Pengaruh Indeks Prestasi Kumulatif dan Keaktifan Mengirimkan Lamaran

Pekerjaan Terhadap Masa Tunggu Mendapatkan Pekerjaan Pertama

(Studi Kasus *Tracer Study* Lulusan Teknik Industri UII 2004/2005)

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Arie Bagus Wibowo

No. Mahasiswa : 03 522 023

Telah dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Desember 2007

Tim Penguji

Muhammad Ibnu Mastur, Drs. MSIE

Ketua

Imam Djati W, Drs. M.Eng.Sc

Anggota I

Sunaryo, Ir. MP

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



H. K. Chairul Saleh, M.Sc, Ph.D

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan karya kecil ini untuk :

Yang utama, Kedua orang tua, Ayahanda Bambang Sugiharto dan

Ibunda Setia Eka Wati

Terimakasih untuk segala do'a dan kasih sayang, motivasi dan semangat dikala diri ini terpuruk, dan segala pengorbanan tanpa pamrih untuk menjadikan diri ini yang terbaik bagi keluarga

Sahabat, Billy Taurangga dan Bakti Suryantoro

Dengan segala pengaruh positif dan dukungan yang kalian berikan, memberikan semangat untuk terus maju dalam mengarungi hidup. Terima kasih untuk semuanya, semoga kita tetap selamanya

Teman-teman,

Terima kasih atas pengertian, bimbingan, dukungan, dan ilmu tentang hidup yang kalian ajarkan baik sadar ataupun tidak telah membawa diri ini menyadari bahwa betapa pentingnya kedudukan silaturahmi dalam berkehidupan

Teknik Industri Universitas Islam Indonesia

Tempat menimba ilmu dunia dan terlebih ilmu mendalam tentang keislaman, yang pada akhirnya membuat diri ini selalu berusaha menjadi seorang engineer yang bertakwa.

MOTTO

“ Dan bersama kesukaran pasti ada kemudahan. Karena itu bila selesai suatu tugas, mulailah tugas yang lain dengan sungguh – sungguh. Hanya kepada Tuhanmu hendaknya kau berharap ”

(QS. Asy-Syarh : 6 – 8)

“Hanya kepada-Mu kami menyembah dan hanya kepada-Mu kami memohon pertolongan. Tunjukkan kami jalan yang benar. Yaitu jalan yang Engkau beri nikmat, bukan jalan yang

Engkau murkai dan bukan pula jalan mereka yang sesat.”

(QS. Al- Faatihah :5-7)

Orang bilang warna putih itu cepat kotor

Tetapi aku lebih menyukai warna putih

Karena dengan warna putih itu

Kita bisa melihat noda yang menempel

Sama seperti hidup

Warna putih seperti kejujuran

Yang dengan kejujuran itu

Kita bisa melihat kejelekan dan keburukan kita

Dan jika kita bisa melihatnya

Kita dapat dengan segera menghilangkan noda keburukan yang mengotori hati kita

(Arie Bagus Wibowo)

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamiin, segala puji dan syukur tercurahkan hanya kepada Sang Pemilik dan Pengatur alam semesta ALLAH SWT, yang dengan rahmat dan kasih sayangnya hingga detik ini penulis diberikan kesempatan untuk dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Analisis Pengaruh Indeks Prestasi Kumulatif dan Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan Terhadap Masa Tunggu mendapatkan pekerjaan pertama" ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta pengikutnya sampai akhir jaman kelak.

Tugas akhir ini adalah mata kuliah wajib yang harus ditempuh seorang mahasiswa sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan S-1 di Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Terselesaikannya tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Berkenaan dengan hal itu, penulis merasa wajib menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

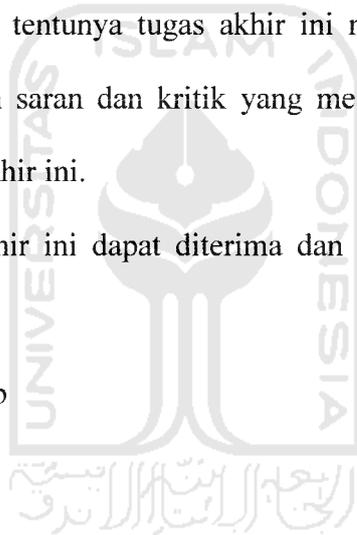
1. Dekan Fakultas Teknologi Industri UII.
2. Ketua Jurusan Teknik Industri, FTI UII.
3. Bapak Muhammad Ibnu Mastur, Drs.,MSIE. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahnya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

4. Seluruh jajaran Dosen Teknik Industri dan Fakultas Teknologi Industri atas dedikasinya dalam memberikan ilmu kepada penulis.
5. Kedua Orang Tua yang tidak pernah lepas mendo'akan, mendukung dan memberikan kasih sayang kepada penulis.
6. Tim *Tracer Study* Teknik Industri yang telah bersama-sama memberikan dukungan moral dan semangat.
7. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu terselesaikannya tugas akhir ini.

Penulis menyadari tentunya tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, masukan saran dan kritik yang membangun sangat diterima guna menyempurnakan tugas akhir ini.

Semoga Tugas akhir ini dapat diterima dan memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum wr.wb



Yogyakarta, November 2007

Arie Bagus Wibowo

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Lembar Pengesahan Pembimbing.....	ii
Lembar Pengesahan Penguji.....	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Motto.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel... ..	xiii
Abstraksi.....	xiv

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Literatur.....	9
2.1.1 Tracer Study.....	9
2.1.2 Indeks Prestasi dan Pengaruhnya Dalam Penerimaan di Dunia Kerja.....	11
2.2 Populasi dan Sampel.....	11
2.3 Teknik Pengambilan Sampel (<i>Sampling</i>).....	13
2.4 Pengumpulan Data Statististik dengan Kuesioner.....	15
2.5 Analisis Regresi.....	16
2.5.1 Regresi Linier Berganda.....	16
2.5.3 Matriks dan Operasi Matriks.....	17
2.5.4 Determinan.....	19
2.5.5 Mencari Koefisien Regresi dengan Menggunakan Matriks.....	20
2.5.6 Pengujian Hipotesis Koefisien Regresi.....	25
2.5.7 Koefisien Korelasi.....	27
2.5.8 Koefisien Determinasi.....	28
2.5.9 Koefisien Korelasi Parsial.....	28
2.5.7 Pengujian Hipotesis Koefisien Korelasi.....	29

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
3.1.1 Tempat Penelitian.....	31
3.1.2 Waktu Penelitian.....	32

3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.2.1 Data yang Dibutuhkan.....	32
3.2.1 Metode Pengumpulan Data.....	32
3.3 Kerangka Pemecahan Masalah.....	33
3.4 Sumber Data.....	34
3.5 Hipotesis Penelitian.....	34
3.6 Bagan Alir Penelitian.....	35
3.7 Model Penelitian.....	36

BAB IV. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data.....	37
4.1.1 Populasi dan Sampel.....	37
4.1.2 Teknik Sampling.....	37
4.1.3 Penentuan Ukuran Sampel.....	38
4.1.4 Data Indeks Prestasi Kumulatif.....	38
4.1.5 Data Keaktifan Mengirimkan Lamaran Pekerjaan.....	39
4.1.6 Data Masa Tunggu mendapatkan Pekerjaan Pertama.....	40
4.2 Pengolahan Data.....	41
4.2.1 Plotting Data.....	41
4.2.1.1 Plotting Data Hubungan Variabel IPK dan Masa Tunggu.....	41
4.2.1.1 Plotting Data Hubungan Variabel Keaktifan Mengirimkan Lamaran dan Masa Tunggu.....	41

4.2.1.3 Plotting Data Hubungan Variabel IPK dengan Keaktifan Mengirimkan Lamaran.....	42
4.2.2 Analisis Regresi.....	42
4.2.2.1 Menentukan Bentuk Persamaan Regresi Linier.....	43
4.2.2.2 Pengujian Hipotesis Koefisien Regresi.....	49
4.2.2.2.1 Pengujian Hipotesis 1.....	49
4.2.2.2.2 Pengujian Hipotesis 2.....	50
4.2.3 Koefisien Korelasi.....	51
4.2.4 Koefisien Determinasi.....	53
4.2.5 Koefisien Korelasi Parsial.....	54
4.2.6 Pengujian Hipotesis Koefisien Korelasi.....	55
4.2.6.1 Pengujian Hipotesis 1.....	55
4.2.6.2 Pengujian Hipotesis 2.....	56
4.2.6.3 Pengujian Hipotesis 3.....	58

BAB V. PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan Hasil Perhitungan dan Manfaatnya Sebagai Masukan Bagi Jurusan Teknik Industri.....	60
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----

BAB VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	64
6.2 Saran.....	65

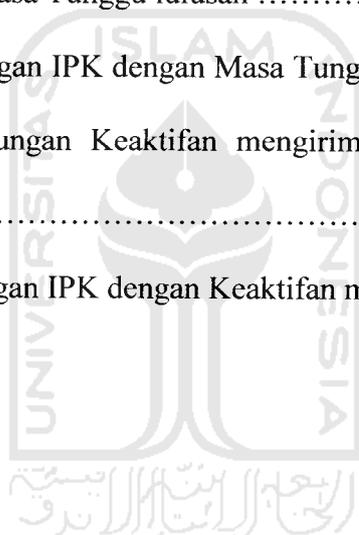
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Basis pendekatan keterkaitan Perguruan Tinggi & Dunia Kerja	9
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian.....	10
Gambar 3.2 Model Penelitian.....	13
Gambar 4.1 Histogram Indeks Prestasi Kumulatif lulusan Teknik Industri....	38
Gambar 4.2 Histogram Keaktifan lulusan mengirimkan lamaran.....	39
Gambar 4.3 Histogram Masa Tunggu lulusan	40
Gambar 4.4 Grafik hubungan IPK dengan Masa Tunggu.....	41
Gambar 4.5 Grafik hubungan Keaktifan mengirimkan lamaran dengan Masa Tunggu.....	41
Gambar 4.6 Grafik hubungan IPK dengan Keaktifan mengirimkan lamaran	42



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Skor Indeks Prestasi Kumulatif.....	38
Tabel 4.2 Tabel Skor Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan.....	39
Tabel 4.3 Tabel Skor Lama waktu menunggu mendapat pekerjaan pertama.....	40
Tabel 4.4 Tabulasi data penelitian.....	42

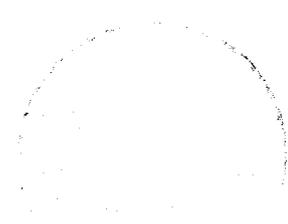
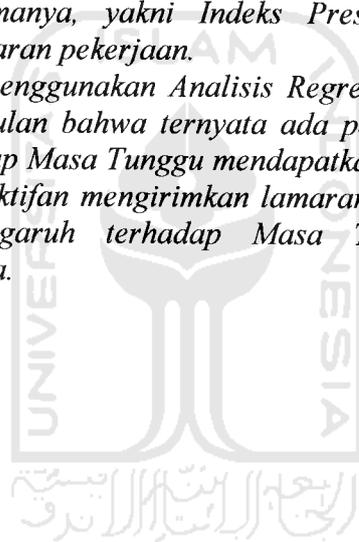


ABSTRAKSI

Persaingan global dunia kerja yang semakin kompleks membawa setiap perguruan tinggi pada suatu permasalahan yang sama, yakni seberapa relevankah output perguruan tinggi terhadap kebutuhan pengguna lulusan perguruan tinggi saat ini. Untuk itu dilaksanakan Tracer Study yang bertujuan agar perguruan tinggi dapat mengetahui seberapa besar penyerapan lulusannya di dunia kerja, apakah lulusan mampu beradaptasi dengan persaingan dunia kerja global di era informasi yang semakin cepat.

Dalam penelitian ini dibahas beberapa faktor yang menjadi indikator kesuksesan perguruan tinggi dalam mencetak lulusan yang akan memasuki dunia kerja. Salah satu indikatornya adalah masa tunggu mendapatkan pekerjaan pertama. Guna mendukung indikator tersebut diperlukan adanya variabel lain yang dapat mengukur masa tunggu lulusan mendapatkan pekerjaan pertamanya, yakni Indeks Prestasi Kumulatif dan keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan.

Dengan menggunakan Analisis Regresi linier berganda dan korelasi diperoleh kesimpulan bahwa ternyata ada pengaruh antara Indeks Prestasi Kumulatif terhadap Masa Tunggu mendapatkan pekerjaan pertama. Demikian juga variabel keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan, yang ternyata juga memberikan pengaruh terhadap Masa Tunggu lulusan mendapatkan pekerjaan pertama.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perguruan tinggi (PT) merupakan suatu lembaga pendidikan tingkat akhir yang mencetak lulusan yang nantinya akan memasuki dunia kerja. Persaingan global dunia kerja yang semakin kompleks membawa setiap perguruan tinggi pada suatu permasalahan yang sama, yakni seberapa relevankah output perguruan tinggi terhadap kebutuhan pengguna lulusan perguruan tinggi saat ini.

Isu penting yang dihadapi institusi pendidikan tinggi di Indonesia sekarang ini, yaitu persaingan global. Akibat dari persaingan global tersebut muncul suatu tantangan dalam bidang pendidikan, termasuk pendidikan tinggi. Mengantisipasi tantangan tersebut, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, meluncurkan suatu Kerangka Pengembangan Pendidikan Tinggi Jangka Panjang 1996-2005 dan disempurnakan dengan HELTS (Higher Education Long Term Strategy), yang didalamnya mencakup paradigma baru dalam proses penyelenggaraan pendidikan tinggi, yang kemudian disebut sebagai Tetrahedron pendidikan. Unsure-unsurnya meliputi Evaluasi, Otonomi, Akuntabilitas, Akreditasi, dan sebagai focus utama adalah Kualitas. Sehingga untuk meningkatkan daya saing bangsa diperlukan usaha untuk memacu peningkatan kualitas pembelajaran. Adapun strategi implementasinya adalah melalui peningkatan mutu dan relevansi.

Permasalahan kualitas pendidikan berarti harus melihat relevansi yaitu keterkaitan antara pendidikan dalam hal ini kompetensi lulusan dengan kebutuhan pasar (dunia kerja). Kualitas pendidikan diindikasikan pada tingkat kepuasan yang

dimiliki oleh seluruh komponen baik yang bersifat internal maupun eksternal bagi sistem penyelenggaraan pendidikan. Komponen internal antara lain terdiri dari pelaku-pelaku yang terlibat langsung dalam proses antara lain dosen, staf non-akademis, mahasiswa, *stake-holder* dan organisasi institusi. Sedangkan kualitas eksternal dapat diukur dari tingkat kepuasan yang dirasakan oleh pengguna (*user*) hasil pendidikan (lulusan). Selain kualitas pendidikan, institusi perguruan tinggi juga menghadapi isu relevansi, yang menggambarkan relevansi antara hasil didik universitas dengan kebutuhan pengguna (*user demand*). Tingkat relevansi yang rendah menyebabkan lulusan universitas kurang dapat diserap pasar kerja, dan berdampak pada peningkatan pengangguran.

Pesatnya globalisasi membawa dampak pada berbagai segi kehidupan untuk menyesuaikan diri dengan kondisi dan situasi yang serba cepat. Berbagai masalah sebagai dampak globalisasi hanya dapat diatasi dengan solusi yang berbasis pengetahuan (*knowledge-based solution*). Tidak terkecuali institusi perguruan tinggi, dimana daya saing menjadi permasalahan pokok dalam rangka pengembangan proses pendidikan tinggi di Indonesia. Kemampuan bersaing mengatasi berbagai masalah tersebut akan memberikan keuntungan bagi pemenangnya. Oleh karena itu Porter mendefinisikan daya saing suatu bangsa sebagai *a country's share of world markets for its products* [Porter, 2002]. Tantangan yang mengedepankan pentingnya pengetahuan (*knowledge*) sebagai pendorong utama pertumbuhan suatu bangsa seperti ini, belum pernah dialami oleh umat manusia sebelumnya.

Mengacu pada beberapa isu tersebut diatas, universitas sebagai penyelenggara pendidikan tinggi tentunya tidak lepas dari beberapa permasalahan, antara lain :

1. Kurangnya relevansi/keterkaitan antara isi dan sistem pendidikan tinggi dengan kebutuhan dunia kerja.
2. Adanya fenomena “*over education*” atau “*under employment*” serta adanya fenomena banyaknya lulusan yang kurang memiliki kompetensi sebagaimana yang dibutuhkan oleh lapangan kerja.
3. Belum sesuainya terminologi kualitas dan kuantitas lulusan pendidikan tinggi dengan kapasitas dunia kerja untuk menyerap mereka.

Situasi seperti ini perlu diantisipasi dengan melihat kembali potensi lulusan yang telah tersebar di dunia kerja maupun yang belum, sehingga persoalan inti yang harus dipecahkan bersama oleh institusi pendidikan tinggi dengan calon pengguna lulusan.

Permasalahan yang dihadapi oleh Perguruan Tinggi dalam memperkirakan laju penyerapan lulusan di dunia kerja serta kualitas lulusannya adalah :

1. Perguruan tinggi bukan satu-satunya pihak yang mengetahui semua kompetensi di lapangan kerja.
2. Kurangnya informasi mengenai potensi sumber daya manusia secara nasional
3. Perubahan teknologi dan produktivitas tenaga kerja
4. Kebutuhan pendidikan terhadap jenis pekerjaan yang berbeda
5. Kemauan dan harapan dari pekerja dan pemberi kerja yang potensial
6. Sistem rekrutmen dan seleksi penerimaan pekerja

(Tracer Study and Labour Market Signal. UGM, 2004)

Untuk mendukung proses perolehan informasi-informasi tentang potensi lulusan universitas di dunia kerja, maka dilaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan kualitas dan akuntabilitas dalam wujud kegiatan “*Tracer Study*”.

Seperti telah dilaksanakan sebelumnya oleh Universitas Gadjah Mada, Studi penelusuran lulusan dan Proyeksi Pasar Kerja (*Tracer Study and Labour Market Signal*), tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi profil kompetensi lulusan, relevansi pelaksanaan kurikulum yang telah diterapkan oleh universitas dengan kebutuhan pasar kerja, serta mengetahui sinyal dunia kerja dan kompetensi yang dibutuhkan oleh masyarakat pengguna lulusan di masa yang akan datang.

Di Indonesia, ukuran keberhasilan dalam pendidikan tinggi lebih ditekankan pada keberhasilan akademik. Ukuran keberhasilan diapresiasi berupa indeks prestasi kumulatif (IPK) yang bila mencapai angka 4 (empat) atau dikatakan sebagai *cum laude*. Mahasiswa akan di drop-out (DO), bila IPK-nya di bawah angka 2 (dua). Karena ditekankan pada kemampuan akademik (IPK) yang tinggi serta waktu belajar yang singkat, pada kenyataannya banyak lulusan perguruan tinggi yang tidak siap bahkan terkejut saat memasuki dunia kerja. Perlu disadari adanya kelemahan pendidikan tinggi di Indonesia yang belum membekali lulusannya dengan kemampuan non-akademis atau *softskill* yang sebenarnya sangat dibutuhkan.

Berdasarkan hasil survei National Association of Colleges and Employers, USA, 2002 (disurvei dari 457 pimpinan), ternyata Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) bukanlah hal yang dianggap penting di dalam dunia kerja. Yang jauh lebih penting adalah *softskill* antara lain Kemampuan Komunikasi, Kejujuran dan Kerja sama,

Motivasi, Kemampuan beradaptasi, Kompetensi interpersonal lainnya, dengan orientasi nilai yang menjunjung kinerja yang efektif.

Dunia kerja dengan persaingan global saat ini menuntut kemampuan sumber daya manusia yang unggul baik dalam akademis maupun non akademis. Dengan tanpa mengabaikan faktor non-akademis seperti *softskill* yang notabene menjadi isu paling mutakhir, maka penulis merasa tertarik untuk menguji kebenaran pendapat tersebut diatas, yakni dengan melibatkan faktor lain baik yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi penyerapan lulusan perguruan tinggi di dunia kerja. Adapun beberapa faktor yang akan dijadikan variabel penelitian tersebut adalah masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus, IPK, intensitas lulusan dalam mengirimkan lamaran, dan intensitas lulusan dalam mengikuti test pekerjaan.

Oleh karena itu, penulis merasa perlu melakukan studi tentang keterkaitan beberapa faktor diatas. Hal ini dilakukan dengan tujuan dapat diketahui besarnya pengaruh IPK lulusan, intensitas lulusan dalam mengirimkan lamaran, dan intensitas lulusan dalam mengikuti test pekerjaan terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus. Pada akhirnya, hasil penelitian tersebut dapat dijadikan saran guna pengembangan kualitas pendidikan di perguruan tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, penulis menentukan rumusan masalah yakni :

1. Apakah ada pengaruh antara IPK lulusan dan keaktifan lulusan dalam mengirimkan lamaran terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus?

2. Berapa besarnya sumbangan pengaruh faktor IPK lulusan dan keaktifan lulusan dalam mengirimkan lamaran terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus?

1.3 Pembatasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas tidak meluas, oleh karena itu dalam penelitian ini diperlukan adanya batasan-batasan masalah yang terarah dan dapat mengenai sasaran. Batasan-batasan tersebut adalah :

- a. Objek penelitian adalah lulusan Teknik Industri UII dengan tahun kelulusan 2004/2005.
- b. Variabel penelitian telah ditentukan dan terbatas pada permasalahan yang tercantum dalam kuesioner yang telah disebar.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mencari hubungan (model) pengaruh IPK lulusan dan keaktifan lulusan dalam mengirimkan lamaran terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus.
2. Menentukan besarnya kontribusi variabel IPK lulusan dan keaktifan lulusan dalam mengirimkan lamaran terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain :

- a. Memberikan gambaran tentang faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penyerapan lulusan Teknik Industri UII di dunia kerja.
- b. Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi Jurusan Teknik Industri UII untuk meningkatkan kualitas proses perkuliahan di waktu yang akan datang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini dibagi dalam 6 Bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori yang berhubungan dengan tema penelitian diantaranya tentang Tracer Study, kuesioner sebagai metode utama dalam pengumpulan data dan analisa. Analisis Regresi sebagai alat untuk menentukan hubungan (model) linier, dan Korelasi sebagai alat analisis kuatnya pengaruh dari variabel-variabel yang diteliti.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memuat tentang materi penelitian, alat, cara penelitian, data-data yang akan dikaji, analisa yang digunakan dan bagan alir penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

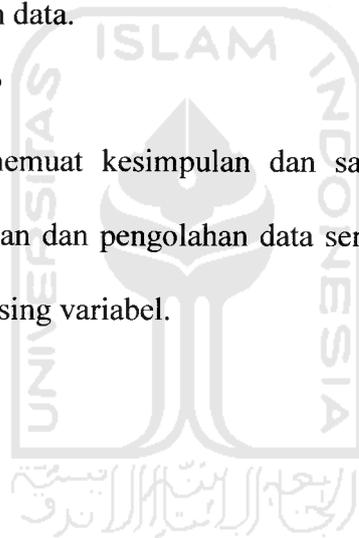
Bab ini memuat data-data hasil penelitian, baik data primer maupun data sekunder. Pengolahan data meliputi pengolahan terhadap data-data hasil penelitian, yaitu pengolahan dengan menggunakan Analisis Regresi untuk menentukan model hubungan linier terhadap variabel-variabel yang diteliti dan Korelasi untuk menentukan kuatnya pengaruh antar variabel-variabel tersebut.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini memuat pembahasan terhadap hasil pengumpulan dan pengolahan data.

BAB VI PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan tentang hasil pengumpulan dan pengolahan data serta pembahasan dan saran untuk masing-masing variabel.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Literatur

2.1.1 Tracer Study

Tracer study merupakan pendekatan yang memungkinkan institusi pendidikan tinggi memperoleh informasi tentang kekurangan yang mungkin terjadi dalam proses pendidikan dan proses pembelajaran dan dapat merupakan dasar untuk perencanaan aktivitas untuk penyempurnaan di masa mendatang. Dengan demikian, informasi yang diberikan oleh lulusan yang berhasil di profesinya diperlukan, misalnya informasi tentang pengetahuan dan penampilan yang relevan (hubungan antara pengetahuan terhadap ketrampilan dan tuntutan pekerjaan, area pekerjaan, posisi profesi). Selain itu, para lulusan dapat juga diminta untuk menilai kondisi studi yang mereka alami selama mengikuti proses pendidikan dan pembelajaran. (Schomburg, 2003).

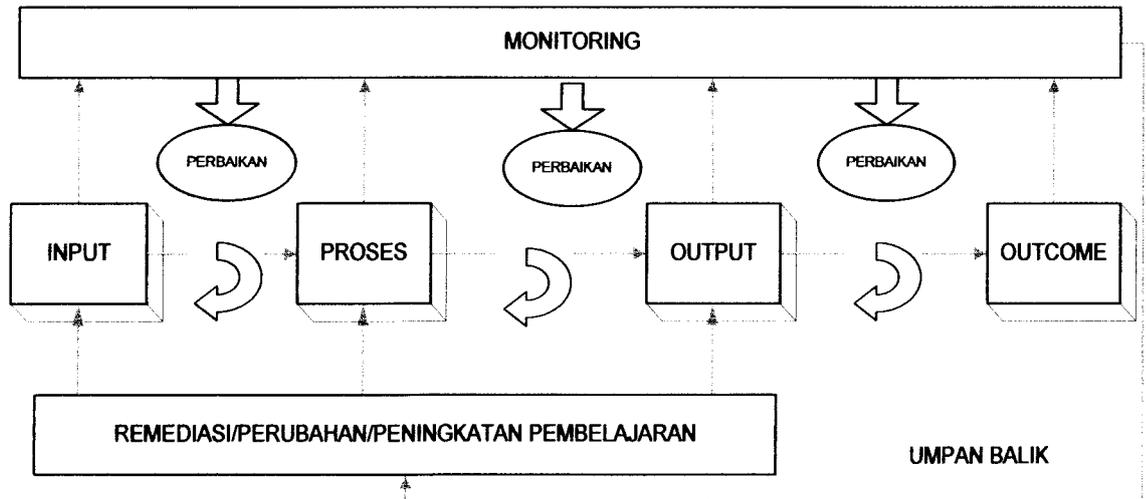
Pendekatan dasar yang digunakan sebagai acuan kegiatan Tracer Study adalah mengkaitkan hubungan antara peran institusi perguruan tinggi dan kebutuhan dunia kerja. Ada tiga hal yang dijadikan dasar pemikiran dalam pelaksanaan kegiatan ini, yaitu :

1. Sistem pendidikan tinggi dipertimbangkan sebagai bagian dari sistem dunia yang nyata. Sistem ini sangat mempengaruhi kondisi kinerja sistem pendidikan tinggi, terutama pada faktor eksternal, antara lain,

kondisi financial, kondisi ekonomi makro/eksternal, kondisi ekonomi local-regional dan rencana pembangunan nasional.

2. Komponen sistem pendidikan tinggi yang terdiri dari empat elemen, yaitu :
 - a. Input (mahasiswa),
 - b. Proses yang didukung sepenuhnya oleh infrastruktur, sumberdaya manusia, ketersediaan financial, sistem informasi, manajemen dan organisasi institusi serta kurikulum,
 - c. Output (lulusan perguruan tinggi)
 - d. Outcome (keterkaitan lulusan dengan dunia kerja)
3. Dunia kerja secara sederhana dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian:
 - a. Institusi pemerintah
 - b. Institusi swasta
 - c. Wirausaha

Hasil studi penelusuran kompetensi lulusan yang dilakukan akan dapat digunakan untuk memperbaiki komponen-komponen tersebut, mulai dari input, proses, output, dan outcome. Seperti digambarkan oleh Universitas Gadjah Mada, dimana UGM telah merancang model pemantauan dan langkah-langkah perbaikan pada setiap komponen sistem pendidikan tinggi. Hal ini diharapkan untuk dapat meningkatkan proses pembelajaran yang berkesinambungan (gambar 1.1).



Gambar 1.1 Model pemantauan dan peningkatan pembelajaran yang berkelanjutan

2.1.2 Indeks Prestasi dan pengaruhnya dalam penerimaan di dunia kerja

Avin Fadilla (2004) menyatakan bahwa gambaran mahasiswa yang lulus dengan indeks prestasi tinggi, masa study cepat, dan mempunyai kepercayaan diri kuat, mereka akan menapak karir baik sebagai pencari kerja, pencipta kerja, ataupun study lanjut lebih mudah. Berdasarkan pengamatan dalam seleksi karyawan menunjukkan bahwa belum semua lulusan Perguruan Tinggi mempunyai persyaratan dasar yang dapat diterima di pasar kerja. Mereka yang lolos seleksi administrasi dalam proses seleksi, biasanya telah memenuhi persyaratan IPK dan syarat administrasi lainnya.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi adalah kumpulan yang lengkap dari seluruh elemen beserta karakteristiknya yang menjadi objek penyelidikan atau penelitian. Yang dimaksud karakteristik disini adalah sifat-sifat, ciri-ciri, atau hal-hal yang dimiliki oleh elemen. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi. n = banyaknya elemen sampel yang biasa disebut besarnya sampel atau *sampel size*. Jumlah n pasti lebih

kecil dari N. Pemilihan populasi atau sampel dalam penelitian didasarkan pada empat kriteria :

- a. Tersedianya sumber daya yang ada, seperti dana, waktu dan tenaga
- b. Sifat objek yang diteliti : mudah rusak atau tidak
- c. Keseragaman atau keragaman bagian populasinya
- d. Ukuran populasi : luas tidaknya ruang lingkup objek populasi penelitian yang dilakukannya.

Sampling adalah cara pengumpulan data kalau hanya elemen sampel yang diteliti, Hasil pengolahan dari sampling disebut dengan perkiraan atau *estimate*. Metode penarikan sampel lebih praktis, lebih murah harganya serta memerlukan waktu dan tenaga lebih sedikit dibandingkan dengan sensus. Oleh karena itu, dalam prakteknya sering digunakan penarikan sampel yang akan memberikan nilai taksiran atau penduga. Data hasil penarikan sampel (sampling) merupakan nilai penduga karena adanya kesalahan penarikan sampel (*sampling error*).

Keuntungan Menggunakan Metode Sampling adalah sebagai berikut :

1. Hasil pemeriksaan sampel sangat objektif dan dipertahankan (objective and defensible)
2. Metode sampling memungkinkan untuk menentukan banyaknya elemen sampel sebelum pemeriksaan dilakukan
3. Metode sampling memungkinkan untuk memperkirakan besar kesalahan sampling (sampling error)
4. Metode sampling merupakan metode yang lebih tepat untuk mengambil kesimpulan tentang data dalam jumlah banyak (large mass of data) bila dibandingkan dengan pemeriksaan secara menyeluruh.
5. Metode sampling dapat menghemat biaya, tenaga, dan waktu

6. Hasil penelitian sampel dari beberapa pemeriksaan dapat digabungkan dan dapat dievaluasikan
7. Memungkinkan untuk mengadakan evaluasi yang objektif

Sampling untuk pemeriksaan, Johannes Supranto

2.3 Teknik Pengambilan Sampel (*Sampling*)

Metode penarikan sampel (*sampling*) adalah cara pengumpulan data yang hanya mengambil sebagian elemen populasi atau karakteristik yang ada dalam populasi. Cara pengumpulan data yang lain adalah sensus. Sensus adalah cara pengumpulan data yang mengambil setiap elemen populasi atau karakteristik yang ada dalam populasi.

Beberapa alasan tidak digunakannya sensus sebagai metode pengumpulan data antara lain sebagai berikut :

- 1) Objek penelitian yang homogeny
- 2) Objek penelitian yang mudah rusak
- 3) Penghematan biaya dan waktu
- 4) Masalah ketelitian
- 5) Ukuran populasi
- 6) Faktor ekonomis

Metode *sampling* pada dasarnya dapat dibedakan atas dua macam, yaitu *sampling random* dan *sampling nonrandom*.

1) *Sampling Random* (*sampling acak*)

Sampling random atau *sampling acak* adalah cara pengambilan sampel dengan semua objek atau elemen populasi memiliki kesempatan yang

sama untuk terpilih sebagai sampel. Hasil dari sampling random, memiliki sifat yang objektif.

Yang termasuk sampling random antara lain sampling random sederhana, sampling berlapis, sampling sistematis, dan sampling kelompok.

a. Sampling random sederhana

Sampling random sederhana adalah bentuk sampling random yang sifatnya sederhana, tiap sampel yang berukuran sama memiliki probabilitas yang sama untuk terpilih dari populasi.

Sampling random sederhana dapat dilakukan dengan menggunakan dua metode, yaitu :

a) Metode undian

Metode undian adalah yang prosesnya dilakukan dengan menggunakan pola pengundian.

b) Metode tabel random

Metode tabel random adalah metode yang prosesnya dilakukan dengan menggunakan tabel bilangan random.

Tabel bilangan random adalah tabel yang dibentuk dari bilangan biasa yang diperoleh secara berturut-turut dengan sebuah proses random serta disusun ke dalam suatu tabel.

b. Sampling berlapis (*sampling stratified*)

Sampling berlapis adalah bentuk sampling random yang populasi atau elemen populasinya dibagi dalam kelompok-kelompok yang disebut *strata*. Sampling stratified dilakukan apabila :

a) Elemen-elemen populasi heterogen;

- b) Ada kriteria yang akan dipergunakan sebagai dasar untuk menstratifikasikan populasi ke dalam stratum-stratum, misalnya variabel yang akan diteliti;
- c) Ada data pendahuluan dari populasi mengenai kriteria yang akan digunakan untuk stratifikasi;
- d) Dapat diketahui dengan tepat jumlah satuan-satuan individu dari setiap stratum dalam populasi.

2.4 Pengumpulan Data Statistik dengan Kuesioner

Dalam penelitian ini digunakan kuesioner sebagai metode pengumpulan data yang merupakan serangkaian pertanyaan yang diserahkan pada responden untuk diisi. Jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan diisi oleh responden tanpa bantuan peneliti. Pertanyaan yang diajukan harus jelas dan tidak membingungkan responden. Adapun kelemahan dari metode ini adalah :

- a. Kemungkinan tidak memperoleh jawaban dari responden sehingga mengakibatkan kuesioner tersebut tidak dapat digunakan.
- b. Kemungkinan tidak dapat mengecek kebenaran dari jawaban responden.

Cara pengumpulan data menurut Sofyan Efendi dan Masri Singarimbun (1995) merupakan prosedur yang sistematis dan standar, guna memperoleh data kuantitatif. Cara pengumpulan data dapat dikelompokkan menjadi beberapa macam. Cara yang lazim digunakan adalah metode interview (wawancara), metode kuesioner, tes dan skala obyektif, observasi tingkah laku dan metode proyektif.

2.5 Analisis Regresi

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering melihat suatu peristiwa atau keadaan terjadi disebabkan oleh peristiwa yang lain. Untuk mengetahui hubungan antara kejadian tersebut, terutama untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui maka analisis regresi dapat dijadikan alat untuk membantu menganalisis hubungan tersebut.

Analisis regresi memiliki 3 kegunaan yaitu, deskripsi, kendali, dan prediksi (peramalan). Tetapi manfaat utama dari kebanyakan penyelidikan statistik dalam dunia bisnis dan ekonomi adalah mengadakan prediksi atau peramalan yaitu memperkirakan atau menaksir besarnya efek kuantitatif dari suatu kejadian terhadap kejadian lain. Taksiran atau perkiraan mengenai kejadian yang mungkin terjadi pada masa mendatang semacam ini, sangat berguna bagi perencanaan maupun penentuan kebijakan.

Dalam analisis regresi dikenal dua macam variabel atau peubah yaitu, variabel bebas (independent variabel) adalah suatu variabel yang nilainya telah diketahui, dan ada variabel tidak bebas (dependent variabel) yaitu variabel yang nilainya belum diketahui dan yang akan diramalkan.

2.5.1 Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda pada dasarnya sama dengan regresi sederhana, perbedaannya hanya pada jumlah variabel bebasnya saja. Regresi linier berganda mengamati pengaruh lebih dari satu variabel bebas (independent variable) terhadap variabel tidak bebas (dependent variable), minimal ada dua buah variabel bebas (independent Variable).

Secara matematis regresi linier berganda dapat dituliskan dalam persamaan berikut :

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

Apabila b_1, b_2, \dots, b_k sudah dihitung sebagai penduga parameter B_1, B_2, \dots, B_k , berdasarkan data dari sampel, maka \hat{Y} dapat digunakan untuk meramalkan Y , setelah X_1, X_2, \dots, X_k diketahui nilainya.

2.5.2 Matriks dan Operasi Matriks

Matriks adalah susunan bilangan yang berbentuk empat persegi panjang. Ukuran matriks diberikan oleh jumlah baris (garis horizontal) dan kolom (garis vertikal) yang dikandungnya. Sebuah matriks dengan hanya satu kolom disebut *matriks kolom* atau *vektor kolom*, sebuah matriks dengan hanya satu baris disebut *matriks baris* atau *vektor baris*. Karena berbentuk empat persegi panjang, maka matriks memiliki dimensi yang disebut ordo. Ordo adalah banyaknya baris dan kolom dalam sebuah matriks, contohnya 2x2 maka matriks tersebut mempunyai 2 baris dan 2 kolom. Ada beberapa macam matriks, antara lain :

1. Matriks bujur sangkar.

Yakni matriks yang jumlah barisnya sama dengan jumlah kolom ($n \times n$).

contoh : $\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}$

2. Matriks Diagonal.

Contoh matriks diagonal : $\begin{pmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ 0 & a_{22} & 0 \\ 0 & 0 & a_{33} \end{pmatrix}$

3. Matriks Identitas.

Contoh matriks identitas : $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

Operasi matriks, antara lain sebagai berikut :

1. Dua buah matriks dikatakan sama jika :

- Tipenya sama
- Semua elemen-elemennya sama.

$$A = \begin{pmatrix} x & y & z \\ u & v & w \end{pmatrix} \quad O = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \text{ maka matriks } A = \text{matriks } O \text{ jika}$$

$$x = 0, y = 0, z = 0$$

$$u = 0, v = 0, w = 0$$

2. Suatu matriks dikatakan matriks kolom jika matriks tersebut hanya memiliki satu lajur elemen-elemen ke arah kolom.

$$A = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \text{ maka matriks orde } 3 \times 1 \text{ ini disebut matriks kolom } 3 \times 1.$$

3. Suatu matriks dikatakan matriks baris jika matriks tersebut hanya mempunyai satu laur elemem-elemen k arah baris.

$$B = (1 \quad 2 \quad 0) \text{ maka matriks } 1 \times 3 \text{ ini disebut matriks baris } 1 \times 6.$$

4. Penjumlahan

a. Dua matriks A & B dapat dijumlahkan jika kedua matriks tersebut berjenis sama.

$$A_{(2 \times 3)} + B_{(2 \times 3)} = C_{(2 \times 3)}$$

$$A_{(ij)} + B_{(ij)} = C_{(ij)} \text{ dengan } i = \text{baris dan } j = \text{kolom}$$

b. $A + B = B + A$

c. $(A + B) + C = A + (B + C)$

5. Perkalian 2 matriks

Matriks A berjenis $m \times n$ dapat dikalikan dengan B yang berjenis $n \times p$ menghasilkan C berjenis $m \times p$.

$$A_{m \times n} + B_{n \times p} = C_{m \times p}$$

Pada perkalian matriks jumlah kolom satu matriks tidak sama dengan jumlah baris matriks lain.

$$AB \neq BA$$

6. Harga Determinan

Syarat untuk menghitung determinan adalah matriksnya berbentuk bujur sangkar.

$$|A| = \sum (-1)^{i+j} a_{ij} k_{ij}$$

i = baris

j = kolom

$$k_{ij} = \text{harga determinan matriks kofaktor} = \begin{pmatrix} k_{11} & k_{12} & k_{13} \\ k_{21} & k_{22} & k_{23} \\ k_{31} & k_{32} & k_{33} \end{pmatrix}$$

k_{ij} adalah kofaktor elemen (a_{ij}) , yang merupakan determinan minor matriks A_{ij} setelah diperhitungkan tanda + atau - yang tergantung pada baris i dan kolom j .

2.5.3 Determinan

Dengan suatu hasil kali dasar dari suatu matriks A , $n \times n$ kita akan memberikan makna pada setiap hasil kali dari n anggota dari A , yang dua diantaranya tidak ada yang berasal dari baris atau kolom yang sama.

Misalkan ada 2 hasil kali dasar dari matriks-matriks :

$$a = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \quad b = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$$

Digunakan jembatan keledai (*mnemonic*). Rumus pertama dengan mengalikan anggota-anggota pada panah kanan dan mengurangkannya dengan hasil kali anggota-anggota pada panah kiri. Rumus kedua diperoleh dengan

menulis ulang kolom pertama dan kedua. Kemudian determinan dihitung dengan menjumlahkan hasil kali pada panah kanan dan mengurangkannya dengan hasil kali pada panah kiri.

$$a = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \quad b = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{12} & a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{21} & a_{22} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{31} & a_{32} \end{bmatrix}$$

(a) (b)

2.5.4 Mencari koefisien Regresi dengan menggunakan matriks

Jika asumsi diatas dapat dipenuhi, maka penggunaan metode kuadrat terkecil akan menghasilkan *Best Linier unbiased Estimator* terhadap koefisien \underline{B} . misalkan, \underline{b} sebagai penduga \underline{B} merupakan vector kolom dengan k baris sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_k \end{bmatrix} \Rightarrow \underline{Y} = \underline{Xb} + \underline{e} \Rightarrow \underline{e} = \underline{Y} - \underline{Xb}$$

$$\begin{bmatrix} e_1 \\ e_2 \\ \vdots \\ e_i \\ \vdots \\ e_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_i \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{21} & \dots & X_{k1} \\ X_{12} & X_{22} & & X_{k2} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ X_{1i} & X_{2i} & & X_{ki} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ X_{1n} & X_{2n} & & X_{kn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_k \end{bmatrix}$$

$\underline{e} \quad \underline{Y} \quad \underline{X} \quad \underline{b}$

$$e_i = Y_i - b_1 X_{1i} - b_2 X_{2i} - \dots - b_k X_{ki}$$

$$\sum e_i^2 = \sum (Y_i - b_1 X_{1i} - b_2 X_{2i} - \dots - b_k X_{ki})^2$$

$$e^T e = (\underline{Y} - \underline{Xb})^T (\underline{Y} - \underline{Xb}) = \underline{Y}^T \underline{Y} - 2\underline{b}^T \underline{b}^T \underline{Y} + \underline{b}^T \underline{b}^T \underline{Xb}$$

$(\underline{b}^T \underline{b}^T \underline{Y}) =$ suatu scalar, maka dari itu sama dengan transposnya $\underline{Y}^T \underline{Xb}$

Estimasi vektor \underline{B} dengan menggunakan metode kuadrat terkecil, ialah vektor \underline{b} sedemikian rupa sehingga jumlah kuadrat kesalahan pengganggu, $e^T e = \sum e_i^2 =$ minimum. Caranya ialah dengan melakukan penurunan parsial $\sum e_i^2$ terhadap komponen vektor b dan menyamakannya dengan 0.

$$\frac{\partial \sum e_i^2}{\partial b_0} = 2 \sum (Y_i - b_0 - b_1 X_{1i} - b_2 X_{2i} - \dots - b_k X_{ki})(X_0) = 0$$

$$\frac{\partial \sum e_i^2}{\partial b_1} = 2 \sum (Y_i - b_0 - b_1 X_{1i} - b_2 X_{2i} - \dots - b_k X_{ki})(X_{1i}) = 0$$

$$\frac{\partial \sum e_i^2}{\partial b_2} = 2 \sum (y_i - b_0 - b_1 X_{1i} - b_2 X_{2i} - \dots - b_k X_{ki})(X_{2i}) = 0$$

$$\frac{\partial \sum e_i^2}{\partial b_k} = 2 \sum (Y_i - b_0 - b_1 X_{1i} - b_2 X_{2i} - \dots - b_k X_{ki})(X_{ki}) = 0$$

maka akan diperoleh persamaan normal sebagai berikut.

$$nb_0 + b_1 \sum X_{1i} + b_2 \sum X_{2i} + \dots + b_k \sum X_{ki} = \sum Y_i$$

$$b_0 \sum X_{1i} + b_1 \sum X_{1i}^2 + b_2 \sum X_{1i} X_{2i} + \dots + b_k \sum X_{1i} X_{ki} = \sum X_{1i} Y_i$$

$$b_0 \sum X_{2i} + b_1 \sum X_{1i} X_{2i} + b_2 \sum X_{2i}^2 + \dots + b_k \sum X_{2i} X_{ki} = \sum X_{2i} Y_i$$

$$\vdots \quad \quad \quad \vdots \quad \quad \quad \vdots \quad \quad \quad \vdots \quad \quad \quad \vdots$$

$$b_0 \sum X_{ki} + b_1 \sum X_{ki} X_{1i} + b_2 \sum X_{ki} X_{2i} + \dots + b_k \sum X_{ki}^2 = \sum X_{ki} Y_i$$

Dinyatakan dalam bentuk matriks, persamaan normal diatas akan menjadi $X^T X b = X^T Y$. Dengan demikian, b sebagai penduga B dapat diperoleh dengan rumus berikut.

$$b = (X^T X)^{-1} X^T Y$$

X dengan rank $k < n$, $(X^T X)^{-1} =$ invers $X^T X$

Apabila $k = 2 \rightarrow \hat{Y} = b_1 + b_2 X_2$ (hubungan mencakup 2 variabel Y dan X).

$$X = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & X_{21} \\ 1 & X_{12} & X_{22} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & X_{1n} & X_{2n} \end{bmatrix} \quad b = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{bmatrix} \quad Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_i \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} \Rightarrow X^T X b = X^T Y$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & X_{21} \\ 1 & X_{12} & X_{22} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & X_{1n} & X_{2n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_i \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}$$

$$\Rightarrow \underbrace{\begin{bmatrix} n & \sum X_{1i} & \sum X_{2i} \\ \sum X_{1i} & \sum X_{1i}^2 & \sum X_{1i}X_{2i} \\ \sum X_{2i} & \sum X_{2i}X_{1i} & \sum X_{2i}^2 \end{bmatrix}}_{\underline{A}} \underbrace{\begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{bmatrix}}_{\underline{b}} = \underbrace{\begin{bmatrix} \sum Y_i \\ \sum X_{1i}Y_i \\ \sum X_{2i}Y_i \end{bmatrix}}_{\underline{H}}$$

$$\underline{A} \underline{b} = \underline{H}$$

$$\underline{b} = \underline{A}^{-1} \underline{H}$$

$$\underline{A}^{-1} = \text{invers } \underline{A}$$

$$\underline{A}^{-1} = \frac{1}{\det(\underline{A})} \text{Adj}(\underline{A}) = \frac{1}{|\underline{A}|} \text{Adj}(\underline{A}) = \frac{K^T}{|\underline{A}|}, K^T = \text{transpos matriks kofaktor}$$

K .

$$K = \begin{bmatrix} K_{11} & K_{12} & K_{13} \\ K_{21} & K_{22} & K_{23} \\ K_{31} & K_{32} & K_{33} \end{bmatrix}$$

$$K_{11} = (\sum X_{1i}^2)(\sum X_{2i}^2) - (\sum X_{2i}X_{1i})(\sum X_{1i}X_{2i})$$

$$K_{12} = -\{(\sum X_{1i})(\sum X_{2i}^2) - (\sum X_{2i})(\sum X_{1i}X_{2i})\}$$

$$K_{13} = (\sum X_{1i})(\sum X_{2i}X_{1i}) - (\sum X_{2i})(\sum X_{1i}^2)$$

$$K_{21} = -\{(\sum X_{1i})(\sum X_{2i}^2) - (\sum X_{2i}X_{1i})(\sum X_{2i})\}$$

$$K_{22} = (n)(\sum X_{2i}^2) - (\sum X_{2i})(\sum X_{2i})$$

$$K_{23} = -\{(n)(\sum X_{2i}X_{1i}) - (\sum X_{2i})(\sum X_{1i})\}$$

$$K_{31} = (\sum X_{1i})(\sum X_{1i}X_{2i}) - (\sum X_{1i}^2)(\sum X_{2i})$$

$$K_{32} = -\{(n)(\sum X_{1i}X_{2i}) - (\sum X_{1i})(\sum X_{2i})\}$$

$$K_{33} = (n)(\sum X_{1i}^2) - (\sum X_{1i})(\sum X_{1i})$$

$$\det(A) = a_{11}K_{11} + a_{12}K_{22} + a_{13}K_{33}$$

$$\underline{A}^{-1} = \frac{1}{\det(\underline{A})} \begin{bmatrix} K_{11} & K_{12} \\ K_{21} & K_{22} \\ K_{31} & K_{32} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} K_{13} \\ K_{23} \\ K_{33} \end{bmatrix}$$

$$\underline{b} = (\underline{X}^T \underline{X})^{-1} \underline{X}^T \underline{Y} = \underline{A}^{-1} \underline{X}^T \underline{Y}$$

$$\begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{bmatrix} = \frac{1}{\det(\underline{A})} \begin{bmatrix} K_{11} & K_{12} \\ K_{21} & K_{22} \\ K_{31} & K_{32} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} K_{13} \\ K_{23} \\ K_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \sum Y_i \\ \sum X_{1i} Y_i \\ \sum X_{2i} Y_i \end{bmatrix}$$

$$b_1 = \frac{1}{\det(\underline{A})} \{ (K_{11})(\sum Y_i) + (K_{21})(\sum X_{1i} Y_i) + (K_{31})(\sum X_{2i} Y_i) \}$$

$$b_2 = \frac{1}{\det(\underline{A})} \{ (K_{12})(\sum Y_i) + (K_{22})(\sum X_{1i} Y_i) + (K_{32})(\sum X_{2i} Y_i) \}$$

$$b_3 = \frac{1}{\det(\underline{A})} \{ (K_{13})(\sum Y_i) + (K_{23})(\sum X_{1i} Y_i) + (K_{33})(\sum X_{2i} Y_i) \}$$

Untuk mendapatkan penduga tak bias untuk σ^2 , harus digunakan rumus berikut :

$$\boxed{S_e^2 = \frac{\underline{e}^T \underline{e}}{n-k}} \quad \underline{e}^T \underline{e} = \sum e_i^2, n = \text{banyaknya observasi}$$

k = banyaknya variabel.

Kesalahan baku regresi sama dengan simpangan baku (standard deviation) dari kesalahan pengganggu, dengan simbol

$$S_e = \sqrt{S_e^2} = \sqrt{\frac{1}{n-k} \underline{e}^T \underline{e}} = \sqrt{\frac{1}{n-k} \sum e_i^2}$$

S_e mengukur variasi Y terhadap garis regresi \hat{Y} , sebab $e = Y - \hat{Y}$.

$$\begin{aligned} \underline{e}^T \underline{e} &= (\underline{Y} - \underline{X}\underline{b})^T (\underline{Y} - \underline{X}\underline{b}) \\ &= \underline{Y}^T \underline{Y} - 2\underline{b}^T \underline{X}^T \underline{Y} + \underline{b}^T \underline{X}^T \underline{X} \underline{b} \\ &= \underline{Y}^T \underline{Y} - 2\underline{b}^T \underline{X}^T \underline{Y} + \underline{b}^T \underline{X}^T \underline{X} (\underline{X}^T \underline{X})^{-1} \underline{X}^T \underline{Y} \\ &= \underline{Y}^T \underline{Y} - 2\underline{b}^T \underline{X}^T \underline{Y} + \underline{b}^T \underline{X}^T \underline{Y} \\ &= \underline{Y}^T \underline{Y} - \underline{b}^T \underline{X}^T \underline{Y} \end{aligned}$$

$$Y^T Y = (Y_1, Y_2, \dots, Y_i, \dots, Y_n) \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_i \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} = Y_1^2 + Y_2^2 + \dots + Y_i^2 + \dots + Y_n^2$$

$$= \sum Y_i^2$$

$$X^T Y = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1i} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2i} & \dots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ X_{j1} & X_{j2} & \dots & X_{ji} & \dots & X_{jn} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ X_{k1} & X_{k2} & \dots & X_{ki} & \dots & X_{kn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_i \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum X_{1i} Y_i \\ \sum X_{2i} Y_i \\ \vdots \\ \sum X_{ji} Y_i \\ \vdots \\ \sum X_{ki} Y_i \end{bmatrix}$$

$$b^T X^T Y = (b_1, b_2, \dots, b_n) \begin{bmatrix} \sum X_{1i} Y_i \\ \sum X_{2i} Y_i \\ \vdots \\ \sum X_{ki} Y_i \end{bmatrix} = b_1 \sum X_{1i} Y_i + b_2 \sum X_{2i} Y_i + \dots +$$

$$b_k \sum X_{ki} Y_i$$

$$\underline{e}^T \underline{e} = \sum e_i^2 = \sum Y_i^2 - b_1 \sum X_{1i} Y_i - b_2 \sum X_{2i} Y_i - \dots - b_k \sum X_{ki} Y_i$$

$$\sum e_i^2 = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

$$\text{Perkiraan } \text{var}(\underline{b}) = S_b^2 = S_e^2 (X^T X)^{-1}$$

Apabila $\underline{D} = (X^T X)^{-1}$ dan $S_{b_j}^2 = S_e^2 d_{jj}$, dimana d_{jj} = elemen matriks dari baris j dan kolom j terletak pada diagonal pokok,

$$\underline{D} = (X^T X)^{-1} = \underline{A}^{-1} = \frac{1}{\det(\underline{A})} \begin{bmatrix} K_{11} & K_{12} & K_{13} \\ K_{21} & K_{22} & K_{23} \\ K_{31} & K_{32} & K_{33} \end{bmatrix}$$

$$S_{b_1}^2 = S_e^2 d_{11} = \frac{S_e^2}{\det(\underline{A})} (K_{11}), \quad S_{b_1} = \sqrt{S_{b_1}^2}$$

$$S_{b_2}^2 = S_e^2 d_{22} = \frac{S_e^2}{\det(\underline{A})} (K_{22}), \quad S_{b_2} = \sqrt{S_{b_2}^2}$$

$$S_{b_3}^2 = S_e^2 d_{33} = \frac{S_e^2}{\det(\underline{A})} (K_{33}), \quad S_{b_3} = \sqrt{S_{b_3}^2}$$

$S_e d_{11}$, $S_e d_{22}$, $S_e d_{33}$ merupakan kesalahan baku dari penduga b_1 , b_2 , dan b_3 , dan biasanya ditulis dibawah nilai masing-masing penduga tersebut. Makin kecil kesalahan baku penduga, makin baiklah (makin teliti) penduga tersebut. Metode kuadrat terkecil akan memberikan/menghasilkan kesalahan baku yang minimum bagi setiap penduga. Artinya, metode lain tidak akan menghasilkan kesalahan baku yang lebih kecil atau sama, apabila dibandingkan dengan metode kuadrat terkecil, itulah sebabnya penduga pada metode kuadrat terkecil diberi nama BLUE (Best Linier Unbiased Estimator).

2.5.5 Pengujian Hipotesis Koefisien Regresi

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji hipotesis bahwa koefisien regresi parsial B_j mempunyai nilai B_{j0} , maka hipotesis dirumuskan sebagai berikut :

- H_0 : $B_j = B_{j0}$
1. H_a : $B_j < B_{j0}$
2. H_a : $B_j > B_{j0}$
3. H_a : $B_j \neq B_{j0}$

Langkah-langkah dalam melakukan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

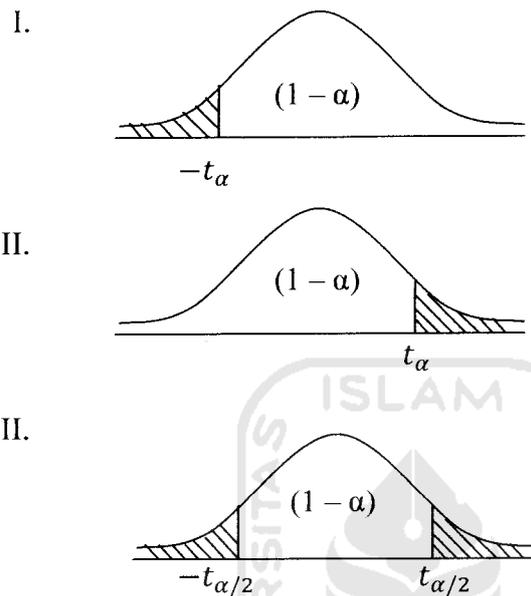
1. Membuat hipotesis

- H_0 : $B_j = 0$ (tidak ada pengaruh X_j terhadap Y)
- I. H_a : $B_j < 0$ (ada pengaruh negatif X_j terhadap Y)
- II. H_a : $B_j > 0$ (ada pengaruh positif X_j terhadap Y)
- III. H_a : $B_j \neq 0$ (ada pengaruh X_j terhadap Y)

2. Menghitung t_0 sebagai kriteria pengujian.

$$t_0 = \frac{b_j - B_{j0}}{S_{bj}}, \quad df = n - k$$

3. Menentukan tingkat signifikansi α . Dengan melihat tabel t didapat :



4. Membandingkan nilai t_0 (t_{hit}) dengan nilai t_α atau $t_{\alpha/2}$ (t_{tabel}).

5. Membuat kesimpulan.

- I. Jika $t_0 \leq -t_\alpha$, berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 ditolak dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh negatif X_j terhadap Y .
- II. Jika $t_0 > t_\alpha$, berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 ditolak dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh positif X_j terhadap Y .
- III. Jika $-t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$, berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh X_j terhadap Y .

2.5.6 Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi antara X dan Y sering diberi symbol r_{xy} atau r saja.

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i}{\sqrt{\sum x_i^2} \sqrt{\sum y_i^2}}, \quad x_i = X_i - \bar{X}, \quad y_i = Y_i - \bar{Y}$$

Apabila kita mempunyai 3 variabel Y, X_1, X_2 , maka :

$$r_{x_1y} = r_{1y} = \frac{\sum x_{1i} y_i}{\sqrt{\sum x_{1i}^2} \sqrt{\sum y_i^2}}, \quad x_{1i} = X_{1i} - \bar{X}_1, \quad y_i = Y_i - \bar{Y}$$

(Koefisien Korelasi antara X_2 dan Y)

$$r_{x_2y} = r_{2y} = \frac{\sum x_{2i} y_i}{\sqrt{\sum x_{2i}^2} \sqrt{\sum y_i^2}}, \quad x_{2i} = X_{2i} - \bar{X}_2, \quad y_i = Y_i - \bar{Y}$$

(Koefisien Korelasi antara X_3 dan Y)

$$r_{x_1x_2} = r_{12} = \frac{\sum x_{1i} x_{2i}}{\sqrt{\sum x_{1i}^2} \sqrt{\sum x_{2i}^2}}, \quad x_{1i} = X_{1i} - \bar{X}_1, \quad x_{2i} = X_{2i} - \bar{X}_2$$

(Koefisien Korelasi antara X_2 dan X_3)

Koefisien korelasi antara dua variabel sering disebut Koefisien Korelasi Linier Sederhana (KKLS).

Jika kita ingin mengetahui kuatnya hubungan antara variabel Y dengan beberapa variabel X lainnya (misalnya antara Y dengan X_2 dan X_3), maka kita harus menggunakan koefisien korelasi yang disebut Koefisien Korelasi Linier Berganda (KKLB) rumusnya adalah sebagai berikut :

$$\text{KKLB} = R_{y.12} = \frac{r_{1y}^2 + r_{2y}^2 - 2r_{1y}r_{2y}r_{12}}{1 - r_{12}^2}$$

2.5.7 Koefisien Determinasi

Apabila KKL_B dikuadratkan, maka akan diperoleh Koefisien Penentuan (KP) (*Coefficient of Determination*), yaitu suatu nilai untuk mengukur besarnya sumbangan (*share*) dari beberapa variabel X terhadap variasi (naik turunnya) Y . Kalau $Y' = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$. KP mengukur besarnya sumbangan X_1 dan X_2 terhadap variasi, atau naik turunnya Y .

$$KP = R_{y.12}^2$$

Apabila dikalikan dengan 100% akan diperoleh persentase sumbangan X_1 dan X_2 terhadap naik turunnya Y .

2.5.8 Koefisien Korelasi Parsial

Kalau variabel Y berkorelasi dengan X_1 dan X_2 , maka koefisien korelasi antara Y dan X_1 (= X_2 konstan) antara Y dan X_2 (= X_1 konstan) dan antara X_1 dan X_2 (= Y konstan) disebut Koefisien korelasi Parsial (KKP) dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{1y.3} = \frac{r_{1y} - r_{2y}r_{12}}{\sqrt{1 - r_{2y}^2} \sqrt{1 - r_{12}^2}}$$

(Koefisien Korelasi Parsial X_1 dan Y , kalau X_2 konstan)

$$r_{2y.1} = \frac{r_{2y} - r_{1y}r_{12}}{\sqrt{1 - r_{1y}^2} \sqrt{1 - r_{12}^2}}$$

(Koefisien Korelasi Parsial X_2 dan Y , kalau X_1 konstan)

$$r_{12.y} = \frac{r_{12} - r_{1y}r_{2y}}{\sqrt{1 - r_{1y}^2} \sqrt{1 - r_{2y}^2}}$$

(Koefisien Korelasi Parsial X_2 dan X_1 , kalau Y konstan)

2.5.9 Pengujian Hipotesis Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi sebenarnya dari populasi dilambangkan dengan ρ . Didalam prakteknya, kita tidak mengetahui nilai ρ akan tetapi dapat diestimasi berdasarkan data sampel. Kalau r adalah penduga ρ , maka r dihitung berdasarkan rumus :

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i}{\sqrt{\sum x_i^2} \sqrt{\sum y_i^2}}, \quad x_i = X_i - \bar{X}, \quad y_i = Y_i - \bar{Y}.$$

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji koefisien korelasi r , maka hipotesis dirumuskan sebagai berikut :

- H_0 : $\rho = r$
1. H_a : $\rho < r$
 2. H_a : $\rho > r$
 3. H_a : $\rho \neq r$

Langkah-langkah dalam melakukan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Membuat hipotesis

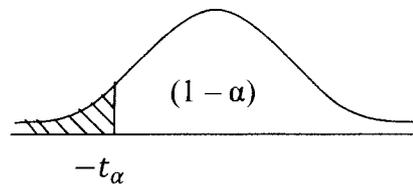
- H_0 : $\rho = 0$ (tidak ada hubungan X_j terhadap Y)
- I. H_a : $\rho < 0$ (ada hubungan negatif X_j terhadap Y)
 - II. H_a : $\rho > 0$ (ada hubungan positif X_j terhadap Y)
 - III. H_a : $\rho \neq 0$ (ada hubungan X_j terhadap Y)

2. Menghitung t_0 sebagai kriteria pengujian.

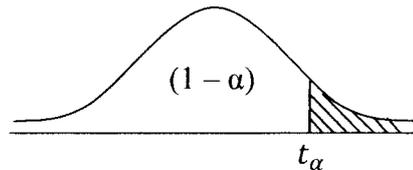
$$t_0 = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, \quad df = n - k$$

3. Menentukan tingkat signifikansi α . Dengan melihat tabel t didapat :

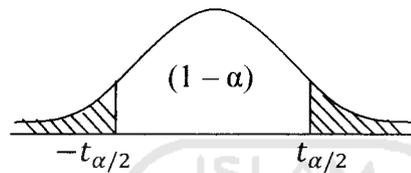
I.



II.



III.



4. Membandingkan nilai t_0 (t_{hit}) dengan nilai t_α atau $t_{\alpha/2}$ (t_{tabel}).

5. Membuat kesimpulan.

- I. Jika $t_0 \leq -t_\alpha$, berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 ditolak dapat disimpulkan bahwa ada hubungan negatif X_j terhadap Y .
- II. Jika $t_0 > t_\alpha$, berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 ditolak dapat disimpulkan bahwa ada hubungan positif X_j terhadap Y .
- III. Jika $-t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$, berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan X_j terhadap Y .

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan keterkaitan antara satu atau lebih variabel terhadap variabel lainnya yang dianggap sebagai hubungan linier. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei yang dapat didefinisikan sebagai metode penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi yang menggunakan kuesioner sebagai alat bantu pengumpulan data.

Populasi penelitian yang juga obyek penelitian adalah lulusan Jurusan Teknik Industri UII dengan tahun kelulusan 2004/2005. Sampel dipilih dengan cara acak (*random*). Kepada responden yang terpilih akan disebarkan 2 jenis kuesioner pertama ditujukan kepada lulusan berisi pertanyaan tentang profil lulusan dan kuesioner kedua ditujukan kepada penggunaan lulusan berisi pertanyaan tentang kompetensi yang dimiliki lulusan saat memasuki dunia kerja. Dari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner akan dapat diketahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi penyerapan lulusan Jurusan Teknik Industri UII di dunia kerja saat ini.

3.1.1 Tempat Penelitian

Dikarenakan para alumni yang berdomisili di berbagai tempat/kota di Indonesia maka penelitian ini dilakukan terhadap alumni Teknik Industri UII baik yang berada di Kota Yogyakarta maupun alumni yang berada di luar Kota

Yogyakarta. Lokasi penyebaran kuesioner dimulai dari alumni yang letak domisilinya terdekat, yakni kota Yogyakarta dengan cara diantar langsung ke kediaman maupun tempat alumni bekerja. Sedangkan untuk alumni yang berada di luar Yogyakarta, dikirimkan kuesioner melalui jasa Pos maupun e-mail.

3.1.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah bulan April – Agustus 2007. Dikarenakan sulitnya menghubungi alumni yang berada diberbagai kota di Indonesia maka penelitian ini memakan waktu yang cukup lama dalam proses pengumpulan data.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.1 Data yang Dibutuhkan

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

1. Data profil lulusan yang berkenaan dengan data responden, yakni Indeks Prestasi Kumulatif, keaktifan lulusan dalam mengirimkan lamaran, dan masa tunggu lulusan dalam mencari pekerjaan.
2. Data profil lulusan secara keseluruhan guna mendapatkan deskripsi tentang lulusan Teknik Industri UII di dunia kerja.

3.2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey, yaitu dengan menyebarkan kuesioner bagi alumni Teknik Industri UII dengan tahun kelulusan 2004/2005. Kuesioner yang diberikan kepada alumni ada 2 jenis, kuesioner pertama ditujukan kepada lulusan berisi pertanyaan tentang profil lulusan dan kuesioner kedua ditujukan kepada

penggunaan lulusan berisi pertanyaan tentang kompetensi yang dimiliki lulusan saat memasuki dunia kerja. Selain itu juga digunakan metode wawancara untuk mendapatkan data secara lebih spesifik.

3.3 Kerangka Pemecahan Masalah

Adapun langkah-langkah pemecahan masalah yang dihadapi dalam penelitian dengan menggunakan Analisis Regresi dan Korelasi adalah sebagai berikut :

1. Merencanakan segala sesuatu yang dibutuhkan serta langkah-langkah dalam menyelesaikan kasus tersebut.
2. Melakukan pra penelitian meliputi :
 - a. Studi pendahuluan, yaitu menentukan variabel-variabel yang akan diteliti.
 - b. Studi literatur, yaitu mempersiapkan serta mempelajari lebih mendalam tentang ilmu dan hal-hal yang berkaitan dengan penelitian ini diantaranya adalah teknik pengambilan sampel, teknik pembuatan kuesioner, dan teknik pengolahan dan analisa data.
3. Menentukan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, yaitu :
 - a. Mencari hubungan (model) pengaruh IPK lulusan dan keaktifan lulusan dalam mengirimkan lamaran terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus.
 - b. Menentukan besarnya kontribusi variabel IPK lulusan dan keaktifan lulusan dalam mengirimkan lamaran terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus.

4. Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dan menentukan sampel meliputi :
 - a. Data primer, yaitu data-data yang diperoleh dari jawaban responden atas pertanyaan kuesioner, meliputi data profil alumni dan kompetensi lulusan Teknik Industri di dunia kerja.
 - b. Data sekunder, meliputi data-data lain yang relevan dengan penelitian ini, seperti studi literatur dan sebagainya.
5. Mengolah data yang diperoleh
6. Menganalisa hasil yang diperoleh
7. Menyimpulkan hasil perhitungan dan analisa

3.4 Sumber Data

Dalam penelitian ini, ada dua sumber data yang digunakan yakni :

1. Data primer, yaitu data-data yang diperoleh dari jawaban responden atas pertanyaan kuesioner, meliputi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), keaktifan lulusan dalam mengirimkan lamaran dan masa tunggu lulusan dalam mencari pekerjaan.
2. Data sekunder, meliputi data-data lain yang relevan dengan penelitian ini, seperti studi literatur dan sebagainya.

3.5 Hipotesis Penelitian

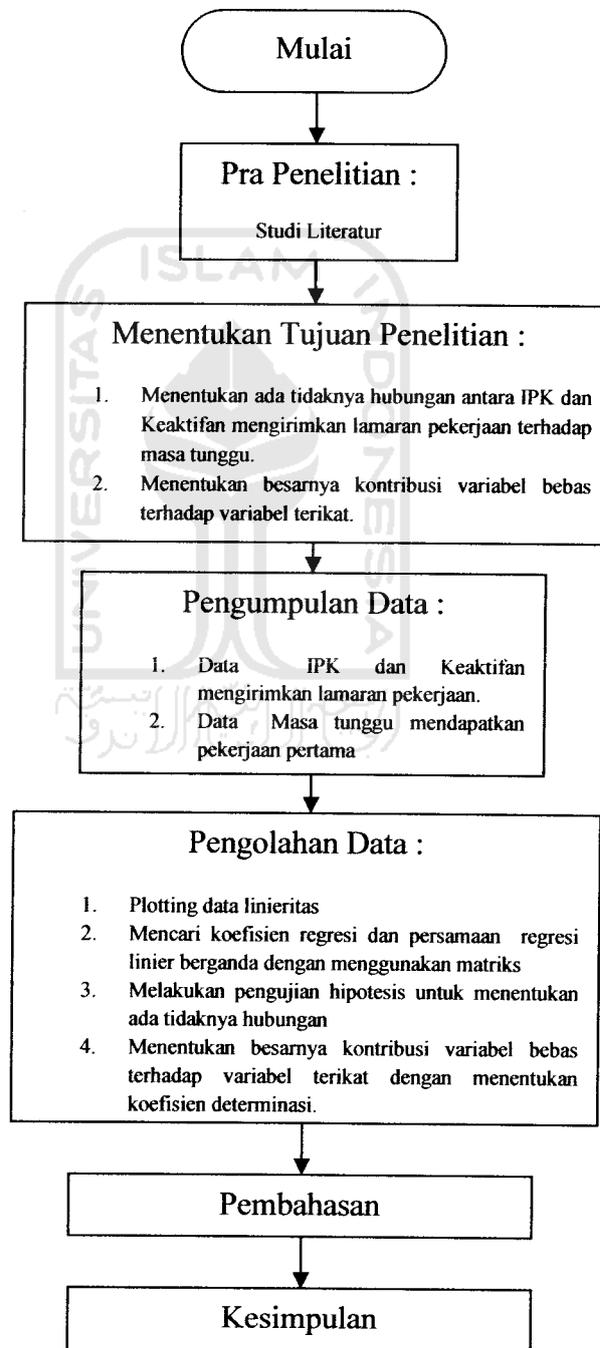
Dari rumusan masalah yang telah disebutkan diatas dapat ditentukan hipotesis penelitian :

H_0 : Tidak ada pengaruh antara IPK lulusan dan IPK, keaktifan lulusan dalam mengirimkan lamaran terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus.

H_1 : Ada pengaruh antara IPK lulusan dan intensitas lulusan dalam mengirimkan lamaran terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus.

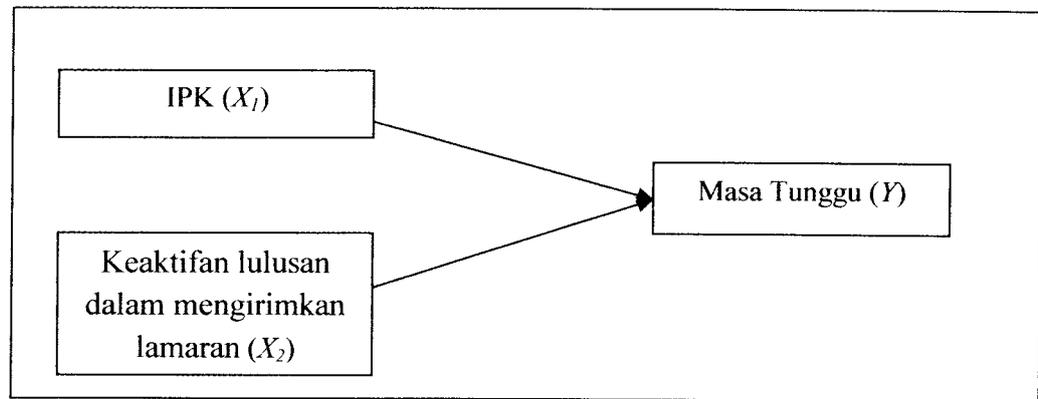
3.6 Bagan Alir Penelitian

Untuk memudahkan melaksanakan penelitian secara terstruktur, berikut adalah bagan alir (*flow chart*) penelitian ini :



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

3.7 Model Penelitian



Gambar 3.2 Model Penelitian

Dalam model tersebut digambarkan bahwa terdapat 3 buah variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel tersebut antara lain dua variabel bebas yakni Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) (X_1) dan Keaktifan lulusan dalam mengajukan lamaran (X_2) serta satu variabel terikat yakni Masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus (Y). Pada penelitian ini akan diketahui apakah ada pengaruh antara Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dan Keaktifan lulusan dalam mengirimkan lamaran terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan setelah lulus. Selain itu, akan diketahui pula besarnya sumbangan pengaruh kedua variabel bebas tersebut terhadap variabel terikat pada studi kasus lulusan Teknik Industri tahun 2004/2005.

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Populasi dan sampel

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisa yang ciri-cirinya akan diduga (Singarimbun dan Effendi, 1989). Populasi juga merupakan satu kesatuan individu atau subyek pada wilayah dan waktu dengan kualitas tertentu yang akan diamati atau diteliti. Identifikasi populasi (responden) merupakan langkah awal dalam penelitian yang bertujuan untuk menentukan siapa yang menjadi populasi (responden). Populasi dalam penelitian ini adalah lulusan Jurusan Teknik Industri UII tahun kelulusan 2004/2005. Sampling adalah cara pengumpulan data kalau hanya elemen sampel yang diteliti, hasil pengolahan dari sampel disebut dengan perkiraan atau *estimate*. Sampel yang diambil dari keseluruhan populasi sistem dalam penelitian ini adalah sebanyak 29 responden.

4.1.2 Teknik Sampling

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil secara acak (random sampling). Sampling random atau sampling acak adalah cara pengambilan sampel dengan semua objek atau elemen populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel.

4.1.3 Penentuan Ukuran Sampel

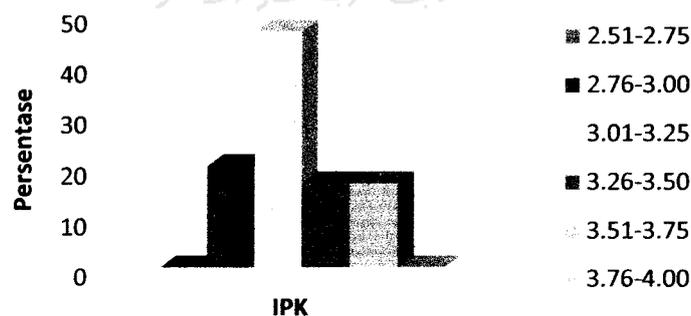
Besarnya ukuran sampel (*sample size*) pada penelitian ini adalah sebanyak 29 responden. Ini dikarenakan perhitungan dalam pengolahan data menggunakan distribusi *t*, dimana distribusi tersebut digunakan untuk mengitung sampel yang berukuran kecil ($n \leq 30$).

4.1.4 Data Indeks Prestasi Kumulatif

Data Indeks Prestasi Kumulatif diperoleh dari data mentah yang disediakan oleh pihak Jurusan Teknik Industri. Untuk data Indeks Prestasi kumulatif ini dibagi menjadi beberapa interval sebagai berikut :

Tabel 4.1 Tabel Skor Indeks Prestasi Kumulatif

SKOR	IPK
1	2.51-2.75
2	2.76-3.00
3	3.01-3.25
4	3.26-3.50
5	3.51-3.75
6	3.76-4.00



Gambar 4.1 Histogram Indeks Prestasi Kumulatif lulusan Teknik Industri 2004/2005

Dari sampel data responden, diketahui sebagian besar (46.67%) lulusan 2004/2005 memiliki Indeks Prestasi Kumulatif antara 3,01 – 3,25. Sebanyak 20% lulusan 2004/2005 memiliki Indeks Prestasi Kumulatif antara 2,76 –

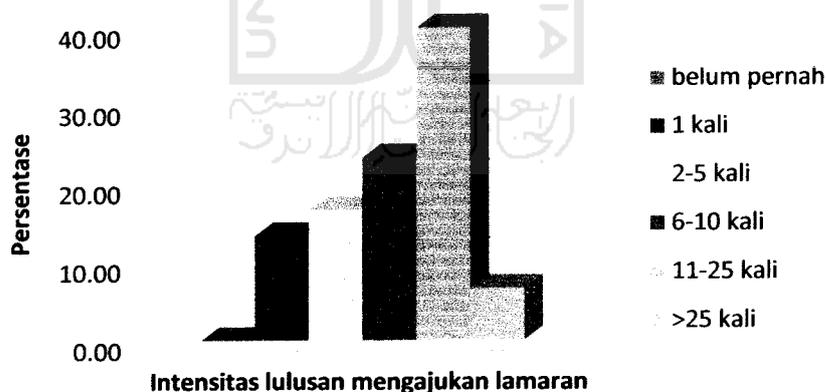
3,00. sebanyak 16,67% memiliki Indeks Prestasi Kumulatif antara 3,51 – 3,75, dan 16,67% sisanya memiliki Indeks Prestasi Kumulatif 3,76 – 4,00.

4.1.5 Data Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan

Data Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan diperoleh dari kuesioner profil lulusan. Untuk data intensitas mengirimkan lamaran di bagi menjadi 6 skor, dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 4.2 Tabel Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan

SKOR	Keaktifan mengirim
1	0
2	1 kali
3	2-5 kali
4	6-10 kali
5	11-25 kali
6	>25 kali



Gambar 4.2 Histogram Keaktifan lulusan mengirimkan lamaran

Dari sampel responden yang diteliti, 40% responden menjawab poin ke 5 yakni 11-25 kali. 7% responden sudah mengirim lamaran sebanyak 6-10 kali, 5% responden sudah mengirimkan lamaran pekerjaan sebanyak 2-5 kali,

responden sudah mengirimkan lamaran pekerjaan sebanyak 1 kali. Sisanya 2 % responden mengirimkan lamaran pekerjaan lebih dari 25 kali.

4.1.6 Data Masa tunggu mendapatkan pekerjaan pertama

Data Masa tunggu mendapatkan pekerjaan pertama diperoleh dari kuesioner profil lulusan. Jawaban dibagi menjadi 6 skor dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 4.3 Tabel Lama waktu menunggu mendapat pekerjaan pertama

SKOR	Lama Tunggu
1	langsung bekerja
2	<3 bulan
3	3-6 bulan
4	6-12 bulan
5	12-24 bulan
6	>24 bulan



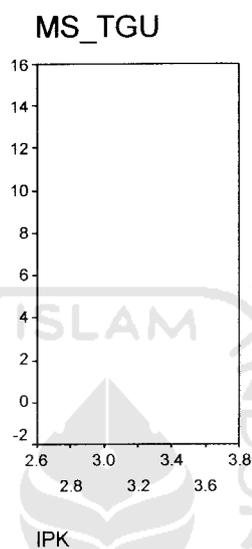
Gambar 4.3 Histogram Masa Tunggu lulusan mendapatkan pekerjaan pertama

Sebagian besar responden lulusan (43,33%) memiliki masa tunggu mendapatkan pekerjaan pertama antara 3-6 bulan. Selanjutnya 26,67% responden memiliki masa tunggu kurang dari 3 bulan untuk mendapatkan pekerjaan pertama, 20% responden langsung bekerja setelah lulus, 6,67% mendapatkan pekerjaan setelah 6-12 bulan, dan 3,33% 12-24 bulan.

4.2 Pengolahan Data

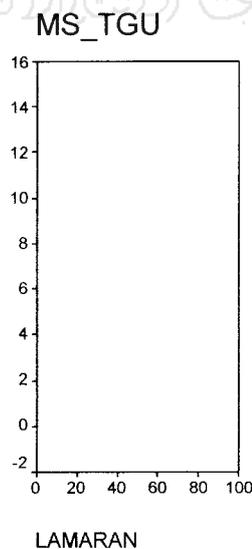
4.2.1 Plotting data

4.2.1.1 Plotting data hubungan variabel IPK dan Masa tunggu.



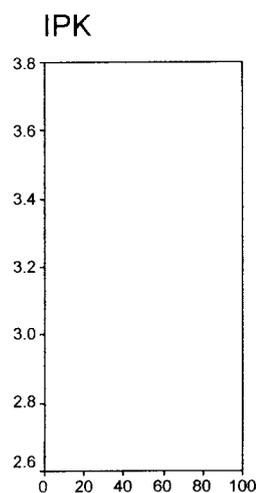
Gambar 4.4 Grafik hubungan IPK dengan Masa Tunggu

4.2.1.2 Plotting data hubungan variabel Keaktifan mengirimkan lamaran dan Masa tunggu.



Gambar 4.5 Grafik hubungan Keaktifan mengirimkan lamaran dengan Masa Tunggu

4.2.1.3 Plotting data hubungan variabel IPK dan Keaktifan mengirimkan lamaran.



Gambar 4.6 Grafik hubungan IPK dan Keaktifan mengirimkan lamaran

4.2.2 Analisi Regresi

Terdapat tiga buah variabel yang akan diteliti menggunakan Analisis Regresi. Variabel tersebut adalah Indeks Prestasi Kumulatif (X_1), Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan (X_2), dan Masa tunggu mendapatkan pekerjaan pertama (Y). diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.4 Tabulasi data penelitian

N	IPK (X_1)	Keaktifan lamaran (X_2)	Masa tunggu (Y)
1	2.78	17	0
2	2.83	20	4
3	2.85	20	2
4	2.89	2	0
5	2.92	2	0
6	3.01	20	2
7	3.01	13	3
8	3.02	10	3
9	3.03	10	0
10	3.04	15	2
11	3.05	4	3

12	3.07	1	6
13	3.14	20	6
14	3.14	80	12
15	3.2	20	6
16	3.21	1	0
17	3.21	1	2
18	3.21	6	0
19	3.22	15	3
20	3.31	3	2
21	3.35	10	4
22	3.36	20	3
23	3.36	24	2
24	3.4	25	12
25	3.51	10	6
26	3.53	7	5
27	3.63	6	6
28	3.64	2	2
29	3.64	1	15

4.2.2.1 Menentukan Bentuk Persamaan Regresi Linier Berganda

Langkah pertama menentukan persamaan regresi linier berganda adalah mencari koefisien regresinya. Seperti diketahui persamaan umum regresi linier berganda adalah :

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

Dalam bentuk matriks didapat rumus :

$$\underline{Y} = \underline{Xb} + \underline{e}$$

Diketahui

$$Y = \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \\ 2 \\ 2 \\ 0 \\ 0 \\ 2 \\ 3 \\ 3 \\ 0 \\ 2 \\ 3 \\ 6 \\ 6 \\ 12 \\ 6 \\ 0 \\ 2 \\ 0 \\ 3 \\ 2 \\ 4 \\ 3 \\ 2 \\ 12 \\ 6 \\ 5 \\ 6 \\ 2 \\ 15 \end{bmatrix} \quad X = \begin{bmatrix} 1 & 2.78 & 17 \\ 1 & 2.83 & 20 \\ 1 & 2.85 & 20 \\ 1 & 2.89 & 2 \\ 1 & 2.92 & 2 \\ 1 & 3.01 & 20 \\ 1 & 3.01 & 13 \\ 1 & 3.02 & 10 \\ 1 & 3.03 & 10 \\ 1 & 3.04 & 15 \\ 1 & 3.05 & 4 \\ 1 & 3.07 & 1 \\ 1 & 3.14 & 20 \\ 1 & 3.14 & 80 \\ 1 & 3.2 & 20 \\ 1 & 3.21 & 1 \\ 1 & 3.21 & 1 \\ 1 & 3.21 & 6 \\ 1 & 3.22 & 15 \\ 1 & 3.31 & 3 \\ 1 & 3.35 & 10 \\ 1 & 3.36 & 20 \\ 1 & 3.36 & 24 \\ 1 & 3.4 & 25 \\ 1 & 3.51 & 10 \\ 1 & 3.53 & 7 \\ 1 & 3.63 & 6 \\ 1 & 3.64 & 2 \\ 1 & 3.64 & 1 \end{bmatrix} \quad b = \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ b_2 \end{bmatrix}$$

Dinyatakan dalam bentuk matriks, persamaan normal diatas akan menjadi $X^T X b = X^T Y$. Dengan demikian, b sebagai penduga B dapat diperoleh dengan rumus berikut.

$$b = (X^T X)^{-1} X^T Y$$

$$\text{Diketahui } X^T X = \begin{bmatrix} n & \sum X_{1i} & \sum X_{2i} \\ \sum X_{1i} & \sum X_{1i}^2 & \sum X_{1i} X_{2i} \\ \sum X_{2i} & \sum X_{2i} X_{1i} & \sum X_{2i}^2 \end{bmatrix}$$

Dari perhitungan didapatkan :

$$n = 29 ;$$

$$\sum X_{1i} = 92.56 ;$$

$$\sum X_{2i} = 385 ;$$

$$\sum X_{1i}X_{2i} = 1213.94 ;$$

$$\sum X_{1i}^2 = 297.144 ;$$

$$\sum X_{2i}^2 = 11471 ;$$

$$\sum Y_i = 111 ;$$

$$\sum X_{1i}Y_i = 366.57 ;$$

$$\sum X_{2i}Y_i = 2128$$

Sehingga:

$$X^T X = \begin{bmatrix} 29 & 92.56 & 385 \\ 92.56 & 297.144 & 1213.94 \\ 385 & 1213.94 & 11471 \end{bmatrix}$$

$$(X^T X)^{-1} = \frac{1}{|X^T X|} \text{Adj}(X^T X) = \frac{K^T}{|A|}, K^T = \text{transpos matriks kofaktor } K.$$

$$K = \begin{bmatrix} K_{11} & K_{12} & K_{13} \\ K_{21} & K_{22} & K_{23} \\ K_{31} & K_{32} & K_{33} \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} K_{11} &= (\sum X_{1i}^2)(\sum X_{2i}^2) - (\sum X_{2i}X_{1i})(\sum X_{1i}X_{2i}) \\ &= (297.144)(11471) - (1213.94)(1213.94) = 1934883.912 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{12} &= -\{(\sum X_{1i})(\sum X_{2i}^2) - (\sum X_{2i})(\sum X_{1i}X_{2i})\} \\ &= -\{(92.56)(11471) - (385)(1213.94)\} = -594388.860 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{13} &= (\sum X_{1i})(\sum X_{2i}X_{1i}) - (\sum X_{2i})(\sum X_{1i}^2) \\ &= (92.56)(1213.94) - (385)(297.144) = -2038 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{21} &= -\{(\sum X_{1i})(\sum X_{2i}^2) - (\sum X_{2i}X_{1i})(\sum X_{2i})\} \\ &= -\{(92.56)(11471) - (1213.94)(385)\} = -594388.860 \end{aligned}$$

$$K_{22} = (n)(\sum X_{2i}^2) - (\sum X_{2i})(\sum X_{2i})$$

$$= (29)(11471) - (385)(385) = 184434$$

$$\begin{aligned} K_{23} &= -\{(n)(\sum X_{2i}X_{1i}) - (\sum X_{2i})(\sum X_{1i})\} \\ &= -\{(29)(1213.94) - (385)(92.56)\} = 431.340 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{31} &= (\sum X_{1i})(\sum X_{1i}X_{2i}) - (\sum X_{1i}^2)(\sum X_{2i}) \\ &= (92.56)(1213.94) - (297.144)(385) = -2038 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{32} &= -\{(n)(\sum X_{1i}X_{2i}) - (\sum X_{1i})(\sum X_{2i})\} \\ &= -\{(29)(1213.94) - (92.56)(385)\} = 431.340 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{33} &= (n)(\sum X_{1i}^2) - (\sum X_{1i})(\sum X_{1i}) \\ &= (29)(297.144) - (92.56)(92.56) = 49.811 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |X^T X| &= a_{11}K_{11} + a_{12}K_{12} + a_{13}K_{13} \\ &= (29)(1934883.912) + (92.56)(-594388.860) \\ &\quad + (385)(-2038) \\ &= 310370.720 \end{aligned}$$

$$Adj(X^T X) = \begin{bmatrix} 1934883.912 & -594388.860 & -2038 \\ -594388.860 & 184434 & 431.340 \\ -2038 & 431.340 & 49.811 \end{bmatrix}$$

$$(X^T X)^{-1} = \frac{1}{|X^T X|} Adj(X^T X)$$

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{|310370.720|} \begin{bmatrix} 1934883.912 & -594388.860 & -2038 \\ -594388.860 & 184434 & 431.340 \\ -2038 & 431.340 & 49.811 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 6.234 & -1.915 & -0.007 \\ -1.915 & 0.594 & 0.001 \\ -0.007 & 0.001 & 0.00016 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 X^T Y &= \begin{bmatrix} \sum Y_i \\ \sum X_{1i} Y_i \\ \sum X_{2i} Y_i \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} 111 \\ 366.57 \\ 2128 \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

$$b = (X^T X)^{-1} X^T Y$$

$$\begin{aligned}
 &= \begin{bmatrix} 6.234 & -1.915 & -0.007 \\ -1.915 & 0.594 & 0.001 \\ -0.007 & 0.001 & 0.00016 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 111 \\ 366.57 \\ 2128 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} -24.003 \\ 8.212 \\ 0.122 \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan menggunakan matriks tersebut diperoleh nilai koefisien b_0 ,

b_1 , dan b_2 yakni :

$$b_0 = -24.003$$

$$b_1 = 8.212$$

$$b_2 = 0.122$$

Sehingga didapatkan persamaan regresi linier bergandanya adalah :

$$\hat{Y} = -24.003 + 8.212 X_1 + 0.122 X_2.$$

Selanjutnya adalah menentukan simpangan baku regresi. Kesalahan baku regresi sama dengan simpangan baku (*standard deviation*) dari kesalahan pengganggu, dengan simbol

$$S_e = \sqrt{S_e^2} = \sqrt{\frac{1}{n-k} \sum e_i^2}$$

S_e mengukur variasi Y terhadap garis regresi \hat{Y} , sebab $e = Y - \hat{Y}$, sehingga

$$\sum e_i^2 = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2.$$

Dari perhitungan tabulasi data didapat :

$$\sum e_i^2 = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

$$= 244.412$$

$$S_e = \sqrt{S_e^2} = \sqrt{\frac{1}{n-k} \sum e_i^2}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{29-3} (244.412)}$$

$$= \sqrt{9.4}$$

$$= 3.06$$

Apabila $\underline{D} = (X^T X)^{-1}$ dan $S_{bj}^2 = S_e^2 d_{jj}$, dimana d_{jj} = elemen matriks dari baris j dan kolom j terletak pada diagonal pokok,

$$\underline{D} = (X^T X)^{-1} = \underline{A}^{-1} = \frac{1}{\det(A)} \begin{bmatrix} K_{11} & K_{12} & K_{13} \\ K_{21} & K_{22} & K_{23} \\ K_{31} & K_{32} & K_{33} \end{bmatrix}$$

$$S_{b_1}^2 = S_e^2 d_{11} = \frac{S_e^2}{\det(A)} (K_{11}), \quad S_{b_1} = \sqrt{S_{b_1}^2}$$

$$= \frac{9.4}{310370.720} (1934883.912), \quad S_{b_1} = \sqrt{58.6} = 7.655$$

$$S_{b_2}^2 = S_e^2 d_{22} = \frac{S_e^2}{\det(A)} (K_{22}), \quad S_{b_2} = \sqrt{S_{b_2}^2}$$

$$= \frac{9.4}{310370.720} (184434), \quad S_{b_2} = \sqrt{5.585} = 2.363$$

$$S_{b_3}^2 = S_e^2 d_{33} = \frac{S_e^2}{\det(A)} (K_{33}), \quad S_{b_3} = \sqrt{S_{b_3}^2}$$

$$= \frac{9.4}{310370.720} (49.811), \quad S_{b_3} = \sqrt{0.0015} = 0.038$$

4.2.2.2 Pengujian Hipotesis Koefisien Regresi

4.2.2.2.1 Pengujian Hipotesis 1

Langkah-langkah dalam melakukan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Membuat hipotesis

H_0 : $B_1 = 0$ (tidak ada pengaruh IPK (X_1) terhadap Masa tunggu (Y))

H_a : $B_1 \neq 0$ (ada pengaruh IPK (X_1) terhadap Masa tunggu (Y))

2. Menghitung t_0 sebagai kriteria pengujian.

$$t_0 = \frac{b_j - B_{j0}}{S_{b_j}}, \quad df = n - k$$

$$t_0 = \frac{8.212}{\sqrt{5.585}}, \quad df = 29 - 3 = 26$$

$$t_0 = \frac{8.212}{\sqrt{5.585}} = 3.474$$

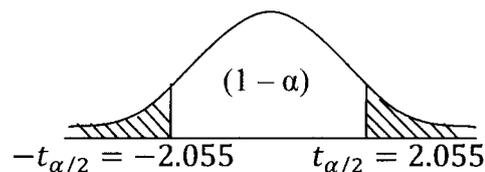
3. Menentukan tingkat signifikansi α . Dengan melihat tabel t didapat :

$$\alpha = 5\%$$

$$\alpha/2 = 2.5\% = 0.025,$$

$$dk = n - k = 29 - 3 = 26$$

$$t_{(0.025)(26)} = 2.055$$



4. Membandingkan nilai t_0 (t_{hit}) dengan nilai t_α atau $t_{\alpha/2}$ (t_{tabel}).

5. Membuat kesimpulan.

Karena $t_0 > t_{\alpha/2}$ dan $t_0 < -t_{\alpha/2}$ yakni $3.474 > 2.055$, dengan $\alpha = 5\%$ berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh IPK (X_1) terhadap Masa tunggu (Y).

4.2.2.2 Pengujian Hipotesis 2

Langkah-langkah dalam melakukan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Membuat hipotesis

H_0 : $B_2 = 0$ (tidak ada pengaruh Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2) terhadap Masa tunggu (Y))

H_a : $B_2 \neq 0$ (ada pengaruh Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2) terhadap Masa tunggu (Y))

2. Menghitung t_0 sebagai kriteria pengujian.

$$t_0 = \frac{b_j - B_{j0}}{S_{bj}}, \quad df = n - k$$

$$t_0 = \frac{0.122}{\sqrt{0.0015}}, \quad df = 29 - 3 = 26$$

$$t_0 = \frac{0.122}{\sqrt{0.0015}} = 3.15$$

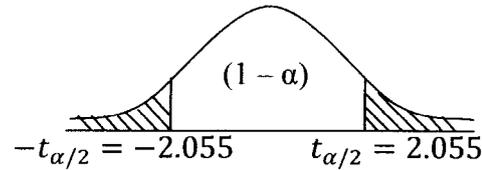
3. Menentukan tingkat signifikansi α . Dengan melihat tabel t didapat :

$$\alpha = 5\%$$

$$\alpha/2 = 2.5\% = 0.025,$$

$$dk = n - k = 29 - 3 = 26$$

$$t_{(0.025)(26)} = 2.055$$



4. Membandingkan nilai t_0 (t_{hit}) dengan nilai t_α atau $t_{\alpha/2}$ (t_{tabel}).
5. Membuat kesimpulan.

Karena $t_0 > t_{\alpha/2}$ dan $t_0 < -t_{\alpha/2}$ yakni $3.15 > 2.055$ dengan $\alpha = 5\%$, berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2) terhadap Masa tunggu (Y).

4.2.3 Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi antara dua variabel sering disebut Koefisien Korelasi Linier Sederhana (KKLS). Koefisien korelasi antara X dan Y diberi symbol r_{xy} atau r saja.

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i}{\sqrt{\sum x_i^2} \sqrt{\sum y_i^2}}, \quad x_i = X_i - \bar{X}, \quad y_i = Y_i - \bar{Y}$$

Dalam penelitian ini, terdapat 3 variabel yakni Indeks Prestasi Kumulatif (X_1), Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2) dan Masa tunggu mendapatkan pekerjaan pertama (Y). Setelah dilakukan uji hipotesis tersebut diatas, langkah selanjutnya adalah menentukan besarnya pengaruh satu variabel bebas X terhadap variabel terikat Y .

Apabila kita mempunyai 3 variabel Y, X_1, X_2 , maka :

1. Koefisien korelasi antara X_1 dengan Y

$$r_{x_1y} = r_{1y} = \frac{\sum x_{1i} y_i}{\sqrt{\sum x_{1i}^2} \sqrt{\sum y_i^2}}, \quad x_{1i} = X_{1i} - \bar{X}_1, \quad y_i = Y_i - \bar{Y}$$

Diketahui : $\sum x_{1i} y_i = 12.288$

$$\sum x_{1i}^2 = 1.717$$

$$\sum y_i^2 = 398.137$$

$$r_{x_1y} = r_{1y} = \frac{12.288}{\sqrt{1.717} \sqrt{398.137}}$$

$$r_{x_1y} = r_{1y} = 0.469$$

2. Koefisien korelasi antara X_2 dengan Y

$$r_{x_2y} = r_{2y} = \frac{\sum x_{2i} y_i}{\sqrt{\sum x_{2i}^2} \sqrt{\sum y_i^2}}, \quad x_{2i} = X_{2i} - \bar{X}_2, \quad y_i = Y_i - \bar{Y}$$

Diketahui : $\sum x_{2i} y_i = 654.379$

$$\sum x_{2i}^2 = 6359.793$$

$$\sum y_i^2 = 398.137$$

$$r_{x_2y} = r_{2y} = \frac{654.379}{\sqrt{6359.793} \sqrt{398.137}}$$

$$r_{x_2y} = r_{2y} = 0.411$$

3. Koefisien korelasi antara X_1 dengan X_2

$$r_{x_1x_2} = r_{12} = \frac{\sum x_{1i} x_{2i}}{\sqrt{\sum x_{1i}^2} \sqrt{\sum x_{2i}^2}}, \quad x_{1i} = X_{1i} - \bar{X}_1, \quad x_{2i} = X_{2i} - \bar{X}_2$$

$$\text{Diketahui } \sum x_{1i} x_{2i} = -14.873$$

$$\sum x_{1i}^2 = 1.717$$

$$\sum x_{2i}^2 = 6359.793$$

$$r_{x_1x_2} = r_{12} = \frac{-14.873}{\sqrt{1.717}\sqrt{6359.793}}$$

$$r_{x_1x_2} = r_{12} = -0.142$$

4.2.4 Koefisien Determinasi

Langkah berikutnya adalah menentukan besarnya persentase sumbangan pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y . Apabila KKL² dikuadratkan, maka akan diperoleh Koefisien Penentuan (KP) (*Coefficient of Determination*), yaitu suatu nilai untuk mengukur besarnya sumbangan (*share*) dari beberapa variabel X terhadap variasi (naik turunnya) Y . Apabila dikalikan dengan 100% akan diperoleh persentase sumbangan X_2 dan X_3 terhadap naik turunnya Y .

Berikut adalah perhitungan Koefisien Determinasi sumbangan pengaruh variabel Indeks Prestasi Kumulatif (X_1) dan Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2) terhadap variasi Masa tunggu mendapatkan pekerjaan (Y).

$$\begin{aligned} KP &= \frac{b_1 \sum x_{1i} y_i + b_2 \sum x_{2i} y_i}{\sum y_i^2} \\ &= \frac{8.212(12.288) + 0.122(654.379)}{398.137} \\ &= 0.453 \end{aligned}$$

4.2.5 Koefisien Korelasi Parsial

Koefisien korelasi parsial digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi antara variabel Y dan X_1 jika X_2 konstan dan sebaliknya antara Y dan X_2 jika X_1 konstan. Untuk menghitung koefisien korelasi parsial digunakan rumus berikut :

1. Koefisien korelasi parsial antara X_1 dan Y , kalau X_2 konstan.

$$\begin{aligned}
 r_{1y.2} &= \frac{r_{1y} - r_{2y}r_{12}}{\sqrt{1 - r_{2y}^2} \sqrt{1 - r_{12}^2}} \\
 &= \frac{0.469 - ((0.411)(-0.142))}{\sqrt{1 - (0.411^2)} \sqrt{1 - (-0.142^2)}} \\
 &= \frac{0.638}{0.972} \\
 &= 0.656
 \end{aligned}$$

2. Koefisien Korelasi Parsial X_2 dan Y , kalau X_1 konstan.

$$\begin{aligned}
 r_{2y.1} &= \frac{r_{2y} - r_{1y}r_{12}}{\sqrt{1 - r_{1y}^2} \sqrt{1 - r_{12}^2}} \\
 &= \frac{0.411 - ((0.469)(-0.142))}{\sqrt{1 - (0.469^2)} \sqrt{1 - (-0.142^2)}} \\
 &= \frac{0.477}{0.795} \\
 &= 0.599
 \end{aligned}$$

3. Koefisien Korelasi Parsial X_2 dan X_1 , kalau Y konstan.

$$\begin{aligned}
 r_{12.y} &= \frac{r_{12} - r_{1y}r_{2y}}{\sqrt{1 - r_{1y}^2} \sqrt{1 - r_{2y}^2}} \\
 &= \frac{-0.142 - ((0.469)(0.411))}{\sqrt{1 - (0.469^2)} \sqrt{1 - (0.411^2)}} \\
 &= \frac{-0.334}{0.817} \\
 &= -0.408
 \end{aligned}$$

4.2.6 Pengujian Hipotesis Koefisien Korelasi

4.2.6.1 Pengujian hipotesis 1

Langkah-langkah dalam melakukan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Membuat hipotesis

H_0 : $\rho = 0$ (tidak ada hubungan IPK (X_1) terhadap Masa tunggu (Y))

H_a : $\rho \neq 0$ (ada hubungan IPK (X_1) terhadap Masa tunggu (Y))

2. Menghitung t_0 sebagai kriteria pengujian.

$$t_0 = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, \quad df = n - k$$

$$\begin{aligned}
 t_0 &= \frac{0.469 \sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0.469^2}}, \quad df = 29 - 3 = 26 \\
 &= 2.217
 \end{aligned}$$

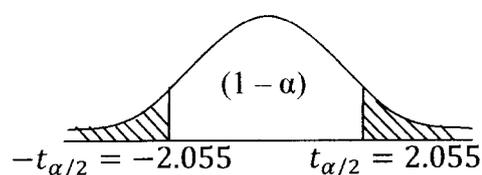
3. Menentukan tingkat signifikansi α . Dengan melihat tabel t didapat :

$$\alpha = 5\%$$

$$\alpha/2 = 2.5\% = 0.025 ,$$

$$dk = n - k = 29 - 3 = 26$$

$$t_{(0.025)(26)} = 2.055$$



4. Membandingkan nilai t_0 (t_{hit}) dengan nilai t_α atau $t_{\alpha/2}$ (t_{tabel}).
5. Membuat kesimpulan.

Karena $t_0 > t_{\alpha/2}$ dan $t_0 < -t_{\alpha/2}$, yakni $2.217 > 2.055$ dengan $\alpha = 5\%$ berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan IPK (X_1) terhadap Masa tunggu (Y).

4.2.6.2 Pengujian hipotesis 2

Langkah-langkah dalam melakukan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Membuat hipotesis

H_0 : $\rho = 0$ (tidak ada hubungan Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2) terhadap Masa tunggu (Y))

H_a : $\rho \neq 0$ (ada hubungan Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2) terhadap Masa tunggu (Y))

2. Menghitung t_0 sebagai kriteria pengujian.

$$t_0 = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, \quad df = n - k$$

$$t_0 = \frac{0.411 \sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0.411^2}}, \quad df = 29 - 3 = 26$$

$$= 2.569$$

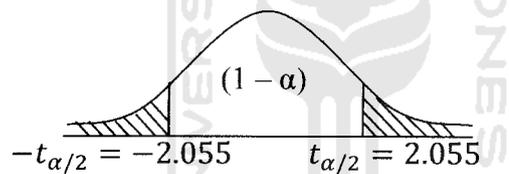
3. Menentukan tingkat signifikansi α . Dengan melihat tabel t didapat :

$$\alpha = 5\%$$

$$\alpha/2 = 2.5\% = 0.025,$$

$$dk = n - k = 29 - 3 = 26$$

$$t_{(0.025)(26)} = 2.055$$



4. Membandingkan nilai t_0 (t_{hit}) dengan nilai t_α atau $t_{\alpha/2}$ (t_{tabel}).
5. Membuat kesimpulan.

Karena $t_0 > t_{\alpha/2}$ dan $t_0 < -t_{\alpha/2}$, yakni $2.569 > 2.055$ dengan $\alpha = 5\%$ berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2) terhadap Masa tunggu (Y).

4.2.6.3 Pengujian hipotesis 3

Langkah-langkah dalam melakukan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Membuat hipotesis

H_0 : $\rho = 0$ (tidak ada hubungan IPK (X_1) terhadap Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2))

H_a : $\rho \neq 0$ (ada hubungan IPK (X_1) terhadap Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2))

2. Menghitung t_0 sebagai kriteria pengujian.

$$t_0 = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, \quad df = n - k$$

$$t_0 = \frac{-0.142 \sqrt{29-2}}{\sqrt{1-(-0.142^2)}}, \quad df = 29 - 3 = 26$$

$$= -0.723$$

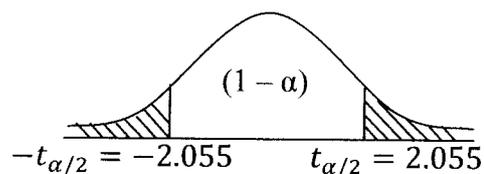
3. Menentukan tingkat signifikansi α . Dengan melihat tabel t didapat :

$$\alpha = 5\%$$

$$\alpha/2 = 2.5\% = 0.025,$$

$$dk = n - k = 29 - 3 = 26$$

$$t_{(0.025)(26)} = 2.055$$



4. Membandingkan nilai t_0 (t_{hit}) dengan nilai t_α atau $t_{\alpha/2}$ (t_{tabel}).
5. Membuat kesimpulan.

Karena $t_0 < t_{\alpha/2}$ dan $t_0 > -t_{\alpha/2}$, yakni $-2.055 < -0.723 < 2.055$ dengan $\alpha = 5\%$ berdasarkan kurva daerah penerimaan, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan IPK (X_1) terhadap Keaktifan mengirimkan lamaran (X_2).



BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan hasil perhitungan dan manfaatnya sebagai masukan bagi

Jurusan Teknik Industri

Analisis regresi linier diawali dengan model persamaan regresinya. Dalam penelitian ini digunakan sampel sebanyak 29 responden. Dari perhitungan dihasilkan model persamaan regresi linier berganda sebagai berikut : $\hat{Y} = -24.003 + 8.212 X_1 + 0.122X_2$. Dari persamaan regresi linier berganda tersebut dapat diketahui $b_1 = 8.212$, artinya kalau semua variabel bebas, kecuali X_1 , konstan, maka kenaikan X_1 sebesar 1 satuan akan menyebabkan kenaikan Y sebesar 8.212 kali. Demikian juga dengan $b_2 = 0.122$, kalau semua variabel bebas, kecuali X_2 nilainya adalah konstan, maka kenaikan X_2 sebesar 1 satuan akan menyebabkan kenaikan Y sebesar 0.122 kali.

Dari persamaan regresi linier tersebut dapat dibuat peramalan tentang berapa kali para lulusan Teknik Industri mengajukan lamaran pekerjaan sesuai dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) rata-rata yang telah dihitung sebelumnya. Berdasarkan perhitungan didapatkan rata-rata Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) lulusan Teknik Industri lulusan tahun 2004/2005 yakni 3.19. Jika diinginkan masa tunggu mendapatkan pekerjaan selama 3 bulan, maka dapat diramalkan berapa jumlah lamaran yang dikirimkan/diajukan oleh para lulusan agar dapat dipenuhi masa tunggu mendapatkan pekerjaan selama 3 bulan, yakni :

$$\hat{Y} = -24.003 + 8.212 X_1 + 0.122X_2$$

$$3 = -24.003 + 8.212(3.19) + 0.122X_2$$

$$3 = -24.003 + 26.196 + 0.122X_2$$

$$3 = 2.193 + 0.122X_2$$

$$-0.122X_2 = 2.193 - 3$$

$$-0.122X_2 = -0.807$$

$$X_2 = \frac{-0.807}{-0.122}$$

$$X_2 = 6.61$$

Dari contoh perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa banyaknya lamaran pekerjaan minimal yang harus dikirimkan oleh lulusan Teknik Industri 2004/2005 adalah 6 sampai 7 kali untuk masa tunggu mendapatkan pekerjaan selama 3 bulan.

Pada penelitian ini juga diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) yakni sebesar 0.462. nilai tersebut menunjukkan besarnya sumbangan (kontribusi) pengaruh variabel Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) (X_1) dan keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan (X_2) terhadap variabel Masa tunggu (Y) adalah sebesar 0.453. Selain itu juga didapat nilai koefisien korelasi parsial antara variabel Indeks Prestasi Kumulatif (X_1) terhadap Masa tunggu mendapatkan pekerjaan (Y) sebesar 0.656, yang artinya bahwa variabel Indeks Prestasi kumulatif mempunyai hubungan positif yang cukup erat terhadap variabel Masa tunggu dengan asumsi variabel Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan (X_2) nilainya konstan. Selanjutnya adalah variabel Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan (X_2) terhadap Masa tunggu mendapatkan pekerjaan (Y) sebesar 0.599, yang artinya bahwa variabel Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan mempunyai hubungan positif yang cukup erat terhadap Masa tunggu

mendapatkan pekerjaan pertama dengan asumsi variabel Indeks Prestasi Kumulatif (X_1) nilainya konstan. Demikian juga dengan variabel Indeks Prestasi Kumulatif (X_1) terhadap Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan (X_2) yakni sebesar -0.408 , yang berarti bahwa Indeks Prestasi Kumulatif mempunyai hubungan negatif yang tidak cukup kuat terhadap Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan dengan asumsi bahwa variabel Masa tunggu mendapatkan pekerjaan (Y) nilainya konstan.

Pengujian hipotesis juga dilakukan untuk menguji pendapat bahwa tidak ada pengaruh antara Indeks Prestasi Kumulatif terhadap Masa tunggu mendapatkan pekerjaan dan didapatkan kesimpulan bahwa ada pengaruh antara kedua variabel tersebut dengan nilai $t_0 > t_{\alpha/2}$ yakni $3.474 > 2.055$. Demikian pula dengan pernyataan hipotesis kedua yakni pendapat bahwa tidak ada pengaruh antara Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan terhadap Masa tunggu mendapatkan pekerjaan dan didapatkan kesimpulan bahwa ternyata ada pengaruh pada kedua variabel tersebut dengan nilai $t_0 > t_{\alpha/2}$ yakni $3.15 > 2.055$.

Setelah dilakukan analisis lebih lanjut ternyata terdapat perbedaan hasil perhitungan dan konsep pengaruh ketiga variabel. Dari plotting data diketahui bahwa Indeks Prestasi Kumulatif dan Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan berhubungan positif (linier) dengan Masa tunggu mendapatkan pekerjaan pertama. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh secara langsung antara Indeks Prestasi Kumulatif dan Keaktifan mengirimkan lamaran terhadap Masa tunggu mendapatkan pekerjaan pertama. Tidak adanya pengaruh dapat disebabkan bahwa pada kenyataannya Indeks Prestasi Kumulatif dalam mencari pekerjaan hanya digunakan sebagai seleksi awal dalam tahapan rekrutmen

sebuah pekerjaan. Ini terbukti dari data yang telah dikumpulkan yang menyatakan bahwa penyebab paling utama lulusan Teknik Industri UII kesulitan mendapatkan pekerjaan adalah disebabkan alasan tidak lulus tes wawancara (*interview*) bukan Indeks Prestasi Kumulatif yang rendah. Selebihnya ditentukan oleh Kemampuan Komunikasi, Kejujuran dan Kerja sama, Motivasi, Kemampuan beradaptasi, dan Kompetensi interpersonal lainnya (National Association of Colleges and Employers, 2002). Sedangkan keaktifan mengirimkan lamaran juga tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap masa tunggu mendapatkan pekerjaan. Ini dapat disebabkan bahwa lulusan Teknik Industri mengirimkan lamaran pekerjaan hanya sampai mereka diterima kerja pada pekerjaan pertamanya, dan umumnya tidak mengirimkan lamaran lagi setelah mendapatkan pekerjaan pertama. Hal ini dapat dijelaskan melalui data yang telah dikumpulkan yang menyatakan bahwa sebagian besar lulusan Teknik Industri UII baru menekuni pekerjaan pertama mereka sampai saat dikumpulkannya data ini.

Oleh karena itu, ada beberapa saran yang mungkin dapat dipertimbangkan oleh jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia berkenaan dengan permasalahan tersebut. Pertama, perlunya pembekalan yang menunjang kemampuan lulusan dalam berkompetisi khususnya mencari dan mendapatkan pekerjaan sehingga lulusan yang akan datang tahu dan paham trik dan cara mencari pekerjaan dengan baik. Kedua, diperlukan adanya *event* yang mendukung lulusan Teknik Industri sendiri untuk dapat secara cepat mengetahui perkembangan sistem rekrutmen yang *up to date* dalam dunia kerja yang semakin kompetitif. Ketiga, format pertanyaan dalam kuesioner yang perlu dikaji ulang agar penelitian yang akan datang dapat lebih terfokus ke arah yang dituju.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan analisa yang sudah dilakukan, maka penulis berkesimpulan bahwa tidak terdapat pengaruh secara langsung antara Indeks Prestasi Kumulatif dan Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan terhadap Masa tunggu mendapatkan pekerjaan bagi para lulusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia. Adanya hubungan positif yang cukup kuat yang ditandai dengan nilai $r_{1y} = 0.469$ pada variabel Indeks Prestasi Kumulatif terhadap Masa tunggu mendapatkan pekerjaan, menandakan bahwa Indeks Prestasi Kumulatif masih menjadi faktor utama dalam proses mencari pekerjaan khususnya pada rangkaian tahapan awal proses rekrutmen suatu pekerjaan. Namun pengaruh tersebut tidak mutlak, mengingat berdasarkan hasil survei National Association of Colleges and Employers, USA, 2002, yang menyatakan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) bukanlah hal yang dianggap penting di dalam dunia kerja, dapat dibuktikan dengan pola hubungan antar variabel linier yang positif. Demikian juga dengan variabel Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan terhadap Masa tunggu mendapatkan pekerjaan pada studi kasus lulusan Teknik Industri 2004/2005. Terdapat hubungan positif yang cukup kuat pada kedua variabel tersebut dengan nilai $r_{2y} = 0.411$, menunjukkan bahwa variabel Keaktifan mengirimkan lamaran pekerjaan dapat dipertimbangkan dalam menentukan masa tunggu lulusan dalam mencari dan mendapatkan pekerjaan

setelah lulus. Dari pembahasan juga disimpulkan bahwa variabel Indeks Prestasi Kumulatif dan Keaktifan lamaran pekerjaan memberikan sumbangan (kontribusi) pengaruh sebesar 0.453 atau 45.3% terhadap Masa tunggu mendapatkan pekerjaan bagi lulusan Teknik Industri 2004/2005, dan sisanya ditentukan oleh faktor lain.

6.2 Saran

Dari hasil penelitian ini maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Kualitas pendidikan di Teknik Industri sudah cukup baik yang ditandai dengan lulusannya yang memiliki Indeks Prestasi Kumulatif yang rata-rata sangat memuaskan. Namun perlu adanya pembekalan kepada lulusan yang menunjang kemampuan lulusan dalam berkompetisi khususnya mencari dan mendapatkan pekerjaan sehingga lulusan yang akan datang tahu dan paham trik dan cara mencari pekerjaan dengan baik.
2. Diperlukan adanya *event* yang mendukung lulusan Teknik Industri sendiri untuk dapat secara cepat mengetahui perkembangan sistem rekrutmen yang *up to date* dalam dunia kerja yang semakin kompetitif.
3. Format pertanyaan dalam kuesioner yang perlu dikaji ulang agar penelitian yang akan datang dapat lebih terfokus ke arah yang dituju.
4. Perlunya diidentifikasi faktor-faktor lain yang menunjang lulusan Teknik Industri UII untuk segera dapat diterima di dunia kerja dikarenakan sumbangan pengaruh dari variabel yang diteliti memberikan pengaruh pada masa tunggu lulusan dalam mendapatkan pekerjaan pertamanya.

DAFTAR PUSTAKA

Algifari.1997. *Analisis Regresi*. BPFE. Yogyakarta.

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Panduan Penyusunan Proposal Program Hibah Kompetisi A-3 2006*.

Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.

Khamis, Azme. 2003. *Pemodelan Harga Minyak Sayuran Menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda*, Pusat Pengajian Sains Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn. Johor.

Laboratorium Statistik Industri dan Penelitian Operasional, 2004. *Modul Praktikum*. Teknik Industri, FTI, UII. Yogyakarta.

Schomburg, H.2003. *Handbook of Tracer Study*. University of Kassel, Germany.

Supranto, Johannes. 1994. *Statistik Teori dan Aplikasi Jilid 1*, Erlangga. Jakarta.

Supranto, Johannes. 1994. *Statistik Teori dan Aplikasi Jilid 2*, Erlangga. Jakarta.

Tim Tracer Study UGM. 2004. *Tracer Study and Labour Market Signal*, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Walpole, Ronald E dan Myers, Raymond H.1986. *Ilmu Peluang dan Statistika Untuk Insinyur dan Ilmuwan*, Penerbit Institut Teknologi Bandung. Bandung.

LAMPIRAN

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MS_TGU	3.8276	3.77084	29
IPK	3.1917	.24768	29
LAMARAN	13.2759	15.07101	29

Correlations

		MS_TGU	IPK	LAMARAN
Pearson Correlation	MS_TGU	1.000	.470	.411
	IPK	.470	1.000	-.142
	LAMARAN	.411	-.142	1.000
Sig. (1-tailed)	MS_TGU	.	.005	.013
	IPK	.005	.	.231
	LAMARAN	.013	.231	.
N	MS_TGU	29	29	29
	IPK	29	29	29
	LAMARAN	29	29	29

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LAMARAN, IPK ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: MS_TGU

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.674 ^a	.454	.412	2.89115

a. Predictors: (Constant), LAMARAN, IPK

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	180.810	2	90.405	10.816	.000 ^a
	Residual	217.328	26	8.359		
	Total	398.138	28			

a. Predictors: (Constant), LAMARAN, IPK

b. Dependent Variable: MS_TGU

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	-24.003	7.219		-3.325	.003			
	IPK	8.212	2.229	.539	3.685	.001	.470	.586	.534
	LAMARAN	.122	.037	.488	3.334	.003	.411	.547	.483

a. Dependent Variable: MS_TGU



RAHASIA

**TRACER STUDY
PEMETAAN PROFIL ALUMNI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI,
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**



**Sekretariat : Jurusan Teknik Industri FTI-UII,
Jl. Kaliurang Km14.5 Yogyakarta, 55884
Telp (0274) 895287 Fax :895007**

Yogyakarta, Juli 2006

Assalamu'alaikum wr.wb

Dalam upaya menggali dan mengembangkan kompetensi lulusan Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, dengan ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara sebagai alumni Jurusan Teknik Industri, FTI-UII yang pernah mengikuti program pembelajaran angkatan 1982-2006, untuk berpartisipasi dalam studi ini.

Informasi dari Bapak/Ibu/Saudara merupakan data *confidenatial* yang akan kami gunakan sebagai acuan pengembangan kurikulum, program pendidikan dan peningkatan kompetensi mahasiswa Jurusan Teknik Industri FTI-UII pada tahun-tahun berikutnya.

Terima kasih atas waktu dan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara berpartisipasi dalam studi ini.
Jazakumullah khairan katsiira

Wassalamu'alaikum wr.wb

Tim Tracer Study
Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



Identitas

Nama :

Tempat, tanggal lahir : Tanggal..... Bulan..... Tahun.....

Jenis kelamin : Laki-laki Perempuan

Alamat rumah :

.....

.....Kode Pos.....

Telp : Hp :

Email :

Tahun masuk : Tahun lulus.....

Pekerjaan :

Alamat kantor :

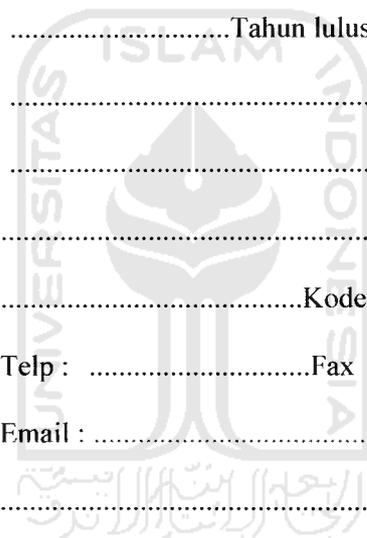
.....

.....Kode Pos.....

Telp : Fax :

Email :

Posisi/jabatan sekarang :



PETUNJUK PENGISIAN KUISIONER

Berilah tanda silang(X) pada kotak pilihan jawaban. Pada pernyataan isian, isilah sesuai dengan keadaan Saudara.

1. Beberapa lama waktu yang Saudara butuhkan setelah lulus, untuk mendapatkan pekerjaan pertama?

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Langsung bekerja | <input type="checkbox"/> 6 bulan – 1 tahun |
| <input type="checkbox"/> Kurang dari 3 bulan | <input type="checkbox"/> 1 – 2 tahun |
| <input type="checkbox"/> 3 – 6 bulan | <input type="checkbox"/> Lebih dari 2 tahun |
| <input type="checkbox"/> Saya telah bekerja ketika masih kuliah, pada semester...../tahun..... | |

2. Jika sampai saat ini belum bekerja, mana diantara kemungkinan di bawah ini, yang sesuai dengan kondisi Saudara :

- Belum ada lowongan kerja yang sesuai dengan minat saya (karir, gaji, dll)
- Sudah melamar tetapi tidak dipanggil
- Sudah mengikuti tes tetapi tidak lulus
- Sudah sampai interview tetapi tidak lulus
- Sudah sampai mengikuti training tetapi tidak lulus
- Lainnya, sebutkan.....

3. Sudah berapa kalikah anda melaksanakan test pekerjaan

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 kali | <input type="checkbox"/> 11 – 25 |
| <input type="checkbox"/> 2 - 5 | <input type="checkbox"/> Lebih dari 25 |
| <input type="checkbox"/> 6 – 10 | |

4. Sudah berapa kalikah saudara mengajukan/mengirim lamaran pekerjaan :

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 kali | <input type="checkbox"/> 11 – 25 |
| <input type="checkbox"/> 2 – 5 | <input type="checkbox"/> Lebih dari 25 |
| <input type="checkbox"/> 6 – 10 | |

5. Menurut Saudara, apakah yang menyebabkan Saudara lama menunggu pekerjaan:

- | | |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Bidang minat tidak sesuai | <input type="checkbox"/> Gaji yang ditawarkan |
| <input type="checkbox"/> Kemampuan komunikasi | <input type="checkbox"/> Kemampuan berbahasa asing |
| <input type="checkbox"/> IPK | <input type="checkbox"/> Lain-lain, sebutkan: |

6. Dari mana Saudara mendapatkan informasi pekerjaan pertama? (hanya satu jawaban)

- | | |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Iklan TV | <input type="checkbox"/> Keluarga |
| <input type="checkbox"/> Iklan Radio | <input type="checkbox"/> Alumni |
| <input type="checkbox"/> Iklan media cetak | <input type="checkbox"/> Pengumuman di kampus |
| <input type="checkbox"/> Dosen/karyawan | <input type="checkbox"/> Teman |

7. Bagaimana Saudara mendapatkan pekerjaan pertama? (hanya satu jawaban)

- | | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tanpa tes?dengan rekomendasi | <input type="checkbox"/> Kompetisi dengan tes/seleksi |
| <input type="checkbox"/> Ditugaskan/ikatan dinas | <input type="checkbox"/> Ditawari |
| <input type="checkbox"/> Inisiatif sendiri | <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan |

8. Jenis pelatihan/kursus apa yang saudara ikuti untuk mendukung dalam penerimaan di tempat kerja.

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tidak pernah | <input type="checkbox"/> Teknologi |
| <input type="checkbox"/> Manajemen | <input type="checkbox"/> Keuangan |
| <input type="checkbox"/> SDM | <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan |
| <input type="checkbox"/> Marketing | |

9. Apakah pekerjaan yang saudara tekuni saat ini merupakan pekerjaan yang

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pertama | <input type="checkbox"/> Ke empat |
| <input type="checkbox"/> Kedua | <input type="checkbox"/> Kelima |
| <input type="checkbox"/> Ketiga | <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan |

10. Apa yang menyebabkan saudara pindah pekerjaan

- | | |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Lingkungan tempat kerja | <input type="checkbox"/> Penghasilan tambahan kurang |
| <input type="checkbox"/> Gaji tidak memadai | <input type="checkbox"/> Promosi kepangkatan tidak ada |
| <input type="checkbox"/> Penghargaan kurang | <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan |

11. Apakah tipe instansi/Lembaga tempat Saudara bekerja? Sebutkan jenis secara spesifik !

- | | |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pendidikan, tingkat..... | <input type="checkbox"/> Pelayanan/Jasa, sebutkan..... |
| <input type="checkbox"/> Penelitian | <input type="checkbox"/> Industri, sebutkan |
| <input type="checkbox"/> Perdagangan, sebutkan | <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan..... |

12. Organisasi/Intansi tempat Saudara bekerja merupakan organisasi/intansi?

- | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pemerintah | <input type="checkbox"/> Swasta PMDN |
| <input type="checkbox"/> Swasta PMA | <input type="checkbox"/> Milik sendiri |
| <input type="checkbox"/> TNI | <input type="checkbox"/> BUMN |
| <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan..... | |

13. Jika saudara bekerja pada industri manufaktur apa kelompok bidang pekerjaan anda :

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Produksi | <input type="checkbox"/> Penelitian & Pengembangan |
| <input type="checkbox"/> Keuangan | <input type="checkbox"/> Pengawasan Kualitas |
| <input type="checkbox"/> Pemasaran | <input type="checkbox"/> SDM |
| <input type="checkbox"/> Lainnya, | |

14. Jika saudara bekerja pada industri jasa apa kelompok bidang pekerjaan anda

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Produksi | <input type="checkbox"/> Penelitian & Pengembangan |
| <input type="checkbox"/> Keuangan | <input type="checkbox"/> Pengawasan Kualitas |
| <input type="checkbox"/> Pemasaran | <input type="checkbox"/> SDM |
| <input type="checkbox"/> Lainnya, | |

15. Berapa gaji pertama Saudara saat pertama kali mendapat pekerjaan (termasuk bonus dan tunjangan lainnya) dalam rupiah per bulan?

- | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rp 500.00-1.000.000 | <input type="checkbox"/> Rp 2.000.000-2.500.000 |
| <input type="checkbox"/> Rp 1.000.000-1.500.000 | <input type="checkbox"/> Rp 2.500.000-3.000.000 |
| <input type="checkbox"/> Rp 1.500.000-2.000.000 | <input type="checkbox"/> Rp lebih dari 3.000.000 |

16. Berapa penghasilan Anda (termasuk bonus dan tunjangan lainnya) sekarang dalam Rupiah per bulan?

- | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rp 500.000-1.000.000 | <input type="checkbox"/> Rp 2.000.000-2.500.000 |
| <input type="checkbox"/> Rp 1.000.000-1.500.000 | <input type="checkbox"/> Rp 2.500.000-3.000.000 |
| <input type="checkbox"/> Rp 1.500.000-2.000.000 | <input type="checkbox"/> Rp lebih dari 3.000.000 |

17. Berapa jumlah seluruh pekerja (staf dan karyawan) di tempat Saudara bekerja saat ini?

- | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Bekerja sendiri | <input type="checkbox"/> 101 – 1000 |
| <input type="checkbox"/> Kurang dari 20 | <input type="checkbox"/> Lebih dari 1000 |
| <input type="checkbox"/> 21 – 100 | |

18. Berapa jumlah karyawan yang menjadi tanggung jawab (bawahan) Saudara?

- | | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tidak ada | <input type="checkbox"/> 11 – 25 |
| <input type="checkbox"/> Kurang dari 5 | <input type="checkbox"/> Lebih dari 25 |
| <input type="checkbox"/> 6 – 10 | |

19. Pada saat ini posisi anda sebagai :

- | | |
|----------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> CEO | <input type="checkbox"/> Kepala seksi |
| <input type="checkbox"/> Manajer | <input type="checkbox"/> Yang lain _____ |
| <input type="checkbox"/> Kepala Bagian | |

20. Sudah berapa lama Saudara menekuni pekerjaan sekarang ini?

- | | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Kurang dari 6 bulan | <input type="checkbox"/> 2 – 3 tahun |
| <input type="checkbox"/> 1 – 2 tahun | <input type="checkbox"/> Lebih dari 3 tahun |

21. Sudah beberapa kali saudara pindah pekerjaan

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tidak Pernah | <input type="checkbox"/> 3 kali |
| <input type="checkbox"/> 1 kali | <input type="checkbox"/> 4 kali |
| <input type="checkbox"/> 2 kali | <input type="checkbox"/> lebih dari 4 kali |

22. Pernahkan saudara mengikuti pelatihan atau kursus untuk menambah pengetahuan dan ketrampilan :

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tidak Pernah | <input type="checkbox"/> 3 kali |
| <input type="checkbox"/> 1 kali | <input type="checkbox"/> 4 kali |
| <input type="checkbox"/> 2 kali | <input type="checkbox"/> lebih dari 4 kali |

23. Menurut pendapat Saudara, bagaimana intansi/lembaga tempat Saudara bekerja saat ini menilai kinerja Saudara?

Berilah Tanda (√) pada kolom

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Sangat rendah

Sangat tinggi

24. Menurut Anda, dibandingkan dengan lulusan Jurusan Teknik Industri Universitas lain, maka sebagai alumni Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia, Anda.....
Berilah Tanda (√) pada kolom

Sangat kurang kurang setara lebih baik jauh lebih baik

Jika ada kelebihan, dalam hal apa? _____

25. Nilai kualitas pendidikan di Program Studi Teknik Industri FTI - UII secara umum menurut Anda? SKALA (berilah tanda "X" pada tempat yang sesuai) :

Buruk

Sangat Baik

26. Bagaimana relevansi pendidikan di Program Studi Teknik Industri FTI - UII dengan pekerjaan Saudara saat ini?

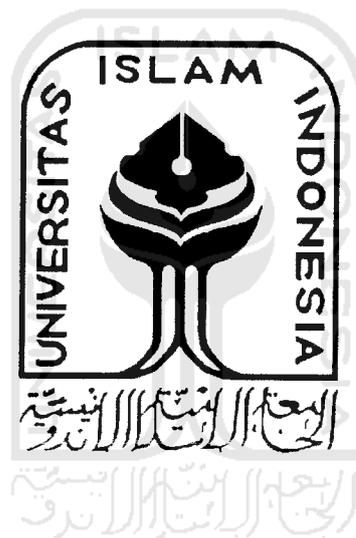
() sangat relevan () relevan
() kurang relevan () tidak relevan

27. Saran-saran untuk perbaikan Program Studi Teknik Industri FTI - UII Universitas Islam Indonesia

Saran untuk penambahan mata kuliah/progara pelatihan dan lain- lain yang dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan, skill maupun pengembangan karakter lulusan sehingga akan membantu bersaing memasuki dunia kerja

RAHASIA

**TRACER STUDY
PEMETAAN PROFIL PENGGUNA ALUMNI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI,
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**



**Sekretariat : Jurusan Teknik Industri FTI-UII,
Jl. Kaliurang Km14.5 Yogyakarta, 55884
Telp (0274) 895287 Fax :895007**

Yogyakarta, Juli 2006

Assalamu'alaikum wr.wb

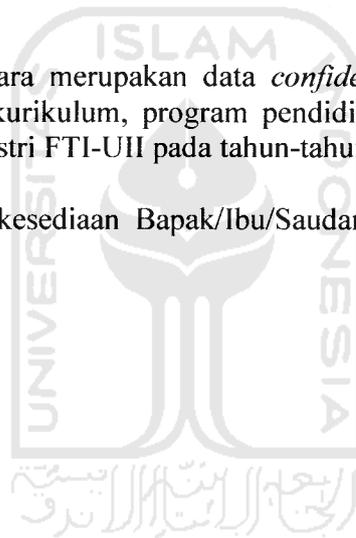
Dalam upaya menggali dan mengembangkan kompetensi lulusan Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, dengan ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara sebagai pengguna alumni Jurusan Teknik Industri, FTI-UII yang pernah mengikuti program pembelajaran angkatan 1982-2006, untuk berpartisipasi dalam studi ini.

Informasi dari Bapak/Ibu/Saudara merupakan data *confidenatial* yang akan kami gunakan sebagai acuan pengembangan kurikulum, program pendidikan dan peningkatan kompetensi mahasiswa Jurusan Teknik Industri FTI-UII pada tahun-tahun berikutnya.

Terima kasih atas waktu dan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara berpartisipasi dalam studi ini.
Jazakumullah khairan katsiira

Wassalamu'alaikum wr.wb

Tim Tracer Study
Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



KUESIONER UNTUK INSTITUSI PENGGUNA LULUSAN JTI-FTI-UII

Dibawah ini tercantum daftar keahlian dan kemampuan yang diperlukan untuk melakukan tugas di posisi perusahaan/institusi. Lingkarilah angka yang paling sesuai untuk menggambarkan kompetensi pengguna lulusan (label di kanan). Pada kolom kedua disebelah kiri, hitamkan lingkaran yang mewakili pernyataan yang paling sesuai, untuk menggambarkan peningkatan yang telah ditunjukkan oleh alumni JTI-FTI-UII untuk setiap keahlian selama dua belas bulan terakhir.

Kompetensi pada saat mulai bekerja :

- 1 = Sangat Tinggi
- 2 = Tinggi
- 3 = Rata-rata
- 4 = Rendah
- 5 = Sangat Rendah
- T = Tidak Tahu

Peningkatan selama bekerja :

- 1 = Tidak Ada
- 2 = Sedikit
- 3 = Rata-rata
- 4 = Besar
- T = Tidak Tahu

Kompetensi						Kategori keahlian	Peningkatan				
1	2	3	4	5	T	A. Pemecahan masalah dan analisa	1	2	3	4	T
						1. Mengidentifikasi masalah					
						2. Memprioritaskan masalah					
						3. Pemecahan persoalan					
						4. Kontribusi ke kelompok untuk pemecahan persoalan					
						5. Mengajukan dan memilih pertanyaan yang tepat					
						6. Menjawab pertanyaan					
						7. Mengidentifikasi komponen ide yang penting					
						8. Memilah data yang relevan untuk membahas permasalahan dan menyelesaikan persoalan					
1	2	3	4	5	T	B. Keahlian dalam pengambilan keputusan	1	2	3	4	T
						1. Merumuskan keputusan dalam waktu yang pendek					
						2. Menelaah dampak jangka panjang dari keputusan yang diambil					
						3. Merumuskan keputusan berdasarkan analisa situasi yang mendalam					
						4. Mengidentifikasi implikasi politis dari keputusan yang dibuat					
						5. Mengetahui implikasi etika dari keputusan yang dibuat					
						6. Mengenali semua yang terkena akses pengambilan keputusan					

1	2	3	4	5	T	C. Perencanaan dan Organisasi	1	2	3	4	T
						1. Menemukan hal kritis yang harus dilakukan					
						2. Menerima tanggung jawab					
						3. Memonitor pencapaian target					
						4. Mengintegrasikan pertimbangan strategis dalam penyusunan rencana					
						5. Meninjau ulang penyusunan rencana untuk memasukkan informasi baru					
Kompetensi						Kategori keahlian	Peningkatan				
1	2	3	4	5	T	D. Organisasi personal dan manajemen waktu	1	2	3	4	T
						1. Menentukan prioritas					
						2. Mengalokasikan waktu secara efisien					
						3. Mampu mengerjakan beberapa tugas sekali waktu					
						4. Memenuhi tenggat waktu					
1	2	3	4	5	T	E. Pemecahan masalah dan analisa	1	2	3	4	T
						1. 'Reasonable' dalam memahami resiko yang berhubungan dengan pekerjaan					
						2. Mengidentifikasi outcome negative yang potensial dalam mempertimbangkan situasi yang beresiko					
						3. Memonitor kemajuan pekerjaan terhadap target dalam situasi beresiko					
						4. Mengenali cara alternative untuk mencapai target					
1	2	3	4	5	T	F. Komunikasi lisan	1	2	3	4	T
						1. Menyampaikan informasi verbal kepada orang lain					
						2. Mengkomunikasikan ide ke kelompok secara verbal					
						3. Membuat presentasi efektif dalam kelompok besar					
1	2	3	4	5	T	G. Komunikasi tertulis	1	2	3	4	T
						1. Penulisan laporan					
						2. Penulisan komunikasi bisnis formal (mis. surat menyurat)					
						3. Penulisan komunikasi bisnis informal (mis. memo)					

1	2	3	4	5	T	H. Mendengarkan	1	2	3	4	T
						1. Mendengarkan dengan penuh perhatian					
						2. Memberi respon secara efektif terhadap komentar orang lain selama percakapan					
1	2	3	4	5	T	I. Kemampuan dalam hubungan antar personal	1	2	3	4	T
						1. Bekerja sama baik dengan pegawai lainnya					
						2. Berkomunikasi dengan atasan					
						3. Mempunyai hubungan baik dengan bawahan					
						4. Berempati terhadap orang lain					
						5. Mengerti kebutuhan orang lain					
1	2	3	4	5	T	J. Penanganan konflik	1	2	3	4	T
						1. Mengidentifikasi sumber konflik diantara orang-orang yang terlibat					
						2. Memberi jalan keluar dari konflik					
1	2	3	4	5	T	K. Kepemimpinan dan Pengaruh	1	2	3	4	T
						1. Mengawasi pekerjaan orang lain					
						2. Memberikan arahan dan petunjuk kepada yang lain					
						3. Mendelegasikan pekerjaan kepada ahli					
						4. Mendelegasikan pekerjaan kepada bawahan					
1	2	3	4	5	T	L. Melakukan koordinasi	1	2	3	4	T
						1. Melakukan koordinasi pekerjaan dengan ahli					
						2. Melakukan koordinasi pekerjaan dengan bawahan					
1	2	3	4	5	T	M. Kreativitas, Inovasi, Perubahan	1	2	3	4	T
						1. Memberikan penyelesaian terbaru terhadap setiap persoalan					
						2. Beradaptasi terhadap situasi perubahan					
						3. Memulai perubahan untuk meningkatkan produktifitas					
						4. Mengetahui realita eksternal terbaru yang berhubungan dengan kesuksesan perusahaan					
						5. Mengkonsep ulang peranan sebagai respon terhadap realitas perubahan perusahaan					

1	2	3	4	5	T	N. Visi	1	2	3	4	T
						1. Mengkonseptualisasikan masa depan perusahaan					
						2. Memberikan cara-cara inovatif untuk perkembangan masa depan perusahaan					
1	2	3	4	5	T	O. Kemampuan konseptualitas	1	2	3	4	T
						1. Mengkombinasikan informasi relevan dari beberapa sumber					
						2. Memanfaatkan informasi untuk konteks baru atau yang lebih luas					
						3. Mengintegrasikan informasi kedalam konteks yang lebih umum					
1	2	3	4	5	T	P. Kemampuan mendengarkan	1	2	3	4	T
						1. Mengetahui perkembangan dibidangnya					
						2. Memperoleh pengetahuan baru dari pengalaman sehari-hari					
1	2	3	4	5	T	Q. Kekuatan personal	1	2	3	4	T
						1. Mempunyai stamina tinggi					
						2. Memotivasi diri sendiri agar berfungsi pada level optimal					
						3. Memberi respon terhadap kritik membangun					
						4. Menjaga kelakuan positif					
						5. Dapat bekerja dalam situasi tertekan					
						6. Mampu bekerja mandiri					
1	2	3	4	5	T	R. Kemampuan teknis	1	2	3	4	T
						1. Mempunyai pengetahuan teknis tertentu					
						2. Menggunakan komputer					

Terima kasih atas partisipasi saudara

Ketua Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Kami mengucapkan terima kasih atas partisipasi Saudara