

# BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. METODE PENELITIAN

Sebelum menguraikan metode penelitian, maka dikemukakan arti penelitian, sebagaimana dikemukakan oleh John Best (1977) bahwa " *Research is more systematic activity directed towards discovery and the developmet of an organized body of knowledge* ". Penelitian adalah suatu aktivitas yang sistematis diarahkan kepada pengungkapan dan pengembangan tentang suatu struktur pengetahuan yang terorganisasi.

Menurut Singarimbun (1989), terdapat beberapa jenis penelitian sosial yaitu penelitian: survei, eksperimen, grounded research, kombinasi pendekatan kuantitatif dan kualitatif, serta analisa data sekunder. Sebagai acuan dalam menentukan pilihan metode penelitian, digunakan gambaran ciri-ciri metode kuantitatif /positivistik sesuai yang dikemukakan Nasution (1988) yaitu ditinjau dari :

- (1) Rancangan: spesifik, jelas, terinci, ditentukan secara mantap sejak awal.
- (2) Tujuan: menunjukkan hubungan antara variabel, menguji teori mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif;
- (3) Teknik Penelitian: Eksperimen, survey, observasi berstruktur, wawancara berstruktur;
- (4) Instrumen penelitian menggunakan, angket, wawancara, skala, komputer;

- (5) Data kuantitatif, hasil pengukuran berdasarkan variabel yang dioperasionalkan dengan menggunakan instrumen;
- (6) Sampel yang digunakan besar dan representatif;
- (7) Hubungan dengan responden: berjarak, sering tanpa kontak langsung, hubungan antara peneliti subyek, jangka pendek.;
- (8) Analisis dilakukan pada taraf akhir setelah pengumpulan data selesai, deduktif, menggunakan statistik;
- (9) Usulan rancangan: luas dan terinci, banyak literatur yang berhubungan dengan masalah, prosedur yang spesifik dan terinci langkah-langkahnya, masalah diuraikan dan ditunjuk kepada fokus tertentu, hipotesis dirumuskan dengan jelas, ditulis terinci dan lengkap sebelum terjun ke lapangan.

Penelitian yang dilakukan adalah termasuk penelitian survei dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengukur data pokok. Penelitian jenis ini dapat digunakan untuk maksud (1) Penjajagan (eksploratif), (2) Deskriptif eksplanatory atau confirmatory, yakni menjelaskan hubungan kausal dan pengajuan hipotesa, (3) Evaluasi, (4) Prediksi, (5) Penelitian operasional dan (6) Pengembangan indikator-indikator sosial.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian survei adalah: (1) Merumuskan masalah: masalah penelitian dan menentukan tujuan survei; (2) Menentukan konsep dan hipotesa serta menggali kepustakaan; (3) Menentukan sampel; (4) Membuat kuesioner; (5) Melakukan pekerjaan lapangan; (6) Mengolah data; (6) Analisa dan pelaporan.

Sesuai dengan penelitian survey dengan pendekatan kuantitatif yang dilakukan merupakan studi eksplorasi dan konfirmasi di Perguruan Tinggi yang dalam hal ini ITB. Sebagai teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- (1) Teknik kuesioner, melalui teknik ini dimaksudkan mendapat data perseptif dari responden. Teknik kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini kuesioner tertutup artinya responden mengisi tanpa nama sehingga kebenaran dan kerahasiaan dapat diperoleh.
- (2) Teknik komunikasi secara langsung dengan teknik ini, peneliti bisa berdialog dengan responden baik sejak penelitian pendahuluan sampai pelaksanaan survey dilapangan.
- (3) Observasi, disini peneliti secara langsung dapat melihat keadaan nyata dalam penelitian.

Telah dikemukakan diatas bahwa suatu penelitian merupakan rangkaian proses yang saling terkait secara sistematis. Tiap tahapan harus dilalui secara cermat, teliti, kritis, logis serta ilmiah. Teori-teori yang sudah ada merupakan dasar untuk melakukan penelitian ini. Hasil penelitian yang telah ada merupakan bahan kajian untuk melangkah selanjutnya, sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memperkaya khasanah keilmuan dibidang Administrasi Pendidikan serta pengembangan manajemen sumber daya khususnya dosen di Perguruan tinggi.

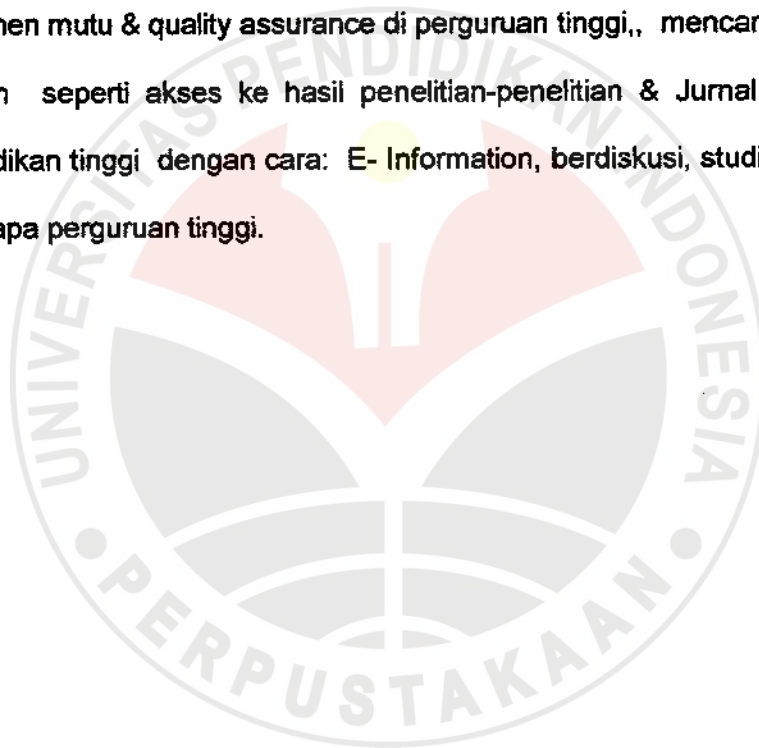
## **B. TAHAPAN PENELITIAN**

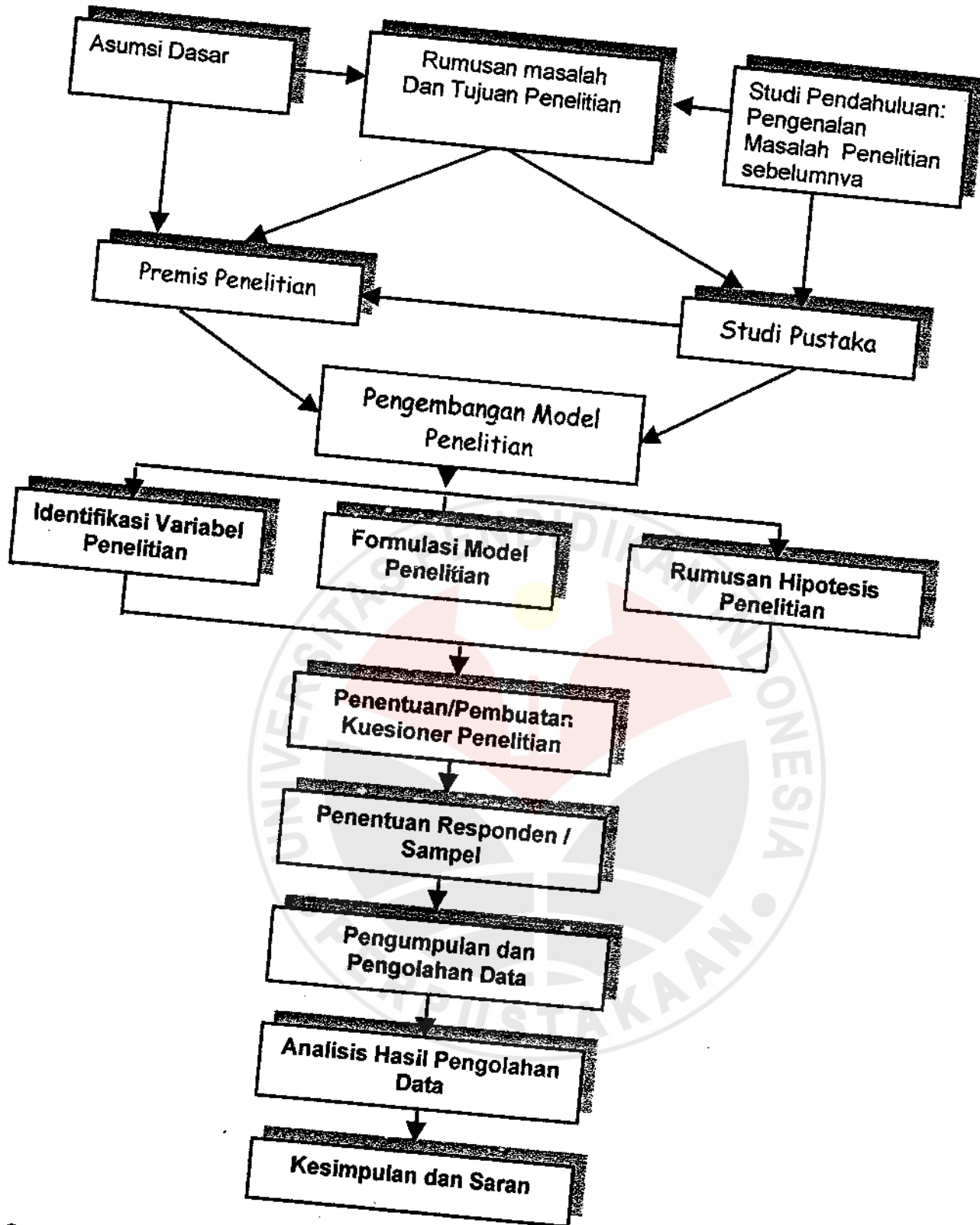
Adapun penelitian manajemen sistem pengembangan dosen sebagai penjamin mutu melalui Studi tentang pengaruh kompetensi individu terhadap kinerja yang berorientasi pada mutu dengan moderator variabel iklim organisasi

dan dukungan sumber daya yang dilakukan melalui tahapan yang ditunjukkan pada gambar 3.1

Studi pendahuluan dan studi pustaka pada tahap ini bertujuan untuk mendapatkan informasi-informasi tentang permasalahan yang diteliti. Tujuan dari tahap ini untuk mendapatkan informasi-informasi yang dipakai sebagai landasan atau kerangka berpikir atau konsep serta pijakan bagi penelitian yang akan dilakukan dengan melakukan kajian pustaka dan hasil penelitian yang ada.

Teori yang dipelajari mencakup teori administrasi pendidikan, peran dosen/ tenaga kependidikan di perguruan tinggi, kompetensi, perilaku organisasi dan mutu serta manajemen mutu & quality assurance di perguruan tinggi,, mencari informasi dari pihak lain seperti akses ke hasil penelitian-penelitian & Jurnal berkaitan dengan pendidikan tinggi dengan cara: E- Information, berdiskusi, studi lapangan yaitu kebeberapa perguruan tinggi.





Gambar 3.1: Tahapan Proses Penelitian "Manajemen Sistem Pengembangan Sumber Daya Dosen sebagai penjamin mutu"

## **C. INSTRUMEN dan KISI-KISI PENELITIAN**

### **1. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian berupa suatu alat ukur, pada yang digunakan adalah kuesioner yang dalam penyusunannya dipertimbangkan faktor-faktor yang merupakan spesifikasi alat ukur, meliputi hal-hal sebagai berikut:

#### **a. Identifikasi tujuan pengukuran**

Tujuan pengukuran sebagai hal yang penting dalam penyusunan alat ukur biasanya diperoleh dari pengembangan ide awal penelitian, yaitu apa yang hendak diukur dan hasil yang akan diperoleh melalui penelitian. Melalui tujuan pengukuran ini akan diperoleh pertimbangan-pertimbangan pengambilan sampel item dari masing-masing bagian yang akan diukur, penempatan penyebaran item, dan penentuan karakteristik responden yang diinginkan.

Didalam penyusunan alat ukur, pembatasan isi yang akan disajikan dalam bentuk item merupakan hal yang sangat penting. Pembatasan bahan pengukuran ini bertujuan agar alat ukur yang disusun tidak keluar dari lingkup yang relevan. Untuk mengarahkan penentuan item-item pertanyaan yang relevan dan memastikan bahwa tidak ada bagian penting yang terlewat atau terwakili oleh item alat ukur, pembatasan cakupan isi alat ukur merupakan hal yang sangat penting. Dengan demikian, diharapkan validitas isi alat ukur (*content validity*) dalam penelitian ini akan menjadi lebih representatif-komprehensif dan relevan.

#### **b. Penentuan format item yang akan digunakan.**

Menurut Kaplan dan Saccuzzo (1993), format item yang dapat digunakan dalam menyusun suatu alat ukur yaitu:



**1) Format Dikotomus**, yaitu format penulisan item yang memberikan hanya dua pilihan jawaban bagi responden. Contoh yang paling banyak digunakan adalah dengan pilihan benar atau salah, ya atau tidak, status pernikahan, dan sebagainya. Keuntungan dari format seperti ini adalah sederhana, mudah diadministrasikan, dan mudah diolah. Kelemahannya adalah materi alat ukur mudah dihapal dan kemungkinan untuk mendapatkan nilai benar adalah 50 %, sehingga untuk penulisan item dengan format seperti ini diperlukan banyak sekali item agar alat ukur menjadi handal.

**2) Format Polikotomus**, yaitu format penulisan item yang memberikan alternatif pilihan lebih banyak dari dua alternatif. Format penulisan pilihan berganda merupakan format yang paling banyak digunakan, format pilihan berganda mudah untuk diolah dan kemungkinan untuk mendapatkan nilai benar lebih rendah daripada format dikotomus. Keuntungan lain dari format penulisan seperti ini adalah alat ukur dapat memuat sejumlah item lebih banyak dalam waktu yang relatif singkat karena responden tidak harus menjelaskan jawaban dari setiap item.

**3) Format Likert**, yaitu format penulisan item yang paling sering digunakan untuk skala sikap dan kepribadian dimana dengan format penulisan seperti ini responden diminta untuk menunjukkan derajat kesetujuan/ ketidaksetujuannya terhadap pernyataan-pernyataan tertentu dengan pilihan jawaban seperti: sangat setuju, setuju, agak setuju, agak tidak setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Hal yang harus diperhatikan dalam format penulisan ini adalah menentukan pernyataan alternatif pilihan sehingga responden dapat menjawab pertanyaan sesuai kondisi sebenarnya.

**4) Skala Kategori**, yaitu penulisan item dengan menggunakan sepuluh titik skala penilaian. Sepuluh titik skala penilaian ini bukan merupakan hal yang mutlak, artinya bisa saja kategori-kategori yang dibuat lebih sedikit atau lebih banyak dari

sepuluh. Walaupun cara penulisan seperti ini merupakan cara yang biasa digunakan dalam psikologi, tetapi masih ada pertentangan mengenai kapan dan bagaimana cara seperti ini sebaiknya digunakan.

**5) Checklist dan Q-sorts**, yaitu format penulisan item yang banyak digunakan untuk mengukur kepribadian dengan menggunakan kata sifat.

#### **c. Penentuan banyaknya item pertanyaan**

Jumlah item pertanyaan dalam pengukuran tergantung dari variabel-variabel yang hendak diukur sehingga jumlah item dalam alat ukur tidak dapat ditentukan secara umum melainkan memerlukan berbagai pertimbangan baik secara teoritis maupun praktis.

#### **d. Penentuan Tabel Spesifikasi**

Tabel spesifikasi pengukuran merupakan tabel yang memuat isi dari alat ukur tersebut. Tabel spesifikasi ini seringkali disebut sebagai "Blue Print" atau kisi-kisi. Dengan tabel ini, penyusunan alat ukur akan terarah secara konsisten dengan tujuan penelitian.. tabel spesifikasi yang baik, selain akan meningkatkan kualitas item, juga mendukung alat ukur yang secara teoritis baik (theoretically sounds).

Secara lebih terperinci tahap pembuatan kisi-kisi alat ukur adalah sebagai berikut:

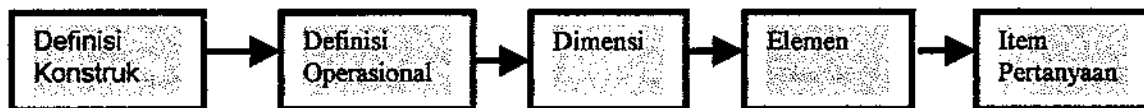
- (1) **Tentukan definisi:** yaitu konsep teori yang dinyatakan dalam model penelitian.
- (2) **Tentukan definisi operasional:** yaitu gambaran konsep operasional dari variabel yang akan diukur biasanya dinyatakan dalam kata-kata yang menggambarkan perilaku & karakteristik



**(3) Turunkan dimensi, kategori penelitian:** yaitu kategori perilaku & karakteristik yang akan diukur

**(4) Turunkan elemen, yaitu penjabaran lebih lanjut menjadi item-item yang** dapat diukur langsung untuk menggambarkan konsep yang hendak diukur.

Gambar berikut ini menjelaskan langkah-langkah untuk membuat tabel Spesifikasi:



Gambar 3.2 Urutan pembuatan tabel spesifikasi

#### e. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen penelitian Manajemen sistem pengembangan sumber daya dosen sebagai penjamin mutu melalui kajian studi pengaruh kompetensi individu dosen terhadap kinerja dosen yang berorientasi mutu dengan moderator iklim organisasi dan dukungan sumber daya, dikembangkan berdasarkan teori dapat dilihat pada tabel 3.1.

Pada tahap ini, dikembangkan kuesioner penelitian sesuai langkah yang telah dijelaskan di atas yang diawali dengan membuat tabel spesifikasi (yang terlampir pada lampiran A). Item-item pertanyaan dalam kuesioner dikembangkan dengan menjabarkan dimensi variabel.

Kuesioner yang dibuat terdiri dari 4 bagian yaitu: 1) Kata Pengantar yang berisi diantaranya maksud dan tujuan penelitian ini, 2) Petunjuk cara pengisian, 3) Identifikasi data responden, 4) Item pertanyaan bagian A: pernyataan kompetensi, B Pernyataan situasi dan kondisi di ITB dan C: Pernyataan kinerja.

Sebelum kuesioner disebarkan kepada responden untuk menghimpun data penelitian, kuesioner yang telah selesai dilakukan "Pretest" yaitu uji coba terhadap

beberapa dosen di ITB. Kemudian hasil uji coba kuesioner diuji reliabilitas, guna penyempurnaan dan kesahihan kuesioner yang dibuat.

**Tabel 3.1: Kisi—Kisi Instrumen Penelitian**

Instrumen	Teori	Jumlah Item Pertanyaan
Identifikasi Responden	Berdasarkan identifikasi masalah dan penelitian pendahuluan	7
Kompetensi Individu	Spencer & Spencer (1993), Rochman & Sanusi (1991), Hartanto FM (1998)	51
Kinerja	Tridharma Perguruan Tinggi, Bill Creech, Waddel & Ray T Fortunato (1981), Gilmore ('74), Fakry Gaffar (1984), Modifikasi peneliti.	45
Iklim Organisasi	Kolb, David A, Irwin M, Rubin dan James M, Mc.Intyre (1972)	12
Dukungan Sumber daya	Edward Sallis (1993), Castteter W B (1996), Marquard (1996), Peneliti pada waktu studi pendahuluan.	7
Mutu, jaminan mutu	ISO 8402, Edward Sallis (1993), Jerome Arcaro (1995), Nirwan Idrus (1998)	Tercakup dalam butir pertanyaan diatas

Pada tahap ini, dikembangkan kuesioner penelitian sesuai langkah yang telah dijelaskan diatas yang diawali dengan membuat tabel spesifikasi (yang terlampir pada lampiran A). Item-item pertanyaan dalam kuesioner dikembangkan dengan menjabarkan dimensi variabel.

Kuesioner yang dibuat terdiri dari 4 bagian yaitu: 1) Kata Pengantar yang berisi diantaranya maksud dan tujuan penelitian ini, 2) Petunjuk cara pengisian, 3) Identifikasi data responden, 4) Item pertanyaan bagian A: pernyataan kompetensi, B Pernyataan situasi dan kondisi di ITB dan C: Pernyataan kinerja.

Sebelum kuesioner disebarakan kepada responden untuk menghimpun data penelitian, kuesioner yang telah selesai dilakukan "Pretest" yaitu uji coba terhadap beberapa dosen di ITB. Kemudian hasil uji coba kuesioner diuji reliabilitas, guna penyempurnaan dan kesahihan kuesioner yang dibuat.



## D. ANALISIS DATA STATISTIK

Untuk mempresentasikan data menjadi suatu wujud yang sesuai dengan tujuan penelitian, diperlukan suatu metode untuk melakukan pengolahan data yang telah diperoleh. Berkaitan dengan hal tersebut di atas berbagai metode statistik yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk membantu peneliti dalam memberi makna pada data yaitu 1) Menguji kualitas instrumen penelitian; 2) Menguji ketepatan model yang dibangun berdasarkan teori; 3) Menguji hubungan dan pengaruh antar variabel penelitian. Adapun metode yang digunakan dapat dijelaskan seperti berikut ini:

### 1.. Analisis Item

Analisis item dilakukan untuk mengetahui kualitas item-item kuesioner tersebut. Hasil analisis dari data sesungguhnya ini dapat menjadi acuan bagi perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan.

Salah satu cara untuk menganalisis item agar mendapatkan item berkualitas adalah sebagai berikut: (1) Alat ukur harus memenuhi *theoretically Sounds*, yaitu memenuhi kaidah teori; (2) Secara empirik teruji kualitasnya dapat disempumakan melalui analisis data empirik.

Dengan melihat daya pembeda (*item discriminatily*), yaitu konsistensi antara skor item dengan skor secara keseluruhan yang dapat dilihat dari besarnya koefisiensi korelasi antara setiap item dengan skor keseluruhan dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (3.1)$$

dimana:

r = korelasi

X = skor setiap item

Y = skor total dikurangi skor item tersebut

n = ukuran sampel

Bila koefisien korelasi untuk seluruh item telah dihitung, perlu ditentukan angka terkecil yang dapat dianggap cukup tinggi sebagai indikator adanya konsistensi antara skor item dan skor keseluruhan. Dalam hal ini tidak ada batasan yang tegas. Prinsip utama pemilihan item dengan melihat koefisien korelasi adalah mencari harga koefisien yang setinggi mungkin dengan melihat koefisien korelasi adalah mencari harga koefisien yang setinggi mungkin dan menyingkirkan setiap item yang memiliki korelasi atau koefisien yang mendekati nol. Menurut Kaplan dan Saccuzzo (1993), item yang baik adalah item yang biasanya memiliki nilai koefisien korelasi antara 0,30 – 0,70. Sedangkan menurut Azwar (1993) biasanya dalam pengembangan dan penyusunan skala-skala psikologi digunakan harga koefisien yang minimal sama dengan 0,30. Hal ini berarti semua item yang memiliki korelasi kurang dari 0,30 dapat disisihkan dan item-item yang akan dimasukkan dalam alat test adalah item-item yang memiliki korelasi di atas 0,30 dengan pengertian semakin tinggi korelasi itu mendekati angka sempurna yaitu 1,00 semakin baik pula konsistensinya.

Di samping itu besarnya koefisien korelasi yang diperoleh dapat ditentukan pula berdasarkan kriteria Guilford (1956) dengan ketentuan sebagai berikut ini:

**Tabel 3.2: Kriteria penentuan Tingkat Korelasi Item Menurut Guilford**

Koefisien Korelasi	Ketentuan
Kurang dari 0,20	Tidak ada korelasi
0,20 - < 0,40	Korelasi rendah
0,40 - < 0,70	Korelasi sedang
0,70 - < 0,90	Korelasi tinggi
0,90 - < 1,00	Korelasi tinggi sekali
1,00	Korelasi sempurna

Berdasarkan kriteria Guilford (1956) di atas terlihat bahwa item yang cukup baik adalah item yang mempunyai koefisien korelasi di atas 0,20. Berdasarkan harga

korelasi tersebut akan ditemukan item-item pernyataan yang mana saja yang harus dikeluarkan, diperbaiki, atau diganti dalam alat ukur tersebut.

## 2. Reliabilitas (Kehandalan Alat ukur)

Reliabilitas adalah tingkat kepercayaan hasil suatu pengukuran sejauh mana suatu pengukuran dapat dipercaya dan sejauh mana skor hasil pengukuran terbebas dari galat ukur (*measurement error*). Berarti, reliabilitas adalah tingkat kepercayaan hasil suatu pengukuran. Pengukuran yang memiliki reliabilitas tinggi mampu memberikan hasil ukur yang konsisten (*reliable*), serta dapat memberikan hasil yang relatif sama jika dilakukan pengukuran pada waktu yang berbeda. Reliabilitas merupakan salah satu ciri atau karakter utama instrumen pengukuran yang baik.

Tinggi rendahnya reliabilitas, secara empiris ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Secara teoritis besarnya koefisien reliabilitas berkisar antara 0,00 – 1,00, namun pada kenyataannya koefisien 1,00 tidak pernah tercapai dalam pengukuran. Hal ini disebabkan karena manusia sebagai subjek pengukuran psikologis merupakan sumber ketidak konsistenan yang potensial. Menurut Kaplan dan Saccuzzo (1993), besarnya koefisien reliabilitas minimal yang harus dipenuhi oleh suatu galat ukur adalah 0,70. Di samping itu, walaupun koefisien korelasi dapat bertanda positif (+) atau negatif (-), tetapi dalam reliabilitas koefisien yang besarnya kurang dari nol (0,00) tidak ada artinya, karena interpretasi reliabilitas selalu mengacu kepada koefisien yang positif (+).

Menurut Kaplan dan Saccuzzo (1993) metode-metode perhitungan reliabilitas diantaranya adalah **Internal Consistency**, ada beberapa metoda yang dapat digunakan untuk mengevaluasi sumber-sumber variasi dari suatu alat test yang tunggal. Salah satunya adalah dengan mengevaluasi *internal consistency* suatu



test dengan membagi test tersebut ke dalam komponen-komponen dengan cara sebagai berikut:

**(1) Split half method (Spearman Brown Correction)** yaitu metoda perhitungan reliabilitas yang dilakukan dengan cara memberikan suatu test pada sejumlah subjek dan kemudian test tersebut dibagi menjadi dua bagian yang sama besar. Hasil dari bagian pertama kemudian dibandingkan dengan hasil bagian kedua. Suatu test dapat dibagi menjadi dua bagian yang sama dengan berbagai cara, antara lain dengan membagi test tersebut menjadi dua bagian dengan cara acak (*random*), atau dapat juga dilakukan dengan membagi test menjadi dua bagian dengan cara mengambil item-item awal sebagai bagian pertama dan item-item akhir sebagai bagian kedua. Cara yang terakhir memiliki kelemahan terutama jika item-item disajikan dengan tingkat kesukaran yang semakin tinggi, sehingga metoda yang lebih disarankan untuk membagi test menjadi dua bagian adalah membagi dua bagian yang terdiri dari item-item bernomor ganjil dan item-item bernomor genap.

Perhitungan reliabilitas dengan menggunakan metoda ini dilakukan cara menghitung korelasi di antara kedua bagian tersebut, kemudian hasilnya dikoreksi dengan menggunakan koreksi Spearman Brown sebagai berikut:

$$R = \frac{2r}{1+r} \quad (3.2)$$

dimana:

R = koefisien reliabilitas *split half*

r = korelasi antara skor bagian pertama dan kedua

**(2) Alpha Cronbach** yaitu metoda perhitungan reliabilitas yang dikembangkan oleh Cronbach. Koefisien Alpha Cronbach merupakan koefisien reliabilitas yang paling umum digunakan untuk mengevaluasi *internal consistency*, karena koefisien



ini menggambarkan variasi dari item-item baik untuk format benar/salah atau pun format lainnya.

Koefisien *Alpha Cronbach* ( $\alpha$ ) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R = \alpha = \frac{N}{N-1} \left( \frac{S^2 - \sum S_i^2}{S^2} \right) \quad (3.3)$$

dimana:

$\alpha$  = koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*

$S^2$  = varians skor keseluruhan

$S_i^2$  = varians masing-masing item

N = jumlah sampel

### 3. Validitas Alat Ukur

Validitas merupakan tingkat ketepatan hasil suatu pengukuran yang dapat memberikan gambaran sejauh mana ketepatan hasil pengukuran dengan makna dan tujuan diadakannya pengukuran tersebut.

Menurut *American Psychological Association* (1985), ada tiga tipe validitas, yaitu:

#### a. *Content validity* (validitas isi)

Merupakan satu-satunya tipe validitas yang menggunakan pembuktian secara logika dan bukan secara statistik. Suatu pengukuran dikatakan memiliki *content validity* apabila pengukuran tersebut memberikan gambaran yang memadai mengenai domain konseptual yang dirancang untuk alat ukur tersebut. Penetapan *content validity* dari suatu test memerlukan logika yang baik, keterampilan intuitif, dan ketekunan.

#### b. *Criterion-related validity*

Tipe ini merupakan validasi yang berkaitan dengan relasi hasil suatu alat test dengan kriteria yang telah ditentukan. Ada dua tipe *Criterion-related validity*, yaitu

(1) *Concurrent validity*, yang menunjukkan hubungan antara hasil pengukuran dengan keadaan sebenarnya..

(2) *Predictive validity*, yang menunjukkan hubungan antara hasil pengukuran suatu alat ukur dengan kondisi yang akan datang.

### c. *Construct validity* (validitas konstruk)

Yaitu metoda validitas yang digunakan untuk melihat hubungan antara pengukuran suatu alat test dengan konsep teoritis yang dimilikinya. Jadi *construct validity* menyangkut masalah *theoretical construct* yang menjadi dasar dalam penyusunan test tersebut. Menurut Cohen (1988), peningkatan *construct validity* dapat dipandang sebagai konsep yang menyatukan semua bukti adanya validitas untuk semua tipe validitas termasuk *contents validity* dan *criterion-related validity*.

Cohen (1988) menyatakan ada beberapa prosedur yang dapat digunakan untuk membuktikan bahwa suatu test mempunyai *construct validity*. Prosedur-prosedur tersebut adalah:

1) Test tersebut harus homogen dan mengukur konsep yang tunggal.

Homogenitas secara umum dapat diartikan sebagai seberapa jauh suatu test mengukur konsep yang tunggal. Untuk meningkatkan homogenitas dari suatu alat test dapat dilakukan dengan berbagai cara, dimana cara yang paling sering dilakukan adalah dengan mengkorelasikan nilai subtest dengan nilai total. Apabila suatu subtest tidak direkonstruksi atau dieliminasi dari alat test tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa subtest tersebut tidak mengukur konstruk yang ditentukan dalam alat test.

2) Hasil test berubah karena adanya pengalaman/intervensi

Perubahan skor suatu test sebagai hasil dari suatu pengalaman/intervensi di antara *pre-test* dan *post-test* dapat dijadikan bukti dari *construct validity*.

Pengalaman/intervensi di sini harus disesuaikan dengan konstruk yang diukur. Beberapa cara intervensi yang biasa dilakukan adalah pendidikan formal, terapi, pengobatan, pengalaman kerja, dan pelatihan. Jika setelah adanya intervensi yang dilakukan ada perubahan yang signifikan antara skor *pre-test* dengan *post-test*, hal ini menunjukkan bukti adanya *construct validity*

3) Hasil test menunjukkan perbedaan pada kelompok dan usia yang berbeda

Jika suatu test mempunyai *construct validity*, skor hasil test dari kelompok individu yang diduga mempunyai perbedaan berdasarkan konstruk skor hasil test dari kelompok usia yang berbeda diduga mempunyai perbedaan berdasarkan konstruk tersebut, skor hasil test akan menunjukkan hasil yang berbeda pula.

4) Konvergen

Bukti adanya *construct validity* dari suatu test mungkin berasal dari sejumlah sumber, seperti test atau pengukuran lain yang dirancang untuk mengungkap konstruk yang sama atau serupa. Jadi jika skor suatu test mempunyai kecenderungan berkorelasi tinggi dengan skor test lain yang lebih tua dan stabil yang dirancang untuk mengukur konstruk yang sama atau serupa, hal ini menunjukkan adanya konvergenitas.

5). Diskriminan

Apabila koefisien validitas menunjukkan adanya hubungan yang rendah atau secara statistik tidak signifikan di antara skor test dengan variabel lain yang secara teoritis tidak berkorelasi, hal ini menunjukkan bukti diskriminan dari *construct validity*.

## 6) Analisis Faktor

Analisis faktor bertujuan untuk mengidentifikasi faktor atau untuk mengidentifikasi variabel-variabel tertentu yang diduga mempengaruhi atau menjelaskan alat pengukuran atau dengan kata lain analisis faktor menentukan *structural equation modeling*.

Ada dua jenis analisis faktor tersebut, yaitu:

**(1). Analisis Faktor Eksploratori**, yaitu analisis yang dilakukan pada faktor-faktor suatu model yang belum diketahui teori dasarnya yang digunakan. Analisis faktor ini dapat digunakan untuk membantu/membangun model. Berdasarkan data empirik "software" yang digunakan untuk mengolah data empirik ini diantaranya Statistical Package for Social Science (SPSS).

**(2). Analisis Faktor Konfirmatori**, yaitu analisis untuk mengkonfirmasi secara empirik, struktur model yang dibangun berdasarkan konsep teori tertentu. Beberapa perangkat lunak yang dapat dipergunakan untuk analisis faktor ini adalah Amos dari J.L. Arbuckle (1997) dan LISREL dari Karl Joreskog dan Dag Sorbom (1989).

Bukti konvergen dan diskriminan dari *construct validity* dapat diperoleh dengan menggunakan analisis faktor. Analisis faktor merupakan salah satu prosedur reduksi data dan salah satu alat untuk menguji kesahihan (validitas) alat ukur dalam bentuk statistik multivariat.

Tiga fungsi umum dari analisis faktor adalah:

(1) Mengurangi variabel-variabel yang kurang relevan dengan makna dan tujuan penelitian; (2) Memberikan perbedaan kuantitatif dan kualitatif pada jumlah data yang relatif besar; (3) Menguji hipotesis mengenai perbedaan kualitatif dan kuantitatif dalam data.

Kelebihan dari metoda analisis faktor ini adalah:

- (1) Dapat mengungkapkan karakteristik dominan yang dimiliki unit data operasi.
- (2) Dapat menganalisa sejumlah variabel manifes dan menganalisis korelasi di antara variabel manifes tersebut.
- (3) Dapat menggabungkan sejumlah variabel manifes yang telah diteliti menjadi variabel laten yang lebih sedikit.

Analisis faktor dapat menganalisis hubungan antara variabel manifes, yaitu variabel yang dapat diteliti langsung, dan variabel latennya, yaitu variabel yang tidak dapat diteliti secara langsung namun dapat diwakili oleh beberapa variabel manifes, dengan memberikan bobot faktor (*factor loading*). Bobot faktor adalah tingkat korelasi variabel manifes dengan variabel latennya.

Untuk memperoleh pengelompokan variabel manifes dalam suatu variabel laten, setiap variabel manifes harus dihitung korelasinya dengan variabel manifes yang lain. Bobot faktor menunjukkan korelasi antara suatu variabel manifes dengan variabel manifes lain dalam suatu variabel laten yang dibentuk; Variabel laten yang satu dengan variabel laten yang lain memiliki hubungan bebas *linier ortogonal*, artinya tidak terdapat korelasi di antara variabel tersebut. Sisa dari variansi tiap variabel digambarkan dengan *error* atau kesalahan.

Dalam analisis faktor terdapat dua asumsi penting yaitu: (1) Keunikan dari masing-masing variabel tidak memberikan kontribusi pada hubungan antar variabel; (2) Faktor-faktor yang terbentuk dalam analisis bersifat bebas satu sama lainnya.

Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk mempresentasikan hubungan antara variabel manifes dan laten.

$$W = BS^{-1} \quad (3.3)$$

dimana:

W = matriks bobot faktor variabel manifes terhadap variabel latennya

B = matriks kovariansi antara variabel laten dari variabel manifes

$S$  = matriks kovariansi antar variabel manifes

Proses pengolahan data dalam analisis faktor adalah sebagai berikut:

- 1) **Penyusunan matriks data mentah.** Data hasil pengamatan disusun dalam bentuk matriks data mentah yang merupakan data persiapan analisis lebih lanjut. Ukuran matriks adalah  $m \times n$  dimana  $m$  adalah jumlah responden dan  $n$  adalah jumlah item pertanyaan.
- 2) **Penyusunan matriks korelasi.** Matriks korelasi mencerminkan korelasi masing-masing variabel. Dari matriks korelasi dan uji statistik lainnya dapat diidentifikasi variabel-variabel yang memiliki hubungan dengan variabel lainnya serta sebaliknya (tidak mempunyai hubungan). Uji statistik yang digunakan adalah *Bartlett's Test of Sphericity (BtoS)* dan pengukuran *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*. *BtoS* dipergunakan untuk menguji apakah matriks korelasi merupakan matriks identitas atau sebagai pertimbangan penggunaan analisis faktor sudah tepat atau belum. Harga *KMO* yang kecil menunjukkan bahwa analisis faktor kurang sesuai untuk digunakan karena korelasi antara pasangan-pasangan tidak dapat dijelaskan oleh variabel lainnya. Kaiser (1974) menetapkan kategori penilaian ukuran *KMO* yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3: Kategori Ukuran *KMO*

Ukuran <i>KMO</i>	Kategori
$\geq 0,90$	Baik Sekali
0,80 +	Baik
0,70 +	Agak Baik
0,60 +	Cukup
0,50 +	Kurang
$< 0,50$	Tidak dapat diterima

Sumber: Joseph F. Hair Jr, *Multivariate Data Analysis with Readings* 14<sup>th</sup> ed

- 3) **Mencari eigen value.** Eigen value merupakan besaran yang menunjukkan nilai variasi variabel manifes yang menggambarkan nilai komunitas variabel manifes





yang mewakili variabel laten. Jumlah faktor pada seluruh variabel penelitian sudah ditentukan sebelumnya sesuai dengan model penelitian.

- 4) **Menentukan jumlah variabel laten.** Jumlah variabel laten dalam penelitian ini adalah enam buah.:
- 5) **Melakukan ekstraksi faktor.** Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mereduksi data sehingga dihasilkan beberapa variabel laten yang akan digunakan pada tahap selanjutnya.
- 6) **Melakukan pembobolan faktor.** Bobot faktor (*factor loading*) menunjukkan besarnya kontribusi variabel manifes terhadap variabel lainnya. Variabel dengan bobot yang tinggi menunjukkan pengaruhnya lebih besar pada bobot faktor.
- 7) **Melakukan rotasi varimax.** Rotasi ini ditujukan untuk mendapatkan interpretasi yang lebih baik dari data yang telah diolah dengan analisis faktor. Kriteria untuk menentukan apakah suatu variabel manifes secara nyata telah mewakili suatu variabel laten atau tidak, dilihat dari bobot faktornya. Dalam menilai hasil faktor yang memiliki data lebih dari 50 responden berdasarkan tinjauan aspek teknis, bobot faktor  $\pm 0,3$  menjadi syarat minimal yang diperlukan,  $\pm 0,4$  lebih penting untuk dipertimbangkan, dan  $\pm 0,5$  telah mencapai nilai signifikan.

Secara statistik, tingkat signifikansi bobot faktor berkaitan dengan jumlah sampel pada tingkat kepercayaan 95 % terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.4: Bobot Faktor dan Jumlah Sampel agar Signifikan pada Tingkat Kepercayaan 95 %

Bobot Faktor	Jumlah Sampel
0,3	350
0,35	250
0,4	200
0,45	150
0,5	120
0,55	100
0,6	85
0,65	70
0,7	60
0,75	50

Sumber: Joseph F. Hair Jr, *Multivariate Data Analysis with Readings* 14<sup>th</sup> ed,

#### 4. Analisis Regresi Berganda

Dillon dan Goldstein (1984) mengemukakan bahwa analisis berganda merupakan suatu statistik yang paling umum digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel dependen dengan satu atau sekumpulan variabel independen yang belum dan sudah dipengaruhi variabel moderator. Analisis regresi berganda berguna untuk menyelidiki hubungan antar variabel, yakni antara variabel independen yang berinteraksi dengan variabel moderator, dan variabel dependen.

Tahap-tahap dan hasil analisis berganda adalah sebagai berikut:

##### 1) Pengolahan Data untuk tiap Faktor

Dalam tahap ini setiap data dalam variabel manifes yang telah membentuk variabel dijumlahkan kemudian dibagi dengan jumlah variabel manifes yang tergabung dalam variabel laten yang bersangkutan. Tujuan pengolahan ini adalah agar kontribusi setiap nilai antara variabel laten yang satu dengan variabel yang lain sama besarnya. Dengan demikian, kontribusi variabel independen sebelum dan sesudah dipengaruhi oleh variabel moderator terhadap variabel dependen menjadi lebih mudah dibandingkan.

##### 2) Proses Kuadrat Terkecil

Model ini mencari garis yang memiliki jarak rata-rata terkecil dengan titik-titik data yang diamati. Persamaan matematis model ini adalah:

$$Y_j = \beta_1 + \beta_2 X_{21} + \dots + \beta_p X_{ip} + e \quad (3.4)$$

$Y_j$  = variabel dependen ke-j

$X_i$  = variabel independen ke I

$\beta_1$  = konstanta persamaan regresi atau *intercept*

$\beta_2$  = kemiringan atau gradien regresi ke I, untuk I = 1,2,3,...,p

$e$  = kesalahan atau *error*

### 3) Perhitungan Nilai $R^2$ , t, dan F

Notasi penting dalam analisis regresi berganda adalah nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ). Nilai ini dipakai untuk menguji apakah variabel dependen bergantung secara linier terhadap variabel independen. Nilai koefisien ini diperoleh dengan rumus:

$$R^2 = \frac{SS \text{ Regresi}}{SS \text{ Total}} \quad (3.5)$$

$$R^2 = \frac{SSTotal - SS \text{ Residu}}{SS \text{ Total}} \quad (3.6)$$

dimana:

SS Regresi = jumlah kuadrat (*sum of square*) regresi

SS Residu = jumlah kuadrat *error* atau residu

SS Total = SS Regresi + SS Residu

Nilai  $R^2$  yang mendekati 1 menunjukkan bahwa variansi data variabel dapat diterangkan linier oleh variabel independen. Akan tetapi nilai  $R^2$  yang mendekati 0 bukan berarti bahwa variabel dependen tidak dapat dijelaskan oleh variabel independen, melainkan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen tidak mempunyai hubungan linier.

Nilai  $R^2$  ini perlu disesuaikan karena model persamaannya biasanya tidak menggambarkan populasi sesungguhnya. Nilai  $R^2$  ini perlu disesuaikan karena

model persamaannya biasanya tidak menggambarkan populasi sesungguhnya. Nilai  $R^2$  yang telah disesuaikan ini disebut  $R^2$  *adjusted*, yang dinilai lebih mencerminkan kecocokan model terhadap dunia nyata yang diwakilinya.

Nilai  $R^2$  *adjusted* diperoleh dari rumus:

$$R^2 = R^2 - \frac{k(1 - R^2)}{N - k - 1} \quad (3.13)$$

dimana:

$R^2$  = koefisien determinasi yang sudah disesuaikan ( $R^2$  *adjusted*)

$k$  = banyaknya variabel independen dalam persamaan regresi

$N$  = ukuran sampel

Nilai  $R^2$  dapat juga dikatakan sebagai nilai yang menggambarkan persentasi dari keseluruhan variabel-variabel yang dapat menjelaskan variabel dependen.

Selain notasi  $R^2$  yang telah dijelaskan di atas masih ada dua notasi penting dalam analisis ini yaitu  $t$  yang digunakan untuk pengujian koefisien regresi individual untuk melihat keterkaitan antara variabel independen bersangkutan dengan variabel dependen dan  $F$  yang merupakan gambaran kesesuaian garis regresi dengan data sampel atau sering disebut sebagai alat pengujian kolektif.

Koefisien Beta merupakan koefisien regresi yang distandardisasikan. Koefisien ini merupakan kemiringan garis kuadrat terkecil jika variabel independen dari dependen dinyatakan dengan nilai  $Z$  (nilai yang distandardisasi), koefisien ini merupakan indikator kepentingan relatif dari dua variabel independen. Perhatikan rumus berikut ini:

$$Beta_i = B_i \frac{S_i}{S_y}$$

dimana:

$B_i$  = koefisien regresi variabel independen  $i$

$S_i$  = deviasi standar variabel independen  $i$

$S_y$  = deviasi standar variabel dependen

Terdapat empat metoda regresi berganda:

**(1) Forward**

Adalah metode regresi dengan memasukkan variabel independen secara sekuensial ke dalam model. Variabel satu yang dimasukkan adalah yang mempunyai korelasi dengan variabel dependen paling besar positif atau negatifnya. Variabel yang dimasukkan dalam, variabel independen yang tidak dimasukkan ke dalam persamaan adalah variabel yang memiliki korelasi parsial yang paling besar. Prosedur berhenti jika sudah tidak ada variabel yang memenuhi kriteria.

**(2) Backward**

Adalah metode dengan prosedur, semua variabel dimasukkan ke dalam persamaan dan *remove* secara sekuensial. Variabel dengan nilai korelasi (dengan variabel dependen) paling kecil *remove*. Jika bertemu dengan kriteria eliminasi juga *remove*. Begitu seterusnya sampai tidak ada variabel yang memenuhi kriteria.

**(3) Stepwise**

Adalah metode dimana pada masing-masing step, variabel yang tidak masuk persamaan adalah variabel yang mempunyai probabilitas F terkecil. Variabel dalam persamaan adalah variabel dengan F besar. Prosedur berhenti ketika tidak ada lagi variabel yang memenuhi kriteria.

**(4) Remove**

Metode dengan memberikan prosedur seleksi variabel di mana seluruh variabel yang ada *remove* dalam satu kali step.

Dalam penelitian ini digunakan metode *backward* karena beberapa alasan yaitu dapat melihat dengan lebih jelas perbedaan hasil antara ketika semua

variabel dimasukkan dalam persamaan dan sesudah eliminasi serta metode ini memungkinkan kita untuk mengisi kriteria pengeluaran dari persamaan P out.

### 5. Analisis Konfirmatori dengan LISREL (Linier Structure Relation)

LISREL adalah suatu program untuk mengestimasi ragam dari model struktur kovarian dan analisis faktor konfirmatori (*confirmatory factor analysis*) merupakan salah satu di antaranya. Pertanyaannya adalah seberapa baik data empirik sesuai dengan model yang diuji.

Bentuk model umum LISREL terdiri dari dua bagian yaitu:

- 1) Model pengukuran (*Measurement Model*), untuk menentukan bagaimana variabel laten atau kontruksi hipotesis benar-benar dijelaskan oleh variabel yang akan diamati. Hal ini menggambarkan reliabilitas dan validasi dari variabel yang diamati.
- 2) Model persamaan struktural (*structural equation model*), menentukan hubungan kausal di antara variabel laten yang menggambarkan kausal efek dan menentukan variansi dari variabel baik yang dapat dijelaskan maupun tidak dapat dijelaskan.

LISREL ini merupakan suatu metode untuk mengestimasi koefisien yang tidak diketahui dari suatu set yang berstruktur linier. "Software" yang dapat digunakan untuk ini adalah LISREL dari Joreskog dan Sorbom ('89), AMOS dari James L. Arbuckle ('97) LISREL juga didesain untuk mengakomodasi:

- (1) Model yang melibatkan variabel laten.
- (2) Pengukuran kesalahan pada variabel dependen dan independen
- (3) Hubungan sebab akibat yang saling berbatasan
- (4) Keserempakan (*simultaneity*)



(5) Hubungan antar variabel (*interdependence*)

**Pada program LISREL dilengkapi:**

- (1) Analisis faktor konfirmatori (*confirmatory factor analysis*)
- (2) Analisis regresi berganda (*multiple regression analysis*)
- (3) Analisis Path (*Path analysis*)
- (4) Model ekonomi untuk data yang tergantung pada waktu (*Economic model for time dependent data*).
- (5) Model rekursi dan non-rekursi untuk data pada satu titik waktu atau data yang diperoleh pada jangka waktu tertentu (*Recursive and non-recursive model for cross sectional and longitudinal data*).
- (6) Model Struktur Kovarian (*Covariance structure models*)

Ketika mengevaluasi kesesuaian model terdapat tiga situasi yang berbeda yang mungkin terjadi, yaitu jika peneliti:

- (1) Ingin mengkonfirmasi suatu model secara ketat, artinya peneliti hanya ingin mendapat kesimpulan untuk menolak atau menerima model tersebut.
- (2) Ingin memilih model yang sesuai dari alternatif-alternatif model yang ada.
- (3) Ingin melakukan pengujian terhadap model awal yang sifatnya sementara sehingga model awal tersebut dapat dimodifikasi atau diperbaiki yang kemudian akan diuji kembali dengan menggunakan data yang sama.

Informasi yang diberikan dari keluaran program model faktor, dapat dibagi menjadi tiga jenis yaitu:

- (1) Informasi untuk menguji atau memeriksa dari solusi yang dihasilkan. Hal ini dapat dilihat dari uji signifikansi dari parameter-parameter yang diestimasi dari model faktor. Dapat juga dilihat dari nilai  $R^2$  (*Squared Multiple Correlation*) untuk

melihat setiap hubungan dalam model.  $R^2$  ini menunjukkan kekuatan hubungan linier dari setiap variabel, dimana jika  $R^2$  semakin kecil, model menjadi semakin tidak efektif.

(2) Informasi untuk menentukan kesesuaian model secara keseluruhan

(3) Informasi mengenai perkiraan kesesuaian model secara lebih rinci. Ukuran-ukuran yang dapat digunakan adalah *residuals* dan *standardized residuals*, serta *modification indices* yang menunjukkan perubahan atau modifikasi yang diharapkan.

## 6. Uji Ketepatan Model dengan Chi Square ( $\chi^2$ )

Langkah pertama dari interpretasi hasil model faktor konfirmatori adalah mengukur kesesuaian model secara keseluruhan. Hal ini dapat diukur secara statistik dengan uji  $\chi^2$ , dan secara heuristik dengan menggunakan jumlah *indeks goodness-of-fit*.

Statistik  $\chi^2$  digunakan untuk menguji hipotesis nol dan hipotesis alternatif berikut:

$$H_0 : \Sigma = \Sigma(\theta)$$

$$H_a : \Sigma \neq \Sigma(\theta)$$

Dimana  $\Sigma$  adalah matriks populasi dan  $\Sigma(\theta)$  adalah matriks kovarian yang diestimasi yang akan dihasilkan dari vektor parameter yang menerangkan model yang dihipotesa. Untuk menguji hipotesa di atas, matriks kovarian sampel  $S$  digunakan untuk mengestimasi  $\Sigma$ , dan  $\hat{\Sigma}(\hat{\theta}) = \hat{\Sigma}$  merupakan estimasi dari matriks kovarian  $\Sigma(\theta)$  yang didapatkan dari estimasi parameter. Hipotesis nol menguji apakah diferensiasi antara sampel dan matriks kovarian yang diestimasi adalah matriks nol.

### Pengukuran Heuristicc Kesesuaian Model

Statistik  $x^2$  sensitif terhadap ukuran sampel. Untuk ukuran sampel yang besar, perbedaan yang kecil untuk  $S - \Sigma$  akan signifikan secara statistik meskipun perbedaan tersebut bisa jadi tidak berarti secara praktis. Oleh karena itu para peneliti cenderung untuk menggunakan metoda lain untuk mennevaluasi kesesuaian model dengan data.

INDEKS GOODNESS-OF-FIT (GFI). GFI dapat diperoleh melalui persamaan

berikut :

$$GFI = 1 - \frac{\text{tr} \left[ \left( \begin{matrix} \hat{\Sigma}^{-1} \\ S - I \end{matrix} \right)^2 \right]}{\text{tr} \left[ \left( \begin{matrix} \hat{\Sigma}^{-1} \\ S \end{matrix} \right)^2 \right]} \quad (3.8)$$

Dan menunjukkan jumlah variasi dan kovariansi di dalam  $S$  yang diprediksi oleh model. Hal ini analog degan interpretasi  $R^2$  dalam regresi berganda. Perhatikan bahwa  $GFI = 1$  jika  $S = \Sigma$  ( $RES=0$ ) dan  $GFI \leq 1$  untuk model hipotesa yang tidak sesuai dengan data. Terlihat bagwa GFI dipengaruhi oleh ukuran sampel dan jumlah indikator serta batas atas dari GFI mungkin saja tidak satu.

INDEKS ADJUSTED GOODNESS-OF-FIT (AGFI). AGFI, analog dengan adjusted  $R^2$  pada regrsi berganda, merupakan GFI yang telah diatur untuk derajat kebebasan. AGFI dapat dihitung dengan:

$$AGFI = 1 - \left[ \frac{p(p+1)}{2df} \right] [1 - GFI] \quad (3.9)$$

Tidak ada aturan yang menyatakan seberapa besar seharusnya nilai AGFI untuk model yang baik-seuai, tetapi para peneliti umumnya menggunakan nilai 0,80 sebagai batas.

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL (RMSR), dinyatakan dengan:

$$RMSR = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^i (s_{ij} - \hat{\theta}_{ij})^2}{p(p+1)/2}} \quad (3.10)$$

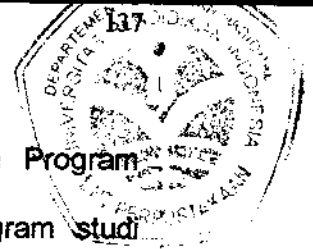
Perhatikan bahwa RMSR merupakan akar dari rata-rata residual kuadrat. Semakin besar RMSR, semakin kecil kesesuaian antara model dengan data dan sebaliknya. Sayangnya, residual merupakan skala dependen dan tidak punya batas atas. Oleh karena itu, direkomendasikan bahwa RMSR dan model sebaiknya dibandingkan dengan RMSR dari model lainnya untuk set data yang sama.

#### **E. LOKASI PENELITIAN: di INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG (ITB)**

Pada waktu penelitian ini dilakukan ITB sedang dalam masa transisi menjadi ITB BHMN (Badan Hukum Milik Negara) atau berotonomi. Penelitian ini mengambil responden dosen dari empat fakultas yaitu: Fakultas Teknologi Sipil dan Perencanaan (FTSP), Fakultas Teknologi Industri (FTI), Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), dan Fakultas Ilmu Kebumihan dan Teknologi Mineral (FIKTM).

#### **1. Sekilas tentang Insitut Teknologi Bandung**

Institut Teknologi Bandung (ITB) diresmikan pada tanggal 2 Maret 1959, didorong oleh gagasan dan keyakinan serta dilandasi semangat juang untuk menanggapi tantangan dikala itu, dimulai mempunyai tiga departemen saja, yaitu: Departemen Ilmu Teknik, Departemen Ilmu pasti dan Alam dan Departemen Ilmu Kimia dan Hayat. Dalam meningkatkan pendidikan dan perkembangan kedepan, saat ini jumlah fakultas menjadi enam buah yaitu Fakultas Matematika & ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Fakultas Ilmu Kebumihan & Teknologi Mineral (FIKTM), Fakultas Teknologi Industri (FTI), Fakultas Teknologi Sipil &



Perencanaan (FTSP), Fakultas Seni Rupa & Desain (FSRD), dan Program Pascasarjana. Program pendidikan strata-1, yang meliputi 27 program studi dilaksanakan dalam 5 fakultas serta 27 Program dibawah Pasca Sarjana.

Menurut data Informasi ITB tahun 2000, beberapa informasi yang dihimpun secara umum sebagai berikut:

Tabel 3.5: Data & Informasi ITB

No	Mengenai	Jumlah	Keterangan
1	Dosen	1303	
2	Dosen berstatus Guru besar	119	
3	Dosen berjenjang S-2 Dosen berjenjang S3	387 ( 29%) 529 (41%)	
4	Tenaga Non akademik	1293	
5	Kelompok Bidang Keahlian: FMIPA FIKTM FTSP FTI FSRD	164	Kelompok Bidang Keahlian (KBK)
6	Laboratorium/studio/workshop	229	
7	Program Kerjasama didalam negeri	167	Institusi
8	Program Kerjasama ITB dengan Perguruan Tinggi luar negeri	60	Institusi
9	Mahasiswa S-1 Mahasiswa S-2/Magister Mahasiswa S-3 Mahasiswa Program spesialis	11 057 4147 488 370	
10	Dana Rutin dan Pembangunan(1999)	129,883.22	(dalam juta)
11	Luas bangunan	247 868	m2
12	Luas tanah(inventaris ITB)	217	Ha

Sumber: Buku panduan Kelompok Keahlian Lembaga Penelitian ITB 1999/2000 dan data & informasi ITB tahun 2000.

Berkaitan dengan penetapan Perguruan Tinggi Negeri sebagai Badan Hukum Milik Negara, ITB dinilai telah memiliki kemampuan pengelolaan yang mencukupi untuk dapat memperoleh kemandirian otonomi dan tanggung jawab yang lebih besar maka pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 155 tahun 2000 tentang Penetapan Institut Teknologi Bandung sebagai Badan Hukum Milik Negara sebagai tindak lanjut dari PP No. 61 Tahun

1999. Penetapan Perguruan Tinggi Negeri sebagai Badan Hukum mempunyai konsekuensi, yaitu:

**Pertama**, Perguruan Tinggi yang bersangkutan memiliki kekayaan sendiri yang berasal dari kekayaan negara yang dipisahkan dari Anggaran Pendapatan & Belanja.

**Kedua**, Organisasi perguruan tinggi dengan status Badan Hukum terdiri dari Majelis Wali Amanat, Dewan Audit, Senat Akademik, Pimpinan, Dosen, serta unsur organisasi lainnya.

**Ketiga**, Pimpinan perguruan tinggi oleh Rektor yang dibantu oleh beberapa orang.

**Keempat**, pengawasan dan penyelenggaraan perguruan tinggi dilakukan oleh Menteri yang mendelegasikan wewenang ini kepada Majelis Wali Amanat.

**Kelima**, sebagai pelaksanaan akuntabilitas laporan keuangan dan laporan akademik tahunan setelah mendapat pengesahan dari Menteri, menjadi informasi publik.

Sesuai dengan analisa kondisi ITB berkaitan dengan *University Autonomy and Future University Development*, dalam *ITB Preparation Plan (1999)* bahwa tidak berarti ITB otonomi hanya akan menerima calon mahasiswa yang berasal dari keluarga dengan ekonomi tinggi saja, begitulah yang terdengar pandangan masyarakat tentang otonomi universitas. Tetap berpijak bahwa Perguruan Tinggi harus menjangkau seluruh lapisan masyarakat, dengan otonomi norma akademik tetap dijunjung tinggi. Dari sisi keuangan, *sistem block grant* inilah cara pemerintah mengalokasikan dan mendukung keuangan ke perguruan tinggi yang berbadan hukum. Dengan Perguruan Tinggi berbadan hukum, pemerintah dapat melakukan penyaluran dana melalui kontrak jual beli dalam hal ini lulusan misalnya dalam jumlah dan kualifikasi tertentu dari suatu Perguruan Tinggi status

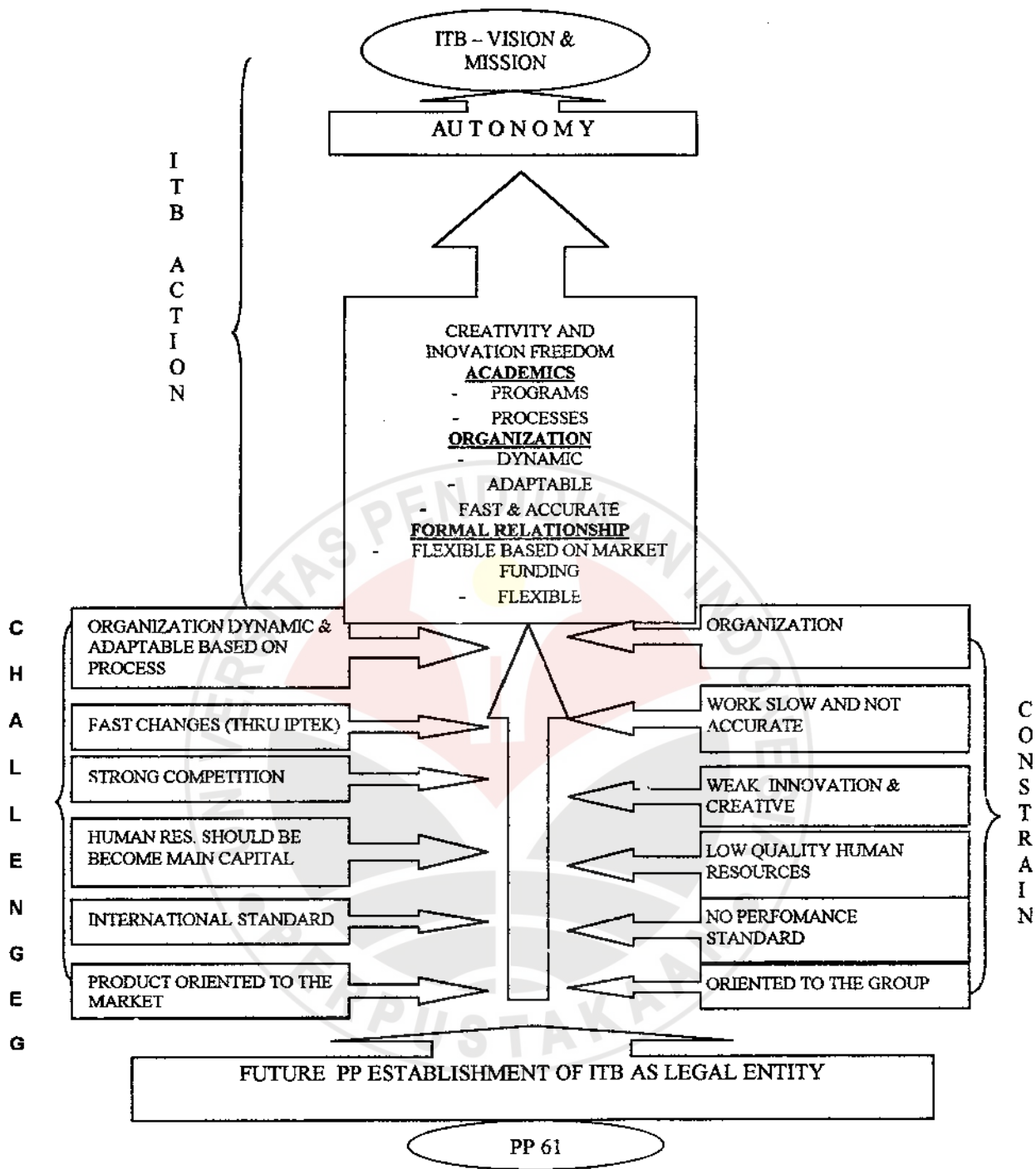


badan hukum. Dalam *ITB Preparation plan*, *University Autonomy* dimaksudkan adalah *Democratization of university life and management* yang mana meliputi diantaranya: *autonomy financial & management*, *non profit academic intitute* dan *autonomy in academic development*. Hasil analisis di ITB mengenai pembiayaan pendidikan untuk *undergraduate education* adalah berkisar Rp 10-13 juta per tahun per orang, kondisi besaran tersebut terbiayai oleh *tuition fee* 10 %, *Government Subsidy*: 60- 65 %, *Expertise Services* = 25 – 30 %. Sedangkan kondisi yang akan datang ITB merencanakan pembiayaan sebagai berikut:

Untuk under graduate education: 1) tetap merupakan *cost center*, 2) *tution fee is not the main source for financing education process*; 3) Main financial sources from *government block grant*, *external collaboration*, *professional services* and *other business*. Sedangkan untuk *Post Gradute Education* merupakan 1) *surplus center*, *Cross subsidy for strengthening other universities*, *research collaboration* seperti *URGE*.

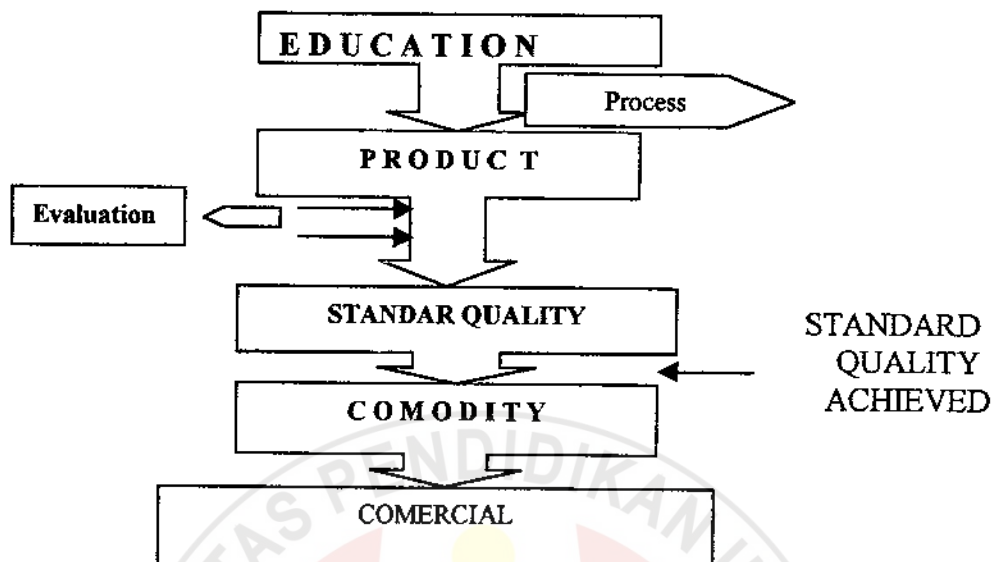
Persiapan dan perencanaan yang akan datang diantaranya adalah memantapkan kebijakan dalam hal penguatan institusi melalui: menggunakan visi sebagai energi/spirit untuk memotivasi, spirit untuk mencapai mutu, penggerak utama pertumbuhan adalah dosen ITB sebagai penjamin mutu, kegiatan institusi harus menghasilkan prestasi yang terukur, produktif dan terpadu serta kemandirian perguruan tinggi ITB.

Sebagai gambaran mengapa ITB berotonomi dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.3: Mengapa ITB berotonomi ?

Usaha pencapaian mutu, dikemukakan bahwa bila mutu melebihi harapan maka hal ini merupakan komoditas yang dicari pasar, seperti ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Gambar 3.4 Quality as a commodity

Dengan aksioma bahwa:

1. Pelaksanaan kegiatan Tridharma ( pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat ) harus menghasilkan peningkatan mutu.
2. Jika mutu tersebut melampaui "batas mutu" yang dianggap baik oleh masyarakat atau penilai, maka kegiatan tridharma tersebut akan menjadi komoditas yang akan dicari pasar ( masyarakat )

Sumber: University Autonomy and Future University Development, ITB preparation plan.1999

## 2. PENENTUAN SAMPEL PENELITIAN ATAU RESPONDEN

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka penelitian ini untuk perguruan tinggi dengan sampel yang diajukan adalah dosen perguruan tinggi. Pada penelitian ini digunakan objek perguruan tinggi Institut Teknologi Bandung yang merupakan PerguruanTinggi pemerintah yang telah berotonomi dan cukup terpercaya atau "Credible" oleh pandangan masyarakat selama ini. Sedangkan sebagai sampel penelitian adalah dosen-dosen yang berada di fakultas teknik dan eksakta yaitu

Fakultas: Teknik Sipil dan Perencanaan, Matematik & Ilmu Pengetahuan Alam,,  
Teknologi Industri dan Ilmu Kebumian & Teknologi Mineral.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara <sup>proporsional</sup> purposif sampling yaitu jumlah kuesioner yang disebarkan tiap fakultas tergantung dari jumlah dosen yang ada di fakultas tersebut atau alokasi proporsional digunakan untuk mengambil sampel. Mengingat data yang diperoleh merupakan data perseptif dari responden dalam menanggapi pertanyaan atau pernyataan kuesioner, sehingga data yang diperoleh hasil penelitian diasumsikan telah memenuhi hal-hal sebagai berikut:

- (1) Responden dianggap sebagai dosen ITB yang memahami dan menyadari institusi ITB serta dirinya sebagai dosen ITB.
- (2) Jawaban responden atas kuesioner merupakan pernyataan atas dirinya maupun tentang ITB.
- (2) Interpretasi item-item pertanyaan dalam kuesioner oleh responden dianggap sesuai dengan yang dimaksud oleh peneliti. Sehingga bila terjadi perbedaan dalam penelitian ini adalah hasil konfirmasi di ITB maka dilakukan analisis berdasarkan persepsi atau interpretasi responden.

## F. PENGEMBANGAN MODEL DAN VARIABEL PENELITIAN

Model penelitian ini dikembangkan dengan mengidentifikasi variabel-variabel penelitian dari hasil studi penelitian dan konsep teoritik dari masalah penelitian ini. Dari variabel-variabel yang diduga berperan secara signifikan terhadap masalah penelitian ini yaitu faktor yang menentukan dari Kompetensi Individu sebagai Dosen menjadi kinerja dosen dalam pengajaran dan penelitian termasuk faktor pendorong untuk proses transformasi tersebut yaitu berasal dari organisasi dan dukungan sumber daya. Dari variabel-variabel yang telah diidentifikasi tersebut dikembangkan model penelitian yang menunjukkan dugaan

hubungan di antara variabel. Model penelitian yang dikembangkan kemudian digunakan untuk menguji hipotesis-hipotesis.

### **1. Identifikasi Variabel Penelitian**

Model penelitian pengaruh kompetensi individu dan terhadap kinerja dosen yang berorientasi pada mutu dengan moderator iklim organisasi dan dukungan sumber daya dikembangkan berdasarkan konsep teoritik yang telah dijelaskan pada kisi-kisi kuesioner pada tabel 3.1

Setiap variabel penelitian memiliki beberapa dimensi yang merupakan penjelasan atas variabel tersebut, ditentukan atas dasar konsep teoritik, hasil penelitian sebelumnya serta pemikiran-pemikiran dari peneliti yang kemudian diuji dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### **a. Kompetensi Individu Dosen (KI)**

**Kompetensi Individu (KI) sebagai dosen:** merupakan kompetensi individu sebagai dosen perguruan tinggi yang bertugas utama dalam pendidikan yang diaktualisasikan sebagai pengajaran dan penelitian, yaitu terwujud berupa sikap dan perilaku atau kemauan dan kemampuan seorang dosen dalam menghadapi pekerjaannya, yang mana kompetensi individu terbentuk dari watak, konsep diri, motivasi/motif serta pengetahuan dan ketrampilan (Spencer & Spencer '93).

Variabel kompetensi individu sebagai dosen terdiri dari kompetensi intelektual, kompetensi pribadi atau personal dan kompetensi sosial ( Hartanto (98), Jann Hidayat (99), Rochman Natawidjaya & Achmad Sanusi (1991). Masing-masing kompetensi tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut:

## b. Kompetensi Intelektual (KI-I)

Terbentuk dari sinergi watak/perilaku, konsep diri, motivasi internal, kapastis pengetahuan, dan keahlian profesional yang terwujud berupa karakter sikap dan perilaku atau kemauan dan kemampuan intelektual individu sebagai dosen dapat berupa pemahaman sebagai dosen, pengetahuan (keterampilan), pengalaman profesional dalam pengajaran dan penelitian.

Kompetensi Intelektual termanifestasikan atau terinternalisasi ke dalam 5 variabel manifestasi sebagai berikut:

- (1) Kompetensi Keahlian Profesional (KI-I-1)
- (2) Kompetensi Pencarian Informasi (KI-I-2)
- (3) Kompetensi Berpikir Analitik (KI-I-3)
- (4) Kompetensi Berpikir Konseptual (KI-I-4)
- (5) Kompetensi Berkomunikasi (KI-I-5)

### 1) Keahlian Profesional (Expertise)

Yaitu tingkat penguasaan pengetahuan yang eksplisit, berupa keahlian/ketrampilan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan serta upaya untuk terus mengembangkan/ memperbaharui agar tetap profesional dan menggunakan serta mengajarkan pengetahuan atau ketrampilan kepada orang lain. Dimensi variabel manifestasi kompetensi keahlian profesional dalam penelitian ini terbagi menjadi: (1) *Kemampuan penguasaan ilmu untuk diajarkan dan terus belajar untuk menumbuh kembangkan dan menjaga profesionalnya sebagai dosen;* (2) *Keahlian dan upaya memastikan dalam merancang proses pengajaran yang efektif, efisien dan berdaya tarik;* (3) *Mengajarkan pengetahuan kepada orang lain atau memimpin proses belajar mengajar.*



## 2) Pencarian Informasi (Information Seeking)

Yaitu besarnya usaha atau kemampuan dan keterampilan untuk mencari, mengumpulkan dan menggunakan informasi yang relevan. Dimensi variabel manifes kompetensi pencarian informasi ini terbagi menjadi: (1) *Usaha untuk mencari informasi dalam menambah pengetahuan dan keahlian;* (2) *Usaha yang dilakukan untuk mencari informasi dalam membuat keputusan.*

## 3) Kompetensi Berpikir Analitik (Analytical Thinking)

Yaitu kemampuan untuk memahami situasi atau permasalahan dengan cara menguraikan menjadi bagian-bagian yang lebih rinci atau kemampuan untuk mengamati implikasi suatu keadaan tahap demi tahap berdasarkan pemahaman dan pengalaman. Dimensi variabel manifes kompetensi berpikir analitik terbagi menjadi: (1) *Kemampuan merumuskan masalah menjadi komponen-komponen yang lebih sederhana agar mudah dianalisis dan diselesaikan.*

## 4) Kompetensi Berpikir Konsep (Conceptual Thinking)

Yaitu kemampuan memahami situasi atau permasalahan dengan cara memandangnya sebagai satu kesatuan mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi keterkaitan antara masalah yang bersifat tidak terstruktur atau kemampuan mengidentifikasi masalah mendasar dalam situasi yang kompleks. Dimensi variabel manifes kompetensi berpikir konsep terbagi menjadi:

- ⊗ *Kemampuan untuk menguasai metoda-metoda Pendidikan /pembelajaran di Perguruan Tinggi.*
- ⊗ *Kemampuan untuk membuat konsep dalam menjelaskan masalah yang kompleks.*

### 5) Kompetensi berkomunikasi

Yaitu kemampuan untuk berkomunikasi atau menyampaikan atau berdiskusi gagasan dengan cara tulisan, lisan maupun melalui model, simbol atau perumpamaan agar gagasan dipahami dan terjadi persepsi yang sama.

### c. Kompetensi Personal/Pribadi

Terbentuk dari sinergi watak / perilaku, konsep diri, motivasi internal, serta kapasitas pengetahuan mental yang terwujud berupa penampilan sikap dari perilaku atau kemauan dan kemampuan untuk meyakinkan orang lain karena mentalnya yang stabil dan pemahaman nilai-nilai dalam situasi bekerja/pekerjaannya.

Kompetensi Personal termanifestasikan atau terinternalisasi menjadi variabel:

#### 1) Kompetensi Percaya Diri (Self Confidence)

Yaitu keyakinan seseorang pada kemampuannya untuk menyelesaikan suatu tugas pekerjaan atau tugas. Dimensi variabel manifestasi kompetensi percaya diri berupa:

☞ *Kemampuan dan keyakinan berani mengambil resiko.*

#### 2) Kompetensi berinisiatif (Initiative)

Yaitu keinginan atau derajat usaha untuk bertindak melebihi yang diharapkan oleh pekerjaan dengan melakukan sesuatu tanpa menunggu perintah lebih dahulu atau tindakan untuk menciptakan peluang-peluang baru. Dimensi kompetensi berinisiatif terdiri dari:

☞ *Usaha untuk menemukan peluang-peluang baru dalam penelitian*

- ☉ *Usaha atau proaktif dalam mengambil inisiatif dalam pengajaran*

### **3) Kompetensi Orientasi untuk Prestasi (Achievement Orientation)**

Yaitu semangat atau derajat usaha dalam berusaha mencapai prestasi yang terbaik atau bekerja di atas standar. Dimensi kompetensi berprestasi terdiri dari:

- ☉ *Kemampuan untuk menetapkan target dan rencana guna meningkatkan kinerja.*
- ☉ *Kemampuan atau upaya melakukan perbaikan kerja demi prestasi kerja.*

### **4) Kompetensi berorientasi pada mutu dan ketepatan (Concern for Order Quality and Accuracy)**

Yaitu dorongan dalam diri seseorang untuk mengurangi ketidakpastian atau memastikan dan menjamin kejelasan kerja di lingkungan kerjanya atau bertindak teliti untuk suatu pekerjaannya. Dimensi kompetensi berorientasi pada mutu berupa:

- ☉ *Usaha untuk menjaga kejelasan kerja atau memastikan pekerjaannya.*
- ☉ *usaha untuk memastikan agar pekerjaan tepat sasaran atau tujuan.*

### **5) Kompetensi Pengendalian Diri (Self Control)**

Yaitu kemampuan untuk mengendalikan emosi diri sehingga mampu bersikap positif, khususnya karena menghadapi tantangan atau tekanan kerja. Dimensi kompetensi pengendalian diri dapat berupa:

- ☉ *Untuk mengendalikan diri dan emosi kemampuan ketika menghadapi tekanan-tekanan kerja.*

## 6) Kompetensi Komitmen pada Organisasi (Organizational Commitment)

Yaitu kemampuan seseorang untuk menyesuaikan sikap dan perilaku atau melakukan tindakan yang menunjang kebutuhan, prioritas dan tujuan organisasi. Dimensi kompetensi komitmen ini berupa:

- ⊕ *Pengorbanan yang dilakukan demi kepentingan dan keuntungan organisasi.*

## 7) Kompetensi fleksibel (Flexibility)

Yaitu kemampuan menyesuaikan diri dan bekerja secara efektif pada berbagai situasi, kemampuan memahami dan menghargai perbedaan perspektif berkenaan dengan sesuatu hal atau kemudahan untuk menerima suatu perubahan dalam organisasi atau pekerjaan. Kompetensi fleksibel ini berupa:

- ⊕ *Kemampuan untuk menyesuaikan diri dan beradaptasi pada perubahan.*

### c. Kompetensi Sosial.

Terbentuk dari sinergi watak, perilaku, konsep diri, motivasi internal serta kapasitas pengetahuan sosial yang terwujud berupa karakter sikap dan perilaku atau kemauan dan kemampuan untuk berinteraksi dan menyesuaikan dengan lingkungan atau tujuan kerja.

Variabel Kompetensi Sosial termanifestasikan atau terinternalisasi menjadi variabel:

#### 1) Kompetensi Memerintah dan Memberikan Arahan. (Directiveness: Assertiveness and Use Positional Power).

Yaitu kemampuan memerintah dan mengarahkan orang lain karena kemampuan dirinya maupun kekuasaan jabatan, untuk melakukan sesuai dengan sasaran organisasi. Dimensi kompetensi memerintah dan mengarahkan dapat berupa:

☉ *Keberanian dalam memberi perintah karena jabatannya.*

☉ *Keberanian untuk menegakkan disiplin*

**2) Kompetensi berorientasi pada kepuasan pelanggan (Customer Service Orientation).**

Yaitu kemauan untuk membantu dan melayani kebutuhan atau harapan pelanggan atau orang lain. Dimensi kompetensi orientasi pada pelanggan dapat berupa:

☉ *Usaha yang dilakukan untuk memuaskan dan memahami kebutuhan pelanggan atau mahasiswa.*

**3) Kompetensi mengembangkan orang lain (Developing others)**

Yaitu kemampuan dan kemauan untuk mendorong pengembangan atau proses belajar atau mengajar orang lain. Dimensi kompetensi mengembangkan orang lain dapat berupa:

☉ *Kemampuan atau kemauan untuk mengembangkan orang lain dengan mengajar dan melatih.*

**4) Kompetensi Kerjasama dan Bekerja dalam tim (Teamwork and Cooperation)**

Yaitu kemauan dan kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain dalam suatu kelompok kerja atau menjadi bagian dari suatu kelompok kerja.

Dimensi kompetensi kerjasama dan bekerja dalam tim dapat berupa:

☉ *Usaha yang dilakukan untuk mendorong terciptanya kerja kelompok.*

**5) Kompetensi membangun Hubungan kerja (Relationship Building).**

Yaitu kemampuan atau usaha membangun atau menjaga hubungan sosial atau jaringan hubungan sosial agar tetap hangat dan akrab. Dimensi kompetensi membangun hubungan kerja dapat berupa:

☉ *Kemampuan dosen dalam membangun hubungan kerja/ sosial, luas jaringan*

*hubungan sosial yang dibangun.*



**d. Variabel Moderator atau Motivator Iklim Organisasi dan Dukungan sumber daya**

**1) Iklim Organisasi**

Yang dimaksud iklim organisasi dalam penelitian ini adalah suatu iklim lingkungan kerja atau lingkungan internal yang dirasakan oleh anggota organisasi yang dapat mendorong berkembangnya kreativitas dan inovasi serta meningkatkan kinerja individu dosen dalam suatu organisasi/perguruan tinggi terutama dalam melaksanakan tugas akademiknya.

Variabel laten iklim organisasi ini dijabarkan menjadi empat variabel manifes yaitu:

- (1) Kepemimpinan (IO-1)
- (2) Sistem penghargaan (IO-2)
- (3) Semangat kerja kelompok/ hubungan kerja (IO-3)
- (4) Birokras/kejelasan kerja. (IO-4)

**(1) Kepemimpinan**, yaitu suatu upaya untuk membawa seluruh anggota organisasi pada suatu visi. Dimensi kepemimpinan ini terbagi menjadi:

- ⊗ *Kepemimpinan yang visioner yaitu memiliki visi kedepan mampu mengungkapkan tujuan yang ingin dicapai, serta mampu memotivasi dan meyakinkan para anggotanya organisasi untuk meraihnya.*
- ⊗ *Kepemimpinan Sinergistik yaitu pemimpin yang memiliki kemampuan untuk mempengaruhi orang lain agar mau berkolaborasi dan bekerjasama secara sinergistik.*
- ⊗ *Kepemimpinan transformasional yaitu pemimpin yang memiliki kemampuan untuk menggunakan visi organisasi sebagai energi spirit untuk anggota organisasinya, mampu memberdayakan para anggota organisasi.*

**(2) Sistem penghargaan** yaitu adanya sistem penghargaan / pengakuan atas prestasi kerja yang dapat memotivasi untuk terus menerus memperbaiki kinerja. Sistem penghargaan / pengakuan yang adil dapat memotivasi anggota organisasi (dosen) di perguruan tinggi.



(3) **Hubungan Kerja dan semangat kerja kelompok** yaitu adanya perasaan dan pengakuan bahwa para anggota organisasi saling mempercayai, membantu adanya hubungan baik antar anggota dan dalam hubungan kerja.

(4) **Birokrasi, dalam organisasi** yaitu birokrasi yang tidak berbelit-belit, kejelasan tatacara dalam organisasi sehingga akan memudahkan individu / dosen dalam organisasi untuk selalu berkembang.

## 2) Dukungan Sumber Daya

Dukungan sumber daya merupakan hal yang penting untuk menjaga kelangsungan hidup organisasi tersebut. Dukungan sumber daya yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah adanya sumber daya yang mendukung terciptanya untuk proses pengetahuan & produk pengetahuan /teknologi dan kemudahan untuk menggunakan sumber daya ini.

Variabel laten dukungan sumber daya dapat dijabarkan menjadi tiga variabel manifes yaitu:

- (1) **Dukungan sumber daya fisik/sarana & prasarana (DS-1)** yaitu ketersediaan dan kemudahan menggunakan sumberdaya fisik yang dibutuhkan dalam melakukan pekerjaan dan penelitian
- (2) **Dukungan sumber daya kepakaran atau keahlian (DS-2)** yaitu ketersediaan dan kemudahan memperoleh dukungan asisten/ dosen dalam mengembangkan pengetahuan dan kepakaran.
- (3) **Teknologi Informasi (DS-3)** yaitu adanya teknologi informasi dan kemudahan akses ke sumber-sumber informasi yang dapat dibutuhkan di tempat kerja. Di era informasi saat ini, informasi merupakan salah satu aset yang berharga dalam suatu organisasi.

### e. Kinerja Dosen

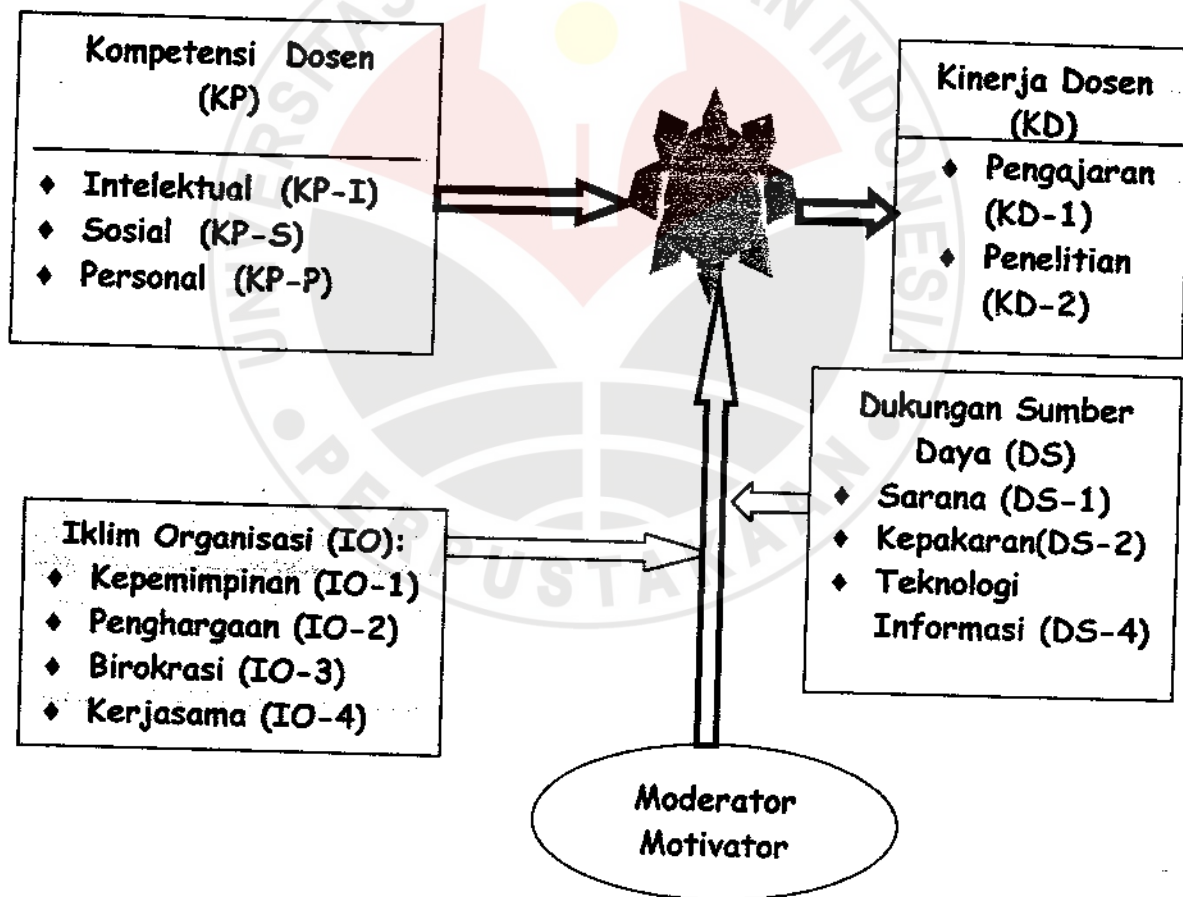
Kinerja dosen sebagai tenaga kependidikan mempunyai ciri-ciri , dengan demikian bahwa mutu kinerja dosen ditandai dengan tanggung jawab, sikap, dan

kepribadiannya dalam melaksanakan pendidikan yang diaktualisasi terutama sebagai pengajaran dan penelitian.

### G. FORMULASI MODEL PENELITIAN.

Penelitian ini akan menggambarkan profil dosen sebagai penjamin mutu dalam melaksanakan tugas pendidikan yang diaktualisasi dalam pengajaran dan penelitian melalui studi pengaruh antara variabel kompetensi individu dosen yang terdiri dari kompetensi intelektual, personal dan sosial terhadap kinerja dosen dengan moderator iklim organisasi dan dukungan sumber daya. Model umum penelitian dapat ditunjukkan pada gambar 3.5.

Model Penelitian secara umum dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.5: Model Umum Penelitian Hubungan dan Pengaruh Kompetensi Individu sebagai Dosen terhadap Kinerja Dosen.

### 1. Rumusan persamaan model penelitian.

Hubungan antar variabel model penelitian dapat dirumuskan dengan persamaan matematik sebagai berikut:

(1) Hubungan Kompetensi Individu sebagai variabel dependen terhadap Kompetensi Intelektual, Personal dan Sosial sebagai variabel independen

$$KI = b KI-I + c KI-P + d KI-S + error$$

(2) Hubungan Kompetensi Intelektual, Personal dan Sosial sebagai variabel independen terhadap Kinerja dosen sebagai variabel dependen

$$KD = b KI-I + c KI-P + d KI-S + e$$

(3) Hubungan variabel Kompetensi Individu, Kompetensi Intelektual, Personal, Sosial, Moderator Iklim Organisasi & Dukungan Sumber daya sebagai variabel independen serta Kinerja sebagai variabel dependen:

$$KD = a + b KI + c DS + d IO + error$$

$$KD = a + b KI-I + c DS + d IO + error$$

$$KD = a + b KI-P + c DS + d IO + error$$

$$KD = a + b KI-S + c DS + d IO + error$$

(4) Hubungan variabel Kompetensi Individu, Kompetensi Intelektual, Personal, Sosial, Moderator Iklim Organisasi Kepemimpinan, Sistem penghargaan, Semangat hubungan Kerjasama dan Birokrasi-kejelasan kerja & Dukungan Sumber daya Sarana fisik, Kepakaran & Teknologi Informasi sebagai variabel independen serta Kinerja sebagai variabel dependen:

$$KD = a + b KI + c IO-1 + d IO-2 + e IO-3 + d IO-4 + f DS-1 + g DS-2 + h DS-3 + error$$

$$KD = a + b KI-I + c IO-1 + d IO-2 + e IO-3 + d IO-4 + f DS-1 + g DS-2 + h DS-3 + error$$

$$KD = a + b KI -P+ c IO-1 + d IO-2 + e IO-3 +d IO-4 + f DS-1 +g DS-2 + h DS-3 + error$$

$$KD = a + b KI -S+ c IO-1 + d IO-2 + e IO-3 +d IO-4 + f DS-1 +g DS-2 + h DS-3 + error$$

Dimana:

KI = Kompetensi Individu	a = konstanta
KI-I = Kompetensi Intelektual	b, c, d,e, f, g, h = koefisien kemiringan ata
KI-P = Kompetensi Personal	besaran pengaruh, yang mana nilai ini
KI-S = Kompetensi Sosial	setiap persamaan regresi berbeda
KD = Kinerja Dosen	Error = kesalahan

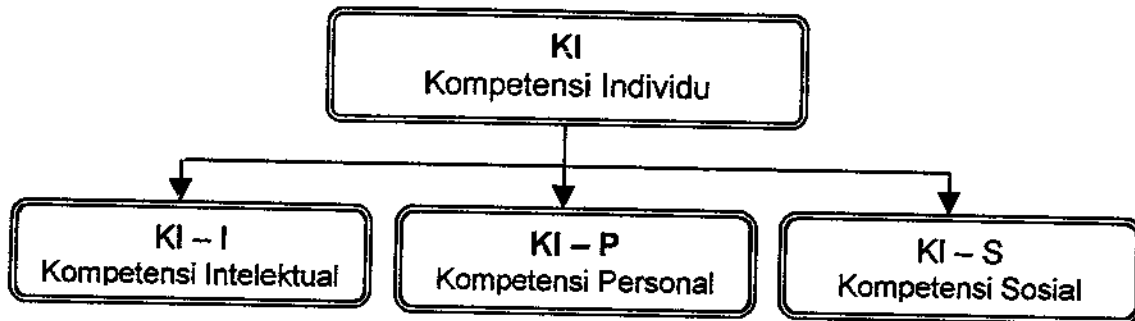
## 2. Model Konstruk Penelitian

Model Konstruk Variabel Kompetensi Individu (KI) sebagai dosen yang terdiri dari Kompetensi Intelektual(KI-I), Kompetensi Personal (KI-P) dan Kompetensi Sosial (KI-S) masing-masing kompetensi ini termanifestasikan menjadi beberapa variabel sebagai berikut:

- 1) Kompetensi Intelektual (KI-I) termanifestasikan menjadi variabel Kompetensi: Keahlian Profesional (KI-I-1); Pencarian Informasi (KI-I-2); Berpikir Analitik (KI-I-3); Berpikir Konsep (KI-I-4), dan Berkomunikasi (KI-I-5).
- 2) Kompetensi Personal (KI-P) termanifestasikan menjadi variabel kompetensi: Percaya diri (self confidence) (KI-P-1); Berinisiatif (KI-P-2);Orientasi pada Prestasi (KI-P-3); Berorientasi pada mutu dan ketepatan (KI-P-4); Komitmen pada organisasi (KI-P-5), Pengendalian diri (KI-P-6), Bertindak Fleksibel (KI-P-7)
- 3) Kompetensi Sosial termanifestasikan menjadi Variabel laten Kompetensi: Memerintah & memberikan arahan (KI-S-1); Berorientasi pada kepuasan Pelanggan (KI-S-2); Mengembangkan Orang lain ((KI-S-3);Kerjasama & bekerja dalam tim (KI-S-4); dan Membangun Hubungan Kerja (KI-S- 5)

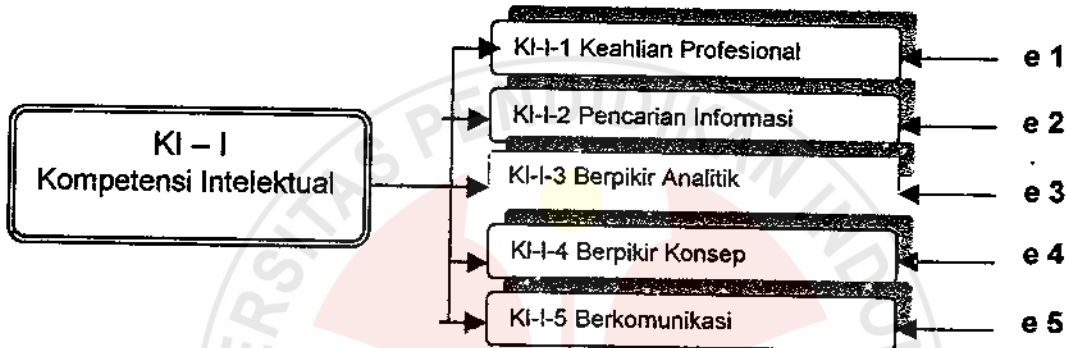
Model struktural hubungan variabel laten dengan variabel manifes dapat digambarkan sebagai berikut:

### 1) Kompetensi Individu



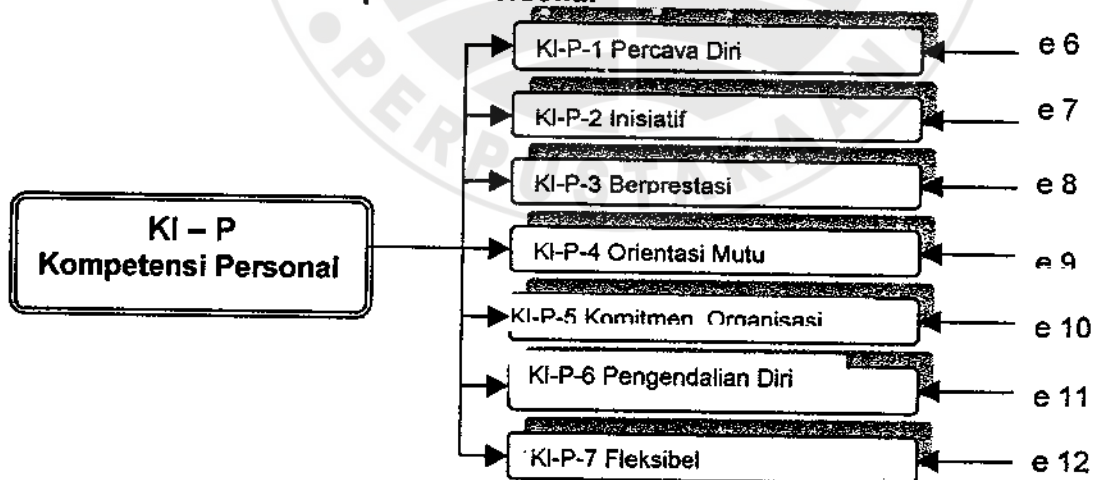
Gambar 3.6. Kompetensi Individu yang terdiri dari Kompetensi Intelektual, Kompetensi Personal dan Sosial

### 2) Variabel Laten Kompetensi Intelektual



Gambar 3.7 Kompetensi Intelektual (KI-I) termanifestasikan menjadi variabel Kompetensi: Keahlian Profesional (KI-I-1); Pencarian Informasi (KI-I-2); Berpikir Analitik (KI-I-3); Berpikir Konsep (KI-I-4), dan Berkomunikasi (KI-I-5).

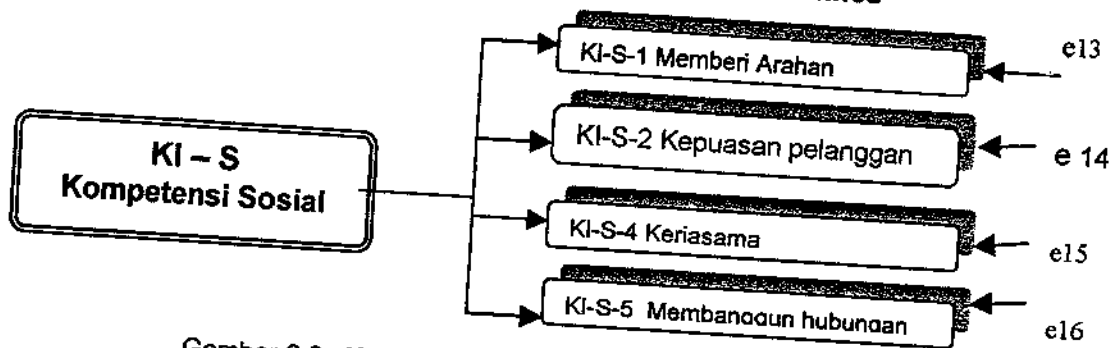
### 3) Variabel Laten Kompetensi Personal



Gambar 3.8. Kompetensi Pribadi atau Personal termanifestasikan menjadi variabel kompetensi: Percaya diri (self confidence) (KI-P-1); Berinisiatif (KI-P-2); Orientasi pada Prestasi (KI-P-3); Berorientasi pada mutu dan ketepatan (KI-P-4); Komitmen pada organisasi (KI-P-5)



#### 4) Variabel laten Kompetensi Sosial dengan variabel manifes



Gambar 3.9 Kompetensi Sosial termanifestasikan menjadi Kompetensi Memerintah & memberikan arahan I (KI-S-1); Berorientasi pada kepuasan pelanggan (KI-S-2); Kerjasama & bekerja dalam tim (KI-S-4); dan Membangun Hubungan Kerja (KI-S-5).

Uji validasi konstruk analisis faktor eksploratori dan analisis konfirmatori dengan LISREL 8.3 akan menghasilkan persamaan struktural yang menggambarkan hubungan item pertanyaan dengan variabel manifesnya yang dinyatakan dengan *load factor* dalam membentuk model penelitian yang dirumuskan seperti contoh No Item Pertanyaan 1 (KI-I-1-1):  $A1 \cdot KI-I-1$  yang berarti item pertanyaan 1 mempunyai keterkaitan dengan variabel manifes KI-I-1 (Keahlian profesional) sebesar  $A1$ .

Berdasarkan teori Josep F.Hair Jr, *Multivariate Data Analysis with Readings* (1992), untuk sampel yang berjumlah 115, nilai *load factor* harus lebih besar dari 0,5 yang berarti keterkaitan antara item pertanyaan dan variabel manifes signifikan. Bila nilai  $A1$  ini lebih kecil dari 0,5 maka item pertanyaan ini sesuai dengan teori Joseph tersebut dinyatakan tidak atau kurang mempunyai keterkaitan dengan variabel manifes. Dari hasil persamaan struktural baik dengan analisis faktor eksploratori dan konfirmatori nilai *load factor* inilah yang digunakan untuk membangun model penelitian melalui keterkaitan item pertanyaan dengan variabel manifes. Dapat terjadi item pertanyaan yang semula dikonstruksi peneliti berdasarkan teori untuk mewakili variabel manifes tertentu dengan uji analisis faktor ini dapat berpindah atau lebih sesuai untuk menjelaskan variabel manifes



yang lain. Hal ini akan terlihat pada hasil pengolahan data model persamaan struktural pada bab IV. Untuk variabel manifes yang hanya dijelaskan oleh sebuah item pertanyaan, tidak dilakukan uji analisis faktor karena tidak memenuhi persyaratan atau tidak ada pilihan lain untuk menjelaskan variabel manifes tersebut. Disamping itu tetap dilakukan uji validasi isi, untuk meyakinkan nilai angka yang dihasilkan dari uji statistik tersebut. Uji model konstruk penelitian untuk variabel laten kompetensi intelektual, personal, sosial, iklim organisasi, dukungan sumber daya dan kinerja dapat ditunjukkan pada model persamaan struktural berikut ini, keterkaitan masing-masing item pertanyaan dengan variabel manifesnya ditunjukkan dengan *nilai load factor*  $A_1, A_2, \dots, A_i$ .

Tabel 3. 6. Model Persamaan Struktural Variabel Kompetensi Intelektual (KI-I)

No Item	Item Pertanyaan	Variabel Manifes				
		KI-I-1 Kompetensi Profesional	KI-I-2 Kompetensi Informasi	KI-I-3 Kompetensi Analitik	KI-I-4 Kompetensi Konsep	KI-I-5 Komunikasi
1.	KI-I-1-1	A1* KI-I-1				
2.	2	A2* KI-I-1				
3.	3	A3* KI-I-1				
4.	4	A4* KI-I-1				
5.	5	A5* KI-I-1				
6.	6	A6* KI-I-1				
7.	7	A7* KI-I-1				
8.	8	A8* KI-I-1				
9.	9	A9* KI-I-1				
10.	10	A10* KI-I-1				
11.	11	A11* KI-I-1				
12.	12	A12* KI-I-1				
13.	13	A13* KI-I-1				
14.	14	A14* KI-I-1				
15.	KI-I-2-1		A15* KI-I-2			
16.	2		A16* KI-I-2			
17.	3		A17* KI-I-2			
18.	KI-I-3-1			A18* KI-I-3		
19.				A19* KI-I-3		
20.				A20* KI-I-3		
21.	KI-I-4-1				A21* KI-I-4	
22.					A22* KI-I-4	
23.					A23* KI-I-4	
24.	KI-I-5-1					A24* KI-I-5
25.						A25* KI-I-5
26.						A26* KI-I-5
27.						A27* KI-I-5
28.						A28* KI-I-5

$A_i$ : bobot faktor = keterkaitan



**Tabel 3.7: Model Persamaan Struktural Variabel Kompetensi Personal (KI-P)**

No	Item Pertanyaan	Variabel Manifes						
		KI-P-1 Percaya Diri	KI-P-2 Inisiatif	KI-P-3 Prestasi	KI-P-4 Orientasi Mutu	KI-P-5 Pengendalian Diri	KI-P-6 Komitmen Organisasi	KI-P-7 Fleksibel
29.	KI-P-1-1	*						
30.	KI-P-2-1		A30* KI-P-2					
31	2		A31* KI-P-2					
32	KI-P-3-1			A32* KI-P-2				
33	2			A33* KI-P-3				
34	3			A34* KI-P-3				
35	KI-P-4-1				A35* KI-P-4			
36	2				A36* KI-P-4			
37	3				A37* KI-P-4			
38	4				A38* KI-P-4			
39	5				A39* KI-P-4			
40	KI-P-5-1							
41	KI-P-6-1					*		
42	2						A41* KI-P-6	
							A42* KI-P-6	
								*

Ai: bobot faktor = keterkaitan

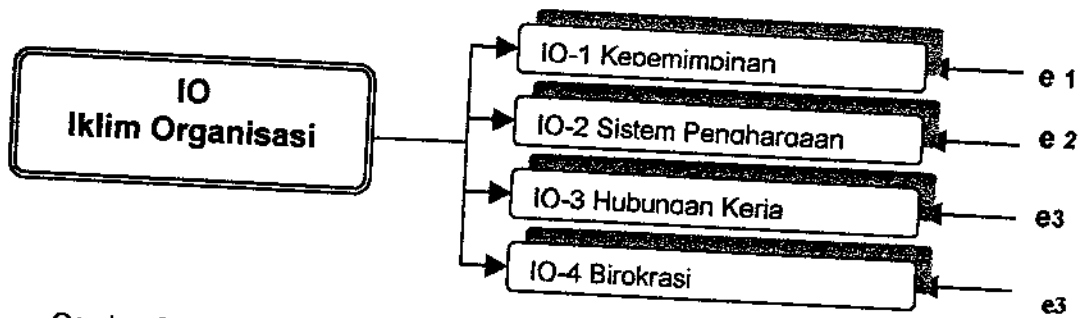
**Tabel 3.8: Model Persamaan Struktural Variabel Kompetensi Sosial (KI-S)**

No.	Item Pertanyaan	Variabel Manifes				
		KI-S-1 Perintah dan Arahan	KI-S-2 Kepuasan Pelanggan	KI-S-3 Mengembangkan Orang lain	KI-S-4 Kerjasama & tim	KI-S-5 Membangun Hubungan Kerja
44	KI-S-1-1	A44*KI-S-1				
45	2	A45*KI-S-1				
46	KI-S-2-1		A46*KI-S-2			
47	2		A47*KI-S-3			
51	KI-S-3-1			*		
48	KI-S-4-1					
49	2				A51*KI-S-4	
50	KI-S-5-1				A52*KI-S-4	
						*

Ai: bobot faktor = keterkaitan

## Moderator Variabel Iklim Organisasi (IO) dan Dukungan Sumber daya (DS)

### 5) Variabel laten Iklim Organisasi dengan variabel manifes:



Gambar 3.10 Model Konstruksi variabel laten Iklim Organisasi (IO) dengan variabel manifes Kepemimpinan (IO-1), Sistem penghargaan (IO-2), Hubungan kerja (IO-3) dan Birokrasi (IO-4)

Uji validasi konstruk analisis eksploratori dengan analisis faktor dan analisis konfirmatori dengan LISREL 8.3 akan menghasilkan persamaan struktural sebagai berikut:

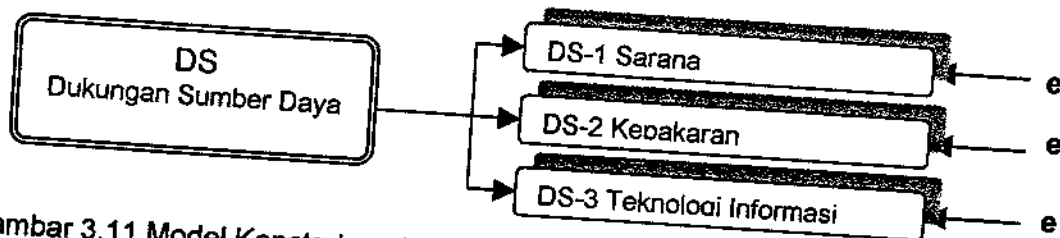
Tabel 3.9 Model Persamaan Struktural Variabel Moderator Iklim Organisasi (IO)

Item Pertanyaan	Variabel Manifes			
	IO-1 Kepemimpinan	IO-2 Sistem Penghargaan	IO-3 Semangat/Hubungan Kerja sama	IO-4 Birokrasi
IO-1-1 2 3 4 5 6	B1*IO-1 B2*IO-1 B3*IO-1 B4*IO-1 B5*IO-1 B6*IO-1			
IO-2-1 2		B7*IO-2 B8*IO-2		
IO-3-1 2			B9*IO-3 B10*IO-3	
IO-4-1 2				B11*IO-4 B12*IO-4

. Bi: bobot faktor = keterkaitan

## 6) Dukungan Sumber Daya:

Model Persamaan Struktural Variabel Moderator Dukungan Sumber Daya (DS)



Gambar 3.11 Model Konstruksi variabel laten Dukungan sumber daya (DS) dengan variabel manifes sumber daya Sarana & prasarana (DS-1), Kepakaran/keahlian (DS-2) dan Teknologi Informasi (DS-3)

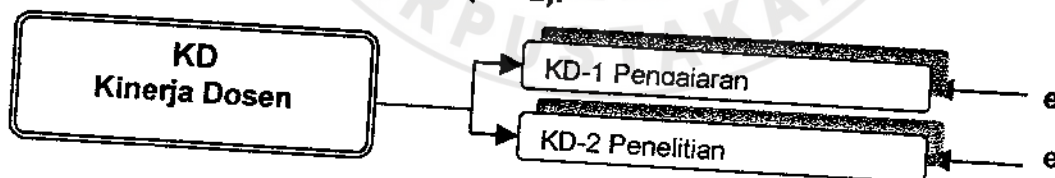
Uji validasi konstruk analisis eksploratori dengan analisis faktor dan analisis konfirmatori dengan LISREL akan menghasilkan persamaan struktural sebagai berikut:

Tabel 3.10 Model Persamaan Struktural Variabel Moderator Dukungan sumber daya (DS)

Item Pertanyaan	Variabel Manifes		
	DS-1 Sarana	DS-2 Kepakaran	DS-3 Teknologi Informasi
DS-1-1 2	C1*DS-1 C2*DS-1		
DS-2-1 2		C3*DS-1 C4*DS-1	
DS-3-1 2			C5*DS-1 C6*DS-1

Ci: bobot faktor = keterkaitan

## 7. Model Kinerja Dosen ditinjau dari Kinerja Pengajaran (KD-1) dan Penelitian (KD-2).



Gambar 3.12 Variabel laten Kinerja dosen

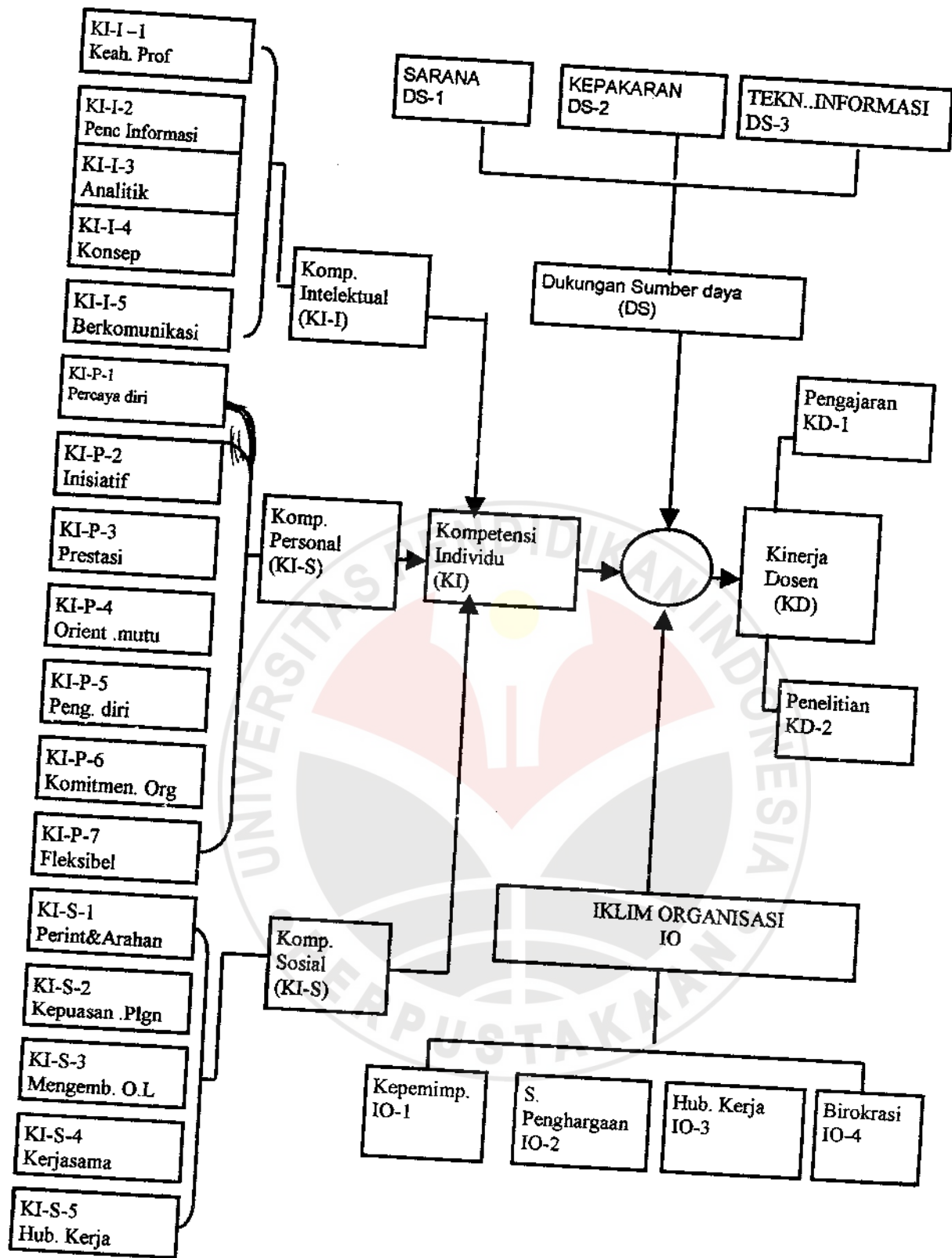
Uji validasi konstruk analisis eksploratori dengan analisis faktor dan analisis konfirmatori dengan LISREL akan menghasilkan persamaan struktural sebagai berikut:

Tabel 3.11: Model Persamaan Struktural Variabel Kinerja Dosen (KD)

No.	Item Pertanyaan	Variabel Manifes	
		KD-1 Pengajaran	KD-2 Penelitian
1	KD-1-1	D1*KD-1	
2	KD-1-1	D2*KD-1	
3	KD-1-1	D3*KD-1	
4	KD-1-1	D4*KD-1	
5	KD-1-1	D5*KD-1	
6	KD-1-1	D6*KD-1	
7	KD-1-1	D7*KD-1	
8	KD-1-1	D8*KD-1	
9	KD-1-1	D9*KD-1	
10	KD-1-1	D10*KD-1	
11	KD-1-1	D11*KD-1	
12	KD-1-1	D12*KD-1	
13	KD-1-1	D13*KD-1	
14	KD-1-1	D14*KD-1	
15	KD-1-1	D15*KD-1	
16	KD-1-1	D16*KD-1	
17	KD-1-1	D17*KD-1	
18	KD-1-1	D18*KD-1	
19	KD-1-1	D19*KD-1	
20	KD-1-1	D20*KD-1	
21	KD-1-1	D21*KD-1	
22	KD-1-1	D22*KD-1	
23	KD-1-1	D23*KD-1	
24	KD-1-1	D24*KD-1	
25	KD-1-1	D25*KD-1	
26	KD-1-1	D26*KD-1	
27	KD-1-1	D27*KD-1	
28	KD-1-1	D28*KD-1	
29	KD-1-1	D29*KD-1	
31	KD-1-1	D31*KD-1	
30	KD-2-1		D30*KD-2
32	KD-2-1		D32*KD-2
33	KD-2-1		D33*KD-2
34	KD-2-1		D34*KD-2
35	KD-2-1		D35*KD-2
36	KD-2-1		D36*KD-2
37	KD-2-1		D37*KD-2
38	KD-2-1		D38*KD-2
39	KD-2-1		D39*KD-2
40	KD-2-1		D40*KD-2
41	KD-2-1		D41*KD-2
42	KD-2-1		D42*KD-2
43	KD-2-1		D43*KD-2
44	KD-2-1		D44*KD-2
45	KD-2-1		D45*KD-2

### 3. Model Konstruk Penelitian

Hubungan antara variabel laten dan manifes untuk penelitian pengaruh kompetensi terhadap kinerja dosen dengan moderator iklim organisasi dan dukungan sumber daya dapat ditunjukkan sebagai berikut:



Gambar 3.13  
MODEL KONSTRUK HUBUNGAN KOMPETENSI INDIVIDU (KI) DOSEN  
TERHADAP KINERJA DOSEN (KD) DENGAN MODERATOR IKLIM  
ORGANISASI (IO) DAN DUKUNGAN SUMBER DAYA (DS).



## H. PEMBUATAN HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan Model konstruk penelitian pada gambar 3.13, hubungan antar variabel akan diuji dengan multi regresi linier.

Secara teori yang dinyatakan oleh Spencer & Spencer (1993) bahwa kompetensi individu yang terbentuk dari watak, konsep diri, motif, pengetahuan serta ketrampilan yang berpengaruh terhadap karakter, sikap, perilaku serta kemampuan dan kemauan dalam menghadapi pekerjaan dan akhirnya berpengaruh pada kemampuan untuk menghasilkan prestasi kerjanya.

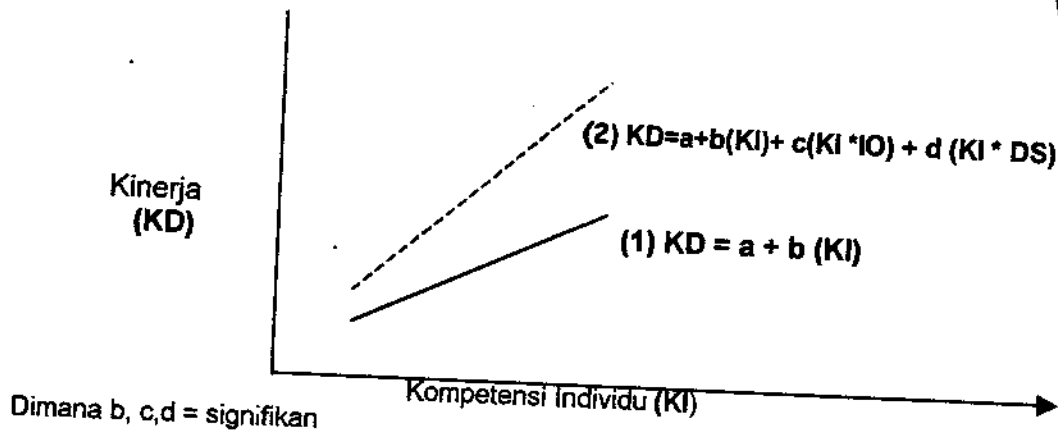
Namun transformasi kompetensi individu sampai berwujud menjadi kinerja tersebut terdapat beberapa faktor atau pendukung lain, seperti dikatakan dalam teori: Gibson, Ivancevich, Donnely (1985) mengemukakan yang dapat ditegaskan bahwa kinerja individu tergantung dari variabel individu, variabel organisasi dan variabel psikologi, atau

$$\text{Kinerja Individu} = f(\text{individu, organisasi, psikologi})$$

Sedangkan TR Mitchell dalam Dubrin (1990), menegaskan bahwa Kinerja sebagai fungsi dari ability dan motivation atau  $\text{Kinerja} = f(\text{ability, motivation})$

Edward Sallis (1993) mengemukakan bahwa ada dua hal yang diperlukan staff agar menghasilkan mutu yaitu 1) lingkungan yang pantas untuk bekerja, alat, sistem dan prosedur kerja yang sederhana sebagai bantuan dalam pekerjaan mereka dan 2) dorongan dan pengakuan atas prestasi yang diraihny. Sehingga berpijak pada konsep diatas hipotesis yang dirumuskan diatas bahwa ada faktor motivator/moderator yang dapat menyumbangkan untuk menghasilkan prestasi kerja individu yaitu: iklim organisasi (IO) dan dukungan sumber daya (DS).

Secara umum, untuk memperjelas hubungan hipotetik yang terjadi dapat dilihat pada gambar:



Gambar 3.14: Hubungan Hipotetik antara kompetensi Individu Dosen (KI), Kinerja Dosen (KD) dengan moderator Iklim Organisasi (IO) dan dukungan Sumber Daya (DS).

Pada penelitian ini diajukan beberapa hipotesis, yang berkaitan dengan dugaan terdapatnya pengaruh antara variabel penelitian, sebagaimana dijelaskan pada model konstruk penelitian sebelumnya dan hipotesis ini akan diuji di perguruan tinggi Institut Teknologi Bandung (ITB) sebagai berikut:

Hipotesis Umum:

**Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh Kompetensi Individu sebagai dosen (KI), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi (IO) dan Dukungan Sumber daya (DS).**

Hipotesis ini dirinci mejadi 4 kelompok sebagai berikut:

1. Hubungan hipotetik antara Kompetensi Individu dengan Kinerja Dosen dengan moderator Iklim Organisasi dan D ukungan sumber daya.
2. Hubungan hipotetik antara Kompetensi Intelektual dengan Kinerja Dosen dengan moderator iklim Organisasi dan D ukungan sumber daya.
3. Hubungan hipotetik antara Kompetensi Personal dengan Kinerja Dosen dengan moderator Iklim Organisasi dan D ukungan sumber daya.
4. Hubungan hipotetik antara Kompetensi Sosial dengan Kinerja Dosen dengan moderator Iklim Organisasi dan Dukungan sumber daya.

## 1) Kompetensi Individu yang dirinci sebagai berikut:

(1.1)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Individu</u> sebagai dosen (KI), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi (IO) dan Dukungan sumberdaya (DS) Dengan rumusan: $KD = f(KI, KI * IO, IO * DS)$
(1.2)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Individu</u> sebagai dosen (KI), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Kepemimpinan Dengan rumusan: $KD = f(KI, KI * IO-1)$
(1.3)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Individu</u> sebagai dosen (KI), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Sistem Penghargaan Dengan rumusan: $KD = f(KI, KI * IO-2)$
(1.4)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Individu</u> sebagai dosen (KI), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Hubungan Kerja /semangat kerjasama Dengan rumusan: $KD = f(KI, KI * IO-3)$
(1.5)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Individu</u> sebagai dosen (KI), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Birokrasi /kejelasan kerja Dengan rumusan: $KD = f(KI, KI * IO-4)$
(1.6)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Individu</u> sebagai dosen (KI), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Sarana/fisik Dengan rumusan: $KD = f(KI, KI * DS-1)$
(1.7)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Individu</u> sebagai dosen (KI), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Kepakaran Dengan rumusan: $KD = f(KI, KI * DS-2)$
(1.8)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Individu</u> sebagai dosen (KI), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Teknologi Informasi. Dengan rumusan: $KD = f(KI, KI * DS-3)$
<p>Persamaan matematik regresi untuk hipotesis 1.1 sampai 1.8:</p> $Y = a_1 + b_1 KI + e$ $Y = a_2 + b_2 KI + b_3 IO + b_4 DS + e$ $Y = a + b x_1 + c x_2 + d x_3 + e x_4 + f x_5 + g x_6 + h x_7 + i x_8 + e, \text{ dimana}$ <p><math>a = \text{konstanta}</math> . <math>X_{1,2,3,4,5,6,7,8}</math> = berturut turut adalah kompetensi individu, kepemimpinan, sistem penghargaan, hubungan kerja, birokrasi, dukungan sarana, kepekaratan dan teknologi informasi.</p>	

2). Kompetensi Intelektual yang dirinci sebagai berikut:

(2.1)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Intelektual</u> sebagai dosen (KI-I), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi (IO) dan Dukungan sumberdaya (DS). Dengan rumusan $KD = f(KI-I, KI-I * IO, KI-I * DS)$ .
(2.2)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Intelektual</u> sebagai dosen (KI-I), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Kepemimpinan Dengan rumusan: $KD = f(KI, KI-I * IO-1)$
(2.3)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Intelektual</u> sebagai dosen (KI-I), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Sistem Penghargaan Dengan rumusan: $KD = f(KI-I, KI-I * IO-2)$
(2.4)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Intelektual</u> sebagai dosen (KI-I), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Hubungan Kerja /semangat kerjasama Dengan rumusan: $KD = f(KI-I, KI-I * IO-3)$
(2.5)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Intelektual</u> sebagai Dosen (KI-I), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Birokrasi /kejelasan kerja Dengan rumusan: $KD = f(KI-I, KI-I * IO-4)$
(2.6)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Intelektual</u> sebagai dosen (KI-I), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Sarana/fisik Dengan rumusan: $KD = f(KI-I, KI-I * DS-1)$
(2.7)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Intelektual</u> sebagai dosen (KI-I), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Kepekeran Dengan rumusan: $KD = f(KI-I, KI-I * DS-2)$
2.8	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Intelektual</u> sebagai Dosen (KI-I), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Teknologi Informasi. Dengan rumusan: $KD = f(KI-I, KI-I * DS-3)$
<p>Persamaan matematik regresi untuk hipotesis 2.1 sampai 2.8:</p> $Y = a_1 + b_1 KI-I + e$ $Y = a_2 + b_2 KI-I + b_3 IO + b_4 DS + e$ $Y = a + bx_1 + cx_2 + dx_3 + ex_4 + fx_5 + gx_6 + hx_7 + ix_8 + e, \text{ dimana}$ <p><math>a = \text{konstanta}</math></p> <p><math>X 1,2,3,4,5,6,7,8 = \text{berturut turut adalah kompetensi intelektual, kepemimpinan, Sistem penghargaan, hubungan kerja, birokrasi, dukungan Sarana, kepekeran dan teknologi informasi.}</math></p>	



3) Kompetensi Personal yang dirinci sebagai berikut:

(3.1)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Personal</u> sebagai dosen (KI-P), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi (IO) dan Dukungan sumberdaya (DS). Dengan rumusan: $KD = f(KI-P, KI-P * IO * DS)$
(3.2)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Personal</u> sebagai dosen (KI-P), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Kepemimpinan Dengan rumusan: $KD = f(KI-P, KI-P * IO-1)$
(3.3)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Personal</u> sebagai dosen (KI-P), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Sistem Penghargaan Dengan rumusan: $KD = f(KI-P, KI-P * IO-2)$
(3.4)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Personal</u> sebagai dosen (KI-P), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Hubungan Kerja /semangat kerjasama Dengan rumusan: $KD = f(KI-P, KI-P * IO-3)$
(3.5)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Personal</u> sebagai Dosen (KI-P), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Birokrasi /kejelasan kerja Dengan rumusan: $KD = f(KI-P, KI-P * IO-4)$
(3.6)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Personal</u> sebagai dosen (KI-P), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Sarana/fisik Dengan rumusan: $KD = f(KI-P, KI-P * DS-1)$
(3.7)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Personal</u> sebagai dosen (KI-P), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Kepakaran Dengan rumusan: $KD = f(KI-P, KI-P * DS-2)$
(3.8)	Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Personal</u> sebagai dosen (KI-P), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Teknologi Informasi. Dengan rumusan: $KD = f(KI-P, KI-P * DS-3)$
<p>Persamaan matematik regresi untuk hipotesis 3.1 sampai 3.8:</p> $Y = a_1 + b_1 KI-P$ $Y = a_2 + b_2 KI-P + b_3 IO + b_4 DS$ $Y = a + bX_1 + cX_2 + dX_3 + eX_4 + fX_5 + gX_6 + hX_7 + iX_8 + e, \text{ dimana}$ <p><math>a = \text{konstanta}</math>  <math>X_{1,2,3,4,5,6,7,8} = \text{berturut turut adalah kompetensi individu, kepemimpinan, sistem penghargaan, hubungan kerja, birokrasi, dukungan sarana, kepekaratan dan teknologi informasi.}</math></p>	

## 4) Kompetensi Sosial yang dirinci sebagai berikut:

(4.1)	<i>Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Sosial</u> sebagai dosen (KI-S), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi (IO) dan Dukungan sumberdaya (DS). Dengan rumusan: <math>KD = f(KI-S, KI-S * IO, KI-S * DS)</math></i>
(4.2)	<i>Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Sosial</u> sebagai dosen (KI-S), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Kepemimpinan Dengan rumusan: <math>KD = f(KI-S, KI-S * IO-1)</math></i>
(4.3)	<i>Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Sosial</u> sebagai dosen (KI-S), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Sistem Penghargaan Dengan rumusan: <math>KD = f(KI-S, KI-S * IO-2)</math></i>
(4.4)	<i>Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Sosial</u> sebagai dosen (KI-S), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Hubungan Kerja /semangat kerjasama Dengan rumusan: <math>KD = f(KI-S, KI-S * IO-3)</math></i>
(4.5)	<i>Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Sosial</u> sebagai Dosen (KI-S), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator iklim organisasi – Birokrasi /kejelasan kerja. Dengan rumusan: <math>KD = f(KI-S, KI-S * IO-4)</math></i>
(4.6)	<i>Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Sosial</u> sebagai dosen (KI-S), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Sarana/fisik Dengan rumusan: <math>KD = f(KI-S, KI-S * DS-1)</math></i>
(4.7)	<i>Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Sosial</u> sebagai dosen (KI-S), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Kepakaran Dengan rumusan: <math>KD = f(KI-S, KI-S * DS-2)</math></i>
(4.8)	<i>Kinerja dosen (KD) akan dipengaruhi secara positif oleh <u>Kompetensi Sosial</u> sebagai dosen (KI-S), dan akan semakin meningkat dengan adanya dukungan dari faktor moderator Dukungan Sumber daya – Teknologi Informasi. Dengan rumusan: <math>KD = f(KI-S, KI-S * DS-3)</math></i>
	<p><i>Persamaan matematik regresi untuk hipotesis 4.1 sampai 4.8:</i></p> $Y = a_1 + b_1 KI-S$ $Y = a_2 + b_2 KI-S + b_3 IO + b_4 DS$ $Y = a + bx_1 + cx_2 + dx_3 + ex_4 + fx_5 + gx_6 + hx_7 + ix_8 + e, \text{ dimana}$ <p><i>a = konstanta</i>  <i>X 1,2,3,4,5,6,7,8 = berturut turut adalah kompetensi individu, kepemimpinan, sistem penghargaan, hubungan kerja, birokrasi, dukungan sarana, kepekeran dan teknologi informasi.</i></p>



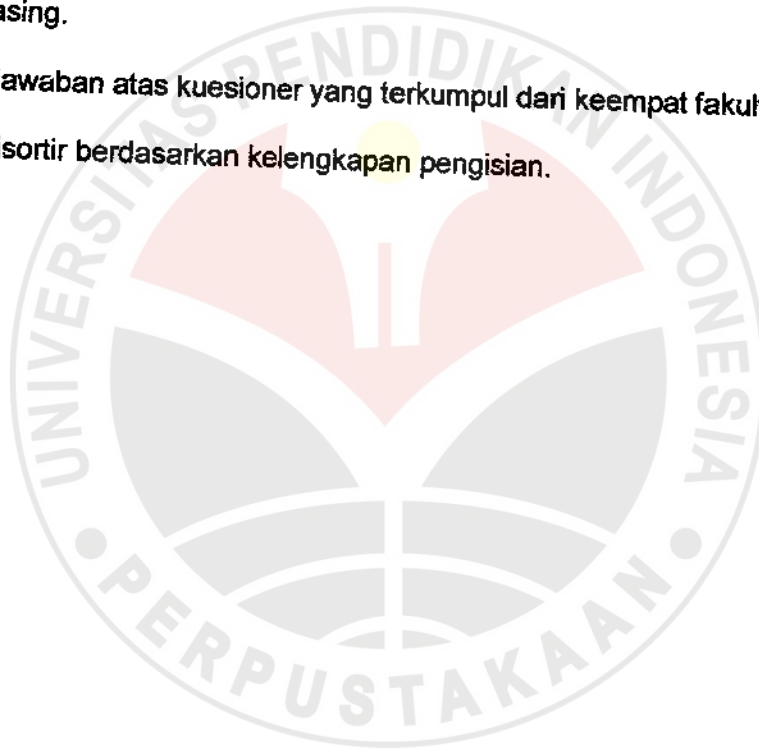


## **I. PENGUMPULAN & PERSIAPAN DATA**

### **1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner atau item pertanyaan kepada seluruh dosen-dosen di ITB sebagai berikut. Menyebarkan kuesioner ke para responden (dosen) yang dituju guna mendapat data perseptif melalui surat Rektor ITB yaitu Pembantu Rektor I kepada keempat fakultas, yaitu: FTSP, FMIPA, FTI, FIKTM. Proses penyebaran kuesioner dilakukan melalui fakultas dan administrasi jurusan.

- (1) Begitu pula pengembalian kuesioner dilakukan melalui administrasi jurusan masing-masing.
- (2) Kemudian jawaban atas kuesioner yang terkumpul dari keempat fakultas tersebut, disortir berdasarkan kelengkapan pengisian.



Untuk mengetahui hubungan antara variabel dengan item pertanyaan dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 3.12: Hubungan antara variabel dengan item pertanyaan

No	Variabel Laten	Variabel Manifes	Nomor Pertanyaan
A-1	Kompetensi Intelektual (KI-I)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keahlian Profesional (KI- I-1)</li> <li>Pencarian Informasi (KI- I-2)</li> <li>Pemikiran Analitik (KI- I-3)</li> <li>Pemikiran Konsep (KI- I-4)</li> <li>Kemampuan untuk berkomunikasi (KI- I-5)</li> </ul>	1 sampai 14 15,16,17 18,19,20 21,22,223 24.25,26,27,28
2	Kompetensi Personal/Pribadi (KI-P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percaya diri (KI-P-1)</li> <li>Inisiatif (KI-P-2)</li> <li>Orientasi berprestasi (KI-P-3)</li> <li>Orientasi pada mutu dan ketepatan(KI-P-4)</li> <li>Pengendalian diri(KI-P-5)</li> <li>Komitmen pada organisasi(KI-P-6)</li> <li>Fleksibel(KI-P-7)</li> </ul>	29 30,31 32,33,34. 35,36,37,38,39 40 41,42 43
3	Kompetensi Sosial (KI-S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memerintah &amp; memberikan arahan (KI-S-1)</li> <li>Orientasi pada kepuasan pelanggan(KI-S-2)</li> <li>Mengembangkan Orang lain (KI-S-3)</li> <li>Kerjasama &amp; bekerja dalam tim (KI-S-4)</li> <li>Membangun Hubungan Kerja (KI-S-5)</li> </ul>	44,45 46,47 51 48,49 50
B-1	Moderator Iklim Organisasi (IO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kepemimpinan (IO-1)</li> <li>Sistem Penghargaan (IO-2)</li> <li>Hubungan kerja (IO-3)</li> <li>Birokrasi (IO-4)</li> </ul>	1,2,3,4,5,6 7,8 9,10 11,12.
2	Dukungan Sumber Daya (DS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sarana &amp; Prasarana (DS-1)</li> <li>Kepakaran/Keahlian (DS-2)</li> <li>Teknologi Informasi berbasis komputer (DS-3)</li> </ul>	13,14 15,16
C	Kinerja Dosen (KD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kinerja Pengajaran (KD-1)</li> <li>Kinerja Penelitian (KD-2)</li> </ul>	17,18,19 1 sampai 29,31
			29,30,32 sampai 45

## 2. PERSIAPAN DATA

Penebaran Item pertanyaan sebagai instrumen penelitian dilakukan sebanyak dua kali yaitu:

**Pertama:** Sebagai "PreTest" alat ukur dengan menguji keandalan dari instrumen, dan dari hasil uji keandalan instrumen didapat Alpha Cronbach:

0,92. Kemudian dilakukan perbaikan instrumen dengan mengurangi item pertanyaan dan menghilangkan pertanyaan yang bersifat saran sebagai berikut:

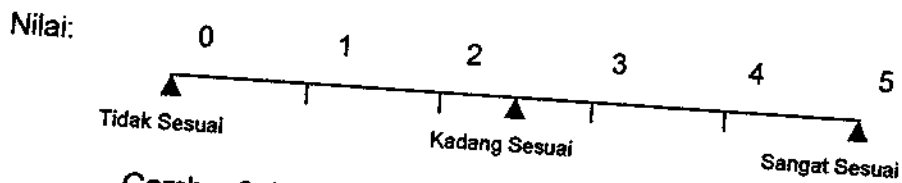
(1) Apabila Bapak /Ibu berkenan, mohon saran agar ITB menjadi institusi Pendidikan yang "credible", yang dapat menghasilkan lulusan yang bermutu dan menjadi cikal bibit bangsa yang bismartabat didunia, saran dapat dari segi: suasana kerja yaitu sistem penghargaan, kejelasan kerja /aturan, kepemimpinan, kerjasama dan dukungan sumber daya sarana/prasarana yaitu dukungan kepakaran & dukungan teknologi informasi.

Alasan item pertanyaan ini dihilangkan adalah untuk mengurangi dengan alasan agar item pertanyaan lebih sedikit dan responden dapat dengan cepat mengembalikan.

Pada Uji instrumen penelitian ini, untuk pertanyaan yang bersifat saran ini banyak yang menanggapi untuk menjawab secara positif terutama dari segi sistem penghargaan seperti aturan kenaikan jabatan, sarana teknologi informasi. Oleh peneliti hal ini dijadikan bahan informasi dan sebagai bahan perbandingan dalam pembahasan bab V.

**Kedua:** Untuk mendapatkan data-data penelitian ini. Jawaban responden dari pengisian pernyataan atas item pertanyaan yang terkumpul di lapangan, kemudian pada tahap ini dilakukan persiapan untuk penghitungan data mentah dengan menyiapkan tabel tabulasi dengan format  $m \times n$ , di mana  $m$  menyatakan jumlah responden dan  $n$  menyatakan jumlah item pertanyaan. Dalam hal ini peneliti mempunyai matriks sebagai berikut: untuk identifikasi responden 115 X 7; kompetensi 115X51, moderator iklim organisasi dan dukungan sumber daya 115 X19 dan kinerja dosen 115 X 45.

Data penelitian mengenai pernyataan kompetensi individu dari responden dalam bentuk pilihan skala sebagai berikut:



Gambar 3.15: Nilai pilihan pernyataan kompetensi dari responden.

Untuk menghasilkan data mentah seperti yang dimaksud di atas, jawaban responden diberi nilai sesuai pilihan skala tersebut yaitu: 1,2,3,4,5. Pertanyaan negatif mendapat nilai sebaliknya yaitu bila responden memilih pernyataan pada garis yang berskala menunjukkan 0, nilainya menjadi 5.

Untuk data penelitian pernyataan Moderator Iklim Organisasi dan Dukungan Sumberdaya serta Kinerja dinyatakan dalam skala Likert dengan skala penilaian antara 1 sampai dengan 5. Apabila pernyataan bersifat positif, jawaban 'sangat setuju' diberi nilai 5, seterusnya sampai jawaban 'sangat tidak setuju' diberi nilai 1. Demikian pula untuk pernyataan yang bersifat negatif, jawaban 'sangat setuju' diberi nilai 1 dan untuk seterusnya hingga jawaban 'sangat tidak setuju' diberi nilai 5. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.13 Penilaian Jawaban Responden

Jawaban Responden	Nilai	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5
Tidak Setuju (TS)	2	4
Netral	3	3
Setuju (S)	4	2
Sangat Setuju (SS)	5	1

Dalam penelitian ini kuesioner yang disebarakan tidak 100% kembali. Demikian pula dengan kuesioner yang diterima oleh peneliti, tidak sepenuhnya dapat digunakan sebagai data yang sah.

Pada tabel 3.15 berikut ini diberikan rekapitulasi mengenai jumlah kuesioner penelitian.

Tabel 3.14 Rekapitulasi Keadaan Kuesioner

Fakultas	Jumlah Kuesioner	Jumlah Kuesioner yang kembali	Jumlah Kuesioner yang sah
Matematik & Ilmu Pengetahuan Alam.	150	20	18
Teknologi Industri	204	48	40
Teknik Sipil dan Perencanaan	100	30	26
Ilmu Kebumihan & Teknologi Mineral	80	34	32
<b>Jumlah</b>	<b>534</b>	<b>132</b>	<b>115</b>

Berdasarkan uji reliabilitas menunjukkan bahwa jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 114 seperti terlihat pada data uji reliabilitas lampiran D.

Berdasarkan Uji reliabilitas tersebut, maka sampel yang sah diperoleh ini cukup digunakan sebagai data mentah dalam serangkaian pengujian statistik berikutnya.

Matriks data mentah dapat dilihat pada lampiran C.

## J. STRATEGI PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Strategi pengolahan dan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dengan matriks data mentah hasil pengumpulan data kuesioner selanjutnya dilakukan proses pengolahan data dan uji statistik meliputi tahap-tahap sebagai berikut:





## 1. Analisis Item

Pengujian analisis item pertanyaan bertujuan untuk menguji kualitas pertanyaan dengan menguji konsistensi jawaban responden terhadap item tersebut yang mewakili suatu variabel manifes. Dengan menghitung daya pembeda item (item discriminability) yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi atau  $r$  setiap item pertanyaan terhadap total. Analisis item dengan menggunakan software SPSS versi 10. Dari hasil perhitungan Item Pertanyaan yang mempunyai koefisien korelasi atau  $r < 0,3$  maka item pertanyaan tersebut dibuang dalam penelitian ini walaupun sebetulnya dapat diperbaiki kemudian disebarkan lagi kepada responden untuk dijawab. Kriteria koefisien korelasi dalam penelitian ini menggunakan kriteria dari Kaplan & Saccuzzo (1993) yaitu item yang baik memiliki koefisien 0,3 - 0,7. Yang berarti bahwa item yang mempunyai  $r > 0,3$ , item ini mempunyai kualitas cukup baik. Guilford (1956) menentukan batasan bahwa koefisien korelasi kurang dari 0,2 berarti alat ukur tidak ada korelasi.

## 2. Uji Reliabilitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengukur konsistensi item pertanyaan atau alat ukur dalam mengukur suatu konsep atau gejala. Bila alat ukur dipakai dua kali untuk mengukur suatu gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh konsisten berarti alat ukur tersebut handal. Mengukur konsistensi suatu gejala sosial, persepsi sukar dicapai karena manusia sebagai subyek pengukuran psikologis merupakan sumber error yang potensial. Secara teoritik kehandalan mempunyai nilai 0,00-1,00 walaupun kenyataannya dalam penelitian angka1 tidak pernah atau sukar sekali dicapai. Makin tinggi angka kehandalan maka dikatakan alat ukur makin handal. Dalam penelitian ini dipilih mengukur kehandalan alat ukur dengan metoda menghitung Alpha Cronbach. Perhitungan Uji Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan software SPSS versi 10. Dari



hasil uji reliabilitas ini juga menunjukkan kenormalan data dan jumlah sampel yang dibutuhkan.

### 3. Uji Validitas alat ukur.

Uji Validasi alat ukur yaitu meliputi uji validasi isi (validity content) maupun validasi konstruk (validasi construct). Uji validasi isi menggunakan pembuktian secara logika bukan secara statistik. Suatu pengukuran dikatakan memiliki "content validity" apabila pengukuran tersebut memberikan gambaran yang memadai mengenai domain konseptual yang dirancang untuk alat ukur. Uji validitas isi ini memerlukan logika dan ketrampilan yang baik.

Uji validasi konstruk bertujuan untuk melihat hubungan antara pengukuran suatu alat ukur dengan konsep teoritis yang dimilikinya sehingga uji validasi konstruk menyangkut "theoretical construct" yang menjadi dasar penyusunan alat ukur tersebut. Uji Validasi konstruk dalam penelitian ini dipilih menggunakan **Analisis Faktor Eksploratori dan Analisis faktor Konfirmatori.**

#### (1) Analisis Faktor Eksploratori

Uji validasi konstruk dengan analisis faktor bertujuan untuk mengidentifikasi variabel-variabel atau item pertanyaan dalam menjelaskan variabel manifesnya. Analisis faktor eksploratori biasa digunakan untuk membantu dalam membangun model berdasarkan data empirik. Pengujian analisis faktor ini harus mengikuti beberapa persyaratan perhitungan yang berurutan yaitu:

- ◆ Menghitung Nilai determinan: nilai determinan  $=0$  atau makin mendekati  $0$ , menunjukkan korelasi antar variabel manifes makin tinggi.
- ◆ Nilai Keiser Meyer Olkin (KMO): makin besar KMO makin menggambarkan kesesuaian pengampilan sampel ( sebagai batas minimal KMO  $0,5$ ).

- ◆ Barlett's Test of Sphericity (BTS): makin besar BTS: makin besar BTS dan signifikan berarti matriks korelasi variabel –variabel manifes bukan matriks identitas.
- ◆ Eigen Value: mencerminkan banyaknya variansi yang dapat dijelaskan oleh suatu faktor yang diekstraksi.
- ◆ Bobot faktor (faktor loading): menunjukkan hubungan keterkaitan item pertanyaan dengan variabel manifes.

Dalam penelitian ini, uji validasi konstruk analisis faktor eksploratori dengan menggunakan software SPSS versi 10. Dari hasil uji analisis faktor ini didapat model persamaan struktural yang menggambarkan hubungan keterkaitan antara item pertanyaan dengan variabel manifesnya yang ditunjukkan dengan nilai bobot faktor atau (load factor). Menurut kriteria dari Joseph, *Multivariate data Analysis With Readings, 1995* untuk sampel yang besarnya 115 maka bobot faktor tingkat kepercayaan 95% adalah diambil 0,5. Sehingga dari hasil persamaan struktural minimim bobot faktor diambil batasan 0,5, item pertanyaan yang mempunyai bobot faktor < 0,5 berarti tidak ada keterkaitan dengan variabel manifesnya. Sesuai hasil model persamaan struktural maka kemudian dikonstruksi kembali variabel manifes yang menjelaskan variabel latennya sehingga mendapat model konstruk sesuai persepsi responden.

Untuk variabel yang tinggal mempunyai 1 item pertanyaan tidak dilakukan uji analisis faktor karena tidak memenuhi persyaratan.

## **(2) Uji Analisis Faktor Konfirmatori**

Uji analisis konfirmatori bertujuan untuk menganalisis yaitu mengkonfirmasi dari data empirik struktur ketepatan model yang dibangun yaitu dengan menguji

kecocokan/ketepatan model dengan uji Chi-Square, salah satu ukuran ketepatan model ditunjukkan dengan angka Goodness of Fit (GFI). Menurut pengalaman peneliti-peneliti yang terdahulu angka GFI = 0,9 dikatakan model baik sesuai. Perangkat lunak atau software yang digunakan untuk analisis faktor konfirmatori ini adalah dengan LISREL 8.3.

#### 4. Analisis Multi Regresi

Metoda regresi dilakukan untuk menganalisis ketergantungan satu variabel dependen terhadap sejumlah variabel independen. Dengan metode ini akan diketahui koefisien setiap variabel yang menunjukkan tingkat pengaruh atau tingkat kemiringan variabel independen terhadap variabel dependen dalam model keseluruhan. Prinsip kerja metoda regresi didasarkan pada metoda *least square*.

Dengan model dasar persamaan regresi adalah sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + e$$

Dimana:

Y = variabel dependen  
 $X_k$  = variabel independen ke -k  
 $b_k$  = koefisien kemiringan regresi ke-k  
 $b_0$  = konstanta  
 e = error

Untuk mengukur seberapa besar variabel-variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen, digunakan koefisien  $R^2$  adjusted. Nilai  $R^2$  mendekati 1,00 menunjukkan bahwa model sempurna, dalam arti dapat mewakili permasalahan yang diteliti.

Akan tetapi nilai  $R^2$  yang mendekati 0 belum tentu mengartikan bahwa model tersebut tidak baik atau variabel dependen tidak dapat diterangkan oleh variabel independen yang ada, namun dapat dikatakan bahwa hubungan variabel dalam model yang ada mungkin tidak bersifat linier.

Metoda analisis regresi linier yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*backward elimination*", metoda ini memberikan kesempatan kepada semua variabel untuk masuk dalam persamaan. Setelah itu, variabel-variabel yang tidak signifikan dikeluarkan dari persamaan, dimulai dari variabel yang paling tidak signifikan. Proses penelitian ini menggunakan kriteria  $P > 0,10$ , artinya  $P$  variabel lebih besar dari 0,1 maka variabel tersebut dikeluarkan dari persamaan regresi.

Untuk melihat signifikansi variabel terhadap persamaan regresi digunakan parameter angka 0,5 (Joseph, *Multivariate data Analysis With Readings, 1995*) artinya bila signifikansi menunjukkan angka lebih dari 0,5 berarti variabel tersebut tidak signifikan terhadap persamaan regresi.

Begitu pula dalam pengujian hipotesis penelitian. Uji multi regresi linier ini menggunakan software SPSS versi 10.

Pengaruh antar variabel dalam penelitian ini yang akan diuji dengan multi regresi linier adalah dengan interaksi sebagai berikut:

Tabel 3.15 Urutan Pengujian dengan Analisa Multi Regresi.

	Variabel dependen	Variabel independen
1	Kompetensi Individu (KI)	Kompetensi Intelektual (KI-I), Personal(KI-P) Sosial (KI-S).
2	Kinerja dosen (KD)	Kompetensi Individu (KI)
3	Kinerja dosen (KD)	Kompetensi Intelektual (KI-I), Personal(KI-P) Sosial (KI-S).
4	Kinerja dosen (KD)	Kompetensi Individu (KI), moderator Iklim Organisasi (IO) dan Dukungan sumber daya (DS)
5	Kinerja dosen (KD)	Kompetensi Individu (KI), moderator Iklim Organisasi: kepemimpinan (IO-1), Sistem penghargaan (IO-2), Hubungan kerjasama (IO-3), Birokrasi (IO-4) dan Dukungan sumber daya: Sarana(DS-1), Kepakaran (DS-2), Teknologi Informasi (DS-3)
6	Kinerja dosen (KD)	Kompetensi Intelektual (KI), moderator Iklim Organisasi (IO) dan dukungan sumber daya (DS)
7	Kinerja dosen (KD)	Kompetensi Intelektual (KI), moderator Iklim Organisasi: kepemimpinan (IO-1), Sistem penghargaan (IO-2), Hubungan kerjasama (IO-3), Birokrasi (IO-4) dan Dukungan sumber daya: Sarana(DS-1), Kepakaran (DS-2), Teknologi Informasi (DS-3)
8	Kinerja dosen (KD)	Kompetensi Personal (KI), moderator Iklim Organisasi (IO) dan Dukungan sumber daya (DS)
9	Kinerja dosen (KD)	Kompetensi Personal (KI), moderator Iklim Organisasi: kepemimpinan (IO-1), Sistem penghargaan (IO-2), Hubungan kerjasama (IO-3), Birokrasi (IO-4) dan Dukungan sumber daya: Sarana(DS-1), Kepakaran (DS-2), Teknologi Informasi (DS-3)
10	Kinerja dosen (KD)	Kompetensi sosial (KI), moderator Iklim Organisasi (IO) dan Dukungan sumber daya (DS)
11	Kinerja dosen (KD)	Kompetensi Sosial (KI), moderator Iklim Organisasi: kepemimpinan (IO-1), Sistem penghargaan (IO-2), Hubungan kerjasama (IO-3), birokrasi (IO-4) dan Dukungan sumber daya: Sarana(DS-1), Kepakaran (DS-2), Teknologi Informasi (DS-3).
12	Kinerja dosen	Kompetensi Individu berdasarkan identifikasi responden dalam tingkat pendidikannya, lama mengajar di ITB, sertifikasi keahlian yang dimilikinya, pendidikan luar negeri, melakukan praktek profesi.