



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode dalam suatu penelitian digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan yang diselidiki, dengan metode pendekatan ini diharapkan dapat memilih pengumpulan data yang sesuai dengan metode pendekatan yang telah ditetapkan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitik, yaitu metode penelitian yang saat sekarang, karena sejalan dengan maksud dan tujuan penelitian, yakni untuk memecahkan dan mengungkapkan permasalahan pada saat penelitian dilakukan, yaitu mengenai ***“Pengaruh Cara Berkomunikasi Mahasiswa dengan Dosen terhadap Proses Bimbingan Mata Kuliah Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI”***.

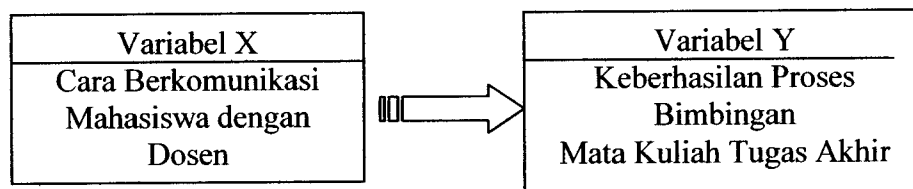
3.2. Variabel dan Paradigma Penelitian

Variabel adalah suatu objek yang menjadi pusat perhatian dalam suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua jenis variabel yaitu :

1. Cara berkomunikasi mahasiswa dengan dosen sebagai variabel bebas (*independen*), adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitas atau pengaruh terhadap variabel terikat.

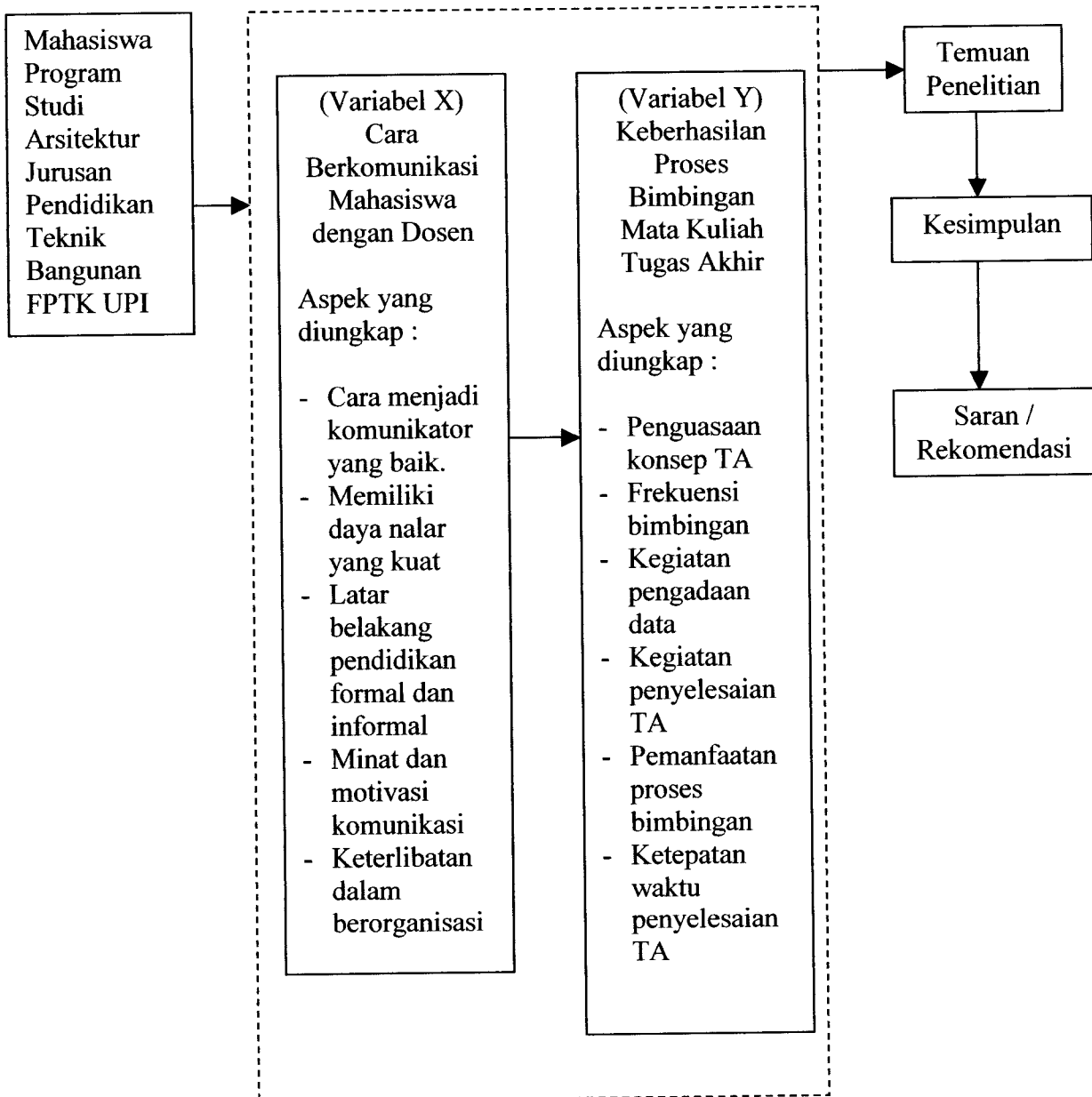
2. Keberhasilan proses bimbingan mata kuliah tugas akhir sebagai variabel terikat (*dependen*), adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas atau respon dari variabel bebas.

Secara skematik hubungan antara variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

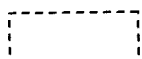


Secara umum paradigma penelitian sebagai kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

PARADIGMA PENELITIAN



Keterangan :

 = Lingkup Penelitian

3.3. Data dan Sumber Data

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan. Oleh karena itu data merupakan hal yang terpenting dalam penelitian ini. Adapun data yang diperlukan untuk penelitian ini adalah :

1. Data mengenai mahasiswa yang terlibat organisasi, diperoleh melalui dokumentasi Himpunan HMTB FPTK UPI.
2. Data mengenai mahasiswa yang mempunyai pengalaman dalam pelatihan atau kursus di bidang komunikasi. Misalnya : kursus penyiar radio, presenter TV dan lain sebagainya. Diperoleh melalui wawancara dan angket.
3. Data mengenai cara berkomunikasi mahasiswa dengan dosen, diperoleh melalui observasi pada saat bimbingan diperoleh dari dokumentasi catatan dan angket.
4. Data mengenai keberhasilan proses bimbingan, diperoleh melalui angket
5. Data mengenai mahasiswa yang telah mengontrak mata kuliah tugas akhir melalui dokumentasi Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Berikut adalah sumber data penelitian ini :

- Mahasiswa Program Studi Arsitektur Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI yang sedang menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir angkatan 1999, 2000 dan 2001.

3.4. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Sesuai dengan pembatasan masalah, populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Arsitektur Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI angkatan 1999, 2000 dan 2001 .

Tabel 3.1.
Jumlah Populasi dan Sampel Penelitian

Angkatan	Populasi	Sampel
1999	10	10
2000	26	10
2001	30	10
Jumlah	64	30

Sumber : Tata Usaha JPTB FPTK UPI

Pengambilan sampel menggunakan sampel *purposive* (bertujuan) yaitu angkatan 1999, 2000 dan 2001 sebanyak 30 orang, diantaranya pernah menjabat sebagai pengurus inti Himpunan HMTB, pengurus inti senat fakultas, pernah mengikuti pelatihan penyiar radio di kampus, dan aktif dalam organisasi masyarakat. Penulis mengambil sampel tersebut dikarenakan menurut pendapat penulis, bahwa pengalaman-pengalaman tersebut merupakan pendukung mahasiswa dalam memiliki tingkat keaktifan tinggi.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Beberapa yang menjadi dasar dalam pembuatan teknik pengumpulan data adalah :

- a. Agar hasil pengukuran terhadap variabel yang di teliti dapat di analisis dan di olah secara statistik.
- b. Agar di peroleh data yang objektif.

Arikunto (1993 : 190) menyatakan bahwa, “secara garis besar pemilihan metode dan instrumen pengumpulan data, antara lain : (1) Menggunakan tes; (2) Menggunakan angket (kuesioner); (3) Menggunakan metode wawancara (interview); (4) Menggunakan metode observasi; dan (5) Menggunakan metode dokumentasi.”

Dari pengertian diatas, maka penelitian ini mengkombinasikan dua metode dan instrumen pengumpulan data, antara lain :

1. Menggunakan angket (*Kuesioner*)
2. Observasi langsung (*Survai*)

Secara fungsional kegunaan instrumen penelitian adalah untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah menginjak pada langkah pengumpulan informasi di lapangan (Sukardi, 2003 : 75).

Bentuk-bentuk instrumen yang di gunakan dipilih bergantung pada beberapa faktor, diantaranya adalah teknik pengumpulan data yang akan di gunakan. Instrumen yang di gunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah :

3.5.1 Teknik Angket (*Kuesioner*)

Di gunakan karena data yang di peroleh melalui penyebaran responden yang hendak di akses berjumlah besar dan dapat mengungkapkan hal-hal yang sifatnya rahasia. Angket merupakan data primer yang berhubungan dengan masalah yang di teliti.

3.5.2 Metode Observasi (*Survai*)

Metode penelitian survey bertujuan untuk menggunakan gambaran umum yang berlaku pada sejumlah variasi situasi dan kondisi. Metode ini digunakan untuk mendeskripsikan dan menjelaskan berbagai karakteristik, persepsi, opini, sikap dan perilaku dari sampel responden yang merupakan representasi dari populasi penelitian

Melalui observasi langsung (*survai*) peneliti dapat berhadapan langsung dengan situasi dan keadaan responden di lapangan.

3.6. Instrumen Penelitian

Bentuk angket disusun dalam bentuk pernyataan/pertanyaan dengan jawaban menggunakan skala *likert* yang mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang berupa kata: SL (Selalu), SR (Sering), KD (Kadang-kadang), JR (Jarang), TP (Tidak Pernah). Pengisian pernyataan/pertanyaan angket ini dilakukan dengan membubuhkan tanda silang pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Sedangkan untuk penilaiannya adalah sebagai berikut: untuk jawaban pilihan SL =5, pilihan SR =4, pilihan KD =3 dan pilihan JR =2, dan pilihan TP =1

Adapun angket yang dipergunakan disusun berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan (lampiran 02)

3.6.1. Uji coba angket

Untuk mengetahui kebaikan dan kesesuaian isi angket sebagai alat ukur terhadap masalah yang sedang diteliti, maka terlebih dahulu diadakan uji coba angket tersebut. Uji coba angket ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas angket, sehingga dapat digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian yang dapat memberikan gambaran tentang masalah yang sedang diteliti. Data selengkapnya terdapat dalam lampiran 04.

3.7 Analisis Instrumen Penelitian

3.7.1 Uji Validitas Angket

Suatu instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur dengan tepat dan mengena gejala-gejala tertentu. Suharsimi Arikunto (1996: 158) mengatakan bahwa "Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahehan suatu instrumen".

Untuk memenuhi tingkat validitas suatu instrumen digunakan teknik validitas internal dengan analisis butir. Untuk menguji validitas angket pada variabel dengan menggunakan rumus *Product Moment* :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

(Sudjana, 1996: 369)

Dimana :

- $\sum X$ = jumlah skor item X
 $\sum Y$ = jumlah skor item Y
 $\sum XY$ = jumlah skor perkalian item Y dan X
 N = Jumlah responden
 r_{xy} = koefisien korelasi

Hasil perhitungan koefisien korelasi tersebut dikonsultasikan dengan tabel harga kritis (r) product momen yang diambil pada taraf signifikan 95 %. Jika hasil yang diperoleh lebih besar dari r tabel (r hitung > r tabel) maka item tersebut dikatakan valid, namun jika sebaliknya r hitung < r tabel maka perlu dilakukan uji t dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

(Sudjana, 1996: 375)

- t : uji signifikansi korelasi
 r : koefisien korelasi
 n : jumlah responden

Kriteria pengujian validitas adalah bila harga dari $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada tingkat kepercayaan 95 % dengan kebebasan (n-2), maka item tersebut signifikan atau valid.

3.7.2. Uji Reliabilitas Angket

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang diukurinya, artinya kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Untuk pengujian reliabilitas digunakan rumus alpha (r_{11}), adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah :

- a. Menghitung jumlah total varians dari setiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\sigma_n^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

(Sudjana , 1996:381)

Dimana :

σ_n^2 = Harga varians tiap item

$(\sum X)^2$ = Jumlah Skor seluruh responden dari setiap item nya

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden setiap item

N = Jumlah responden

- b. Menghitung varians total dengan rumus :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

(Sudjana, 1996:386)

Dimana:

σ_t^2 = varians total

$(\sum Y)^2$ = jumlah Kuadrat skor total tiap responden

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total tiap responden

N = Jumlah responden

c. Menghitung Reliabilitas angket dengan rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Suharsimi Arikunto, 1993:180)

Dimana :

r_{11} = reliabilitas angket varians total

k = banyaknya item angket

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah kuadrat skor total tiap responden

σ_b^2 = varians total

Sebagai pedoman kriteria penafsiran r_{11} menurut Suharsimi Arikunto

(1993 : 167), sebagai berikut :

0,8 – 1,0 sangat tinggi

0,6 – 0,8 tinggi

0,4 – 0,6 cukup

0,2 – 0,4 rendah

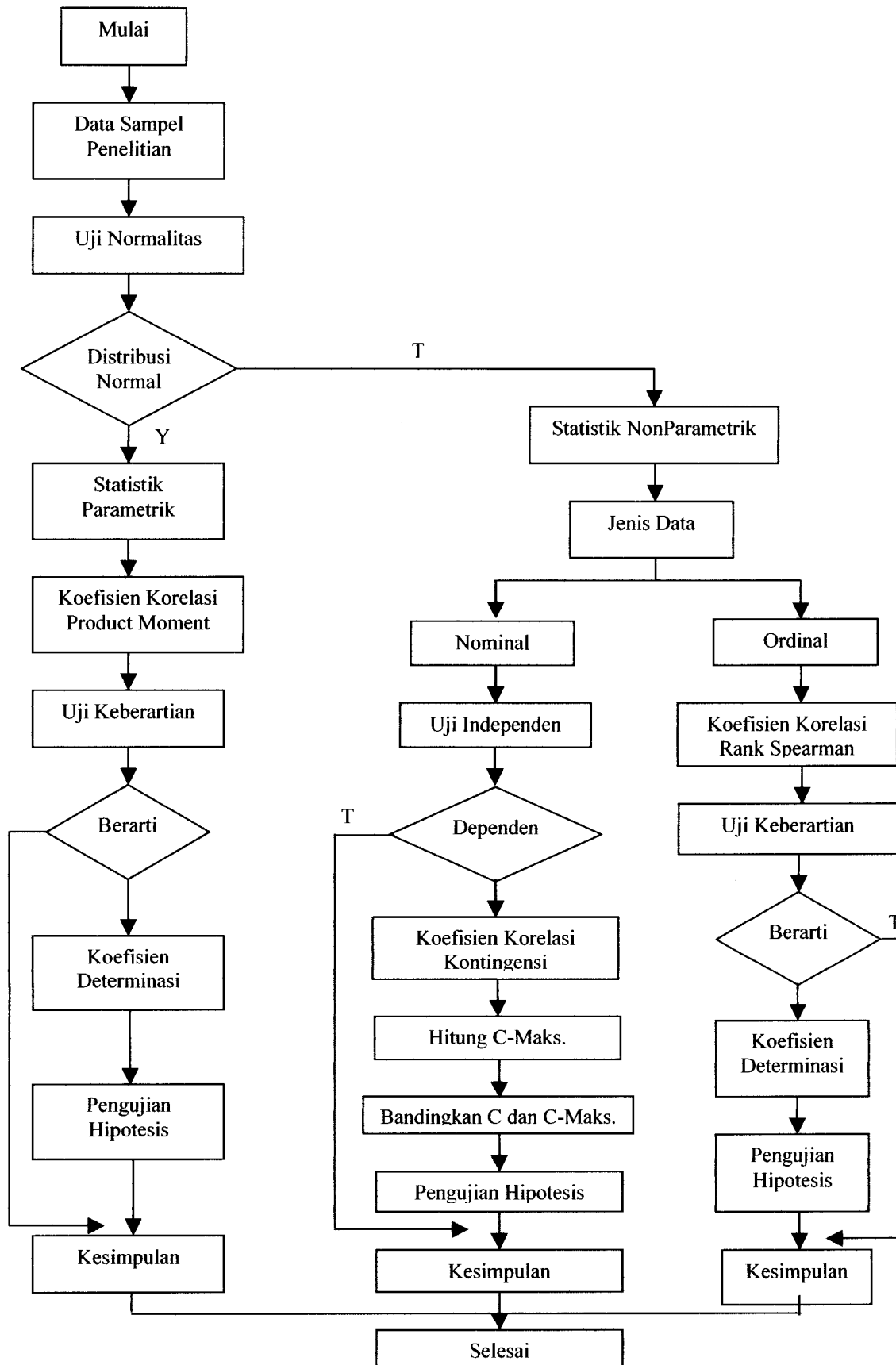
0,0 – 0,2 sangat rendah

3.8. Teknik Analisis Data

Pengolahan data adalah langkah yang dilakukan setelah data yang diperlukan untuk penelitian terkumpul. Teknik pengolahan data yang dipakai harus sesuai dengan bentuk data yang di analisis.

Pengolahan terhadap data-data mentah hasil penelitian ini dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Direncanakan menggunakan deskriptif persentase untuk mengetahui gambaran umum cara berkomunikasi mahasiswa dengan dosen dan gambaran umum keberhasilan proses bimbingan dan evaluasi mata kuliah tugas akhir mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.
2. Direncanakan menggunakan uji statistik, yaitu dengan cara menentukan rumus uji statistik yang akan digunakan sesuai dengan data yang ada yaitu statistik non parametrik.



3.8.1. Pengolahan Skor Mentah Menjadi Skor Baku

Untuk mengkonversikan skor mentah menjadi skor baku dapat menggunakan rumus Z – Skor dan T – Skor, dengan langkah sebagai berikut:

1. Menghitung Harga Mean (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

(Sudjana 1992: 67)

2. Menghitung Harga Simpangan Baku (SD)

$$SD = \frac{\sqrt{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2}}{n \cdot (n - 1)}$$

(Sudjana 1992: 93)

3. Mengkonversikan Data Mentah ke dalam Z – Skor dan T - Skor

$$Z = \frac{(X_i - \bar{X})}{SD}$$

(Sudjana 1992: 99)

$$T = 50 + 10 \left[\frac{X_i - X_i}{S} \right]$$

(Sudjana 1992: 100)

3.8.2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data diperlukan untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang telah dikumpulkan. Prosedur langkah yang dilakukan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut :

1. Menentukan rentang skor (R) yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

$$R = \text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}$$

(Sudjana 1992 : 47)

2. Menentukan banyaknya kelas interval (BK) dengan rumus :

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

(Sudjana, 1996 : 47)

n = banyaknya data

3. Menentukan panjang kelas interval (P) dengan rumus :

$$P = \frac{\text{rentang}(R)}{\text{Banyakkelas}(BK)}$$

(Sudjana, 199 : 47)

4. Membuat daftar distribusi frekuensi

5. Menghitung rata-rata skor (mean) dengan rumus :

$$X = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

(Sudjana , 1996 : 67)

6. Menentukan simpangan baku (SD) dengan rumus :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

(Sudjana, 1996 : 95)

7. Membuat tabel distribusi untuk harga-harga yang diperlukan dalam uji chi kuadrat, dengan langkah-langkah :

- a Menentukan batas interval (BK)
- b Menentukan angka baku (Z) dengan rumus :

$$Z = \frac{BK - \bar{X}}{SD}$$

- c Menentukan batas luas interval dengan menggunakan “ luas daerah di bawah lengkung normal dari O ke Z “
- d Menentukan Luas kelas interval (L), dengan mengurangi luas Z oleh luas Z yang berdekatan jika tandanya sama, sedangkan jika tandanya berbeda maka ditambahkan.
- e Menentukan frekuensi yang diharapkan (Ei), dengan cara mengalikan luas tiap kelas interval dengan jumlah sampel (n)

$$E_i = n \times L$$

- f Menghitung besarnya distribusi chi-kuadrat dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 1996 : 273})$$

Kriteria pengujian normalitas adalah data berdistribusi normal jika χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel dengan derajat kebebasan (dk = d - 3) dengan tarap nyata $\alpha = 0,05$ begitupun sebaliknya data berdistribusi tidak normal jika χ^2 hitung $> \chi^2$ tabel.

Jika pada uji normalitas diketahui kedua variabel X dan Y berdistribusi normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji statistik parametrik.

Sebaliknya jika salah satu atau kedua variabel X dan Y berdistribusi tidak normal maka analisis data menggunakan statistik non parametrik.

3.8.3. Perhitungan Gambaran Umum

Untuk mengetahui gambaran umum mengenai cara berkomunikasi mahasiswa dengan dosen dan gambaran umum keberhasilan proses bimbingan dan evaluasi mata kuliah tugas akhir mahasiswa di Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI, langkahnya adalah dengan uji kecenderungan.

Langkah ini dilakukan dengan cara menaksir rata-rata yang selanjutnya dimasukan ke dalam perhitungan dengan diklasifikasikan. Rumus yang digunakan dalam uji ini adalah :

$$X - tp. S < x < X + tp. S$$

(Nana Sudjana, 1992:202)

Keterangan :

X = Nilai rata-rata

Tp = Nilai t didapat dari distribusi student dengan dk = n - 1

S = Standar deviasi

N = dk = n - 1

Untuk menafsirkan apakah variabel ini termasuk ke dalam kategori tinggi atau rendah, terlebih dahulu dikonfirmasi sebagai berikut :

$X + 1,5 \text{ SD}$	----- A
$X + 0,5 \text{ SD}$	----- B
$X - 0,5 \text{ SD}$	----- C
$X - 1,5 \text{ SD}$	----- D

Kriteria	Rentang	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat tinggi	$\mu > x + 1,5 \text{ (Si)}$		
Tinggi	$x + 0.5 \text{ (Si)} < \mu < x + 1.5 \text{ (Si)}$		
Sedang	$x - 0.5 \text{ (Si)} < \mu < x + 0.5 \text{ (Si)}$		
Rendah	$x - 1.5 \text{ (Si)} < \mu < x - 0.5 \text{ (Si)}$		
Sangat rendah	$\mu > x - 1,5 \text{ (Si)}$		
Σ			100 %

Tabel 3.1 Konversi Angka ke dalam Nilai Berskala Lima

3.8.4. Perhitungan Koefisien Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui kuatnya hubungan antar variabel. Jika pada penelitian ini salah satu atau kedua variabelnya berdistribusi tidak normal maka uji statistik yang digunakan adalah uji statistik non parametrik. Jika nilai korelasinya positif maka dapat dilanjutkan perhitungannya dengan analisis regresi. Langkah-langkah yang ditempuh dalam menghitung analisis korelasi adalah menghitung koefisien korelasi dan menentukan keberartian korelasi.

Untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel-variabel yang berbeda digunakan perhitungan koefisien korelasi. Apabila metode statistik yang digunakan adalah metode statistik non parametrik, maka rumus yang digunakan adalah rumus Spearman Rank sebagai berikut :

$$r = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

(Sudjana , 1996 : 455)

Dimana :

$\sum b_i$ = Jumlah beda ranking antara variabel X dan Y

n = Jumlah responden

Keberartian korelasi dimaksudkan untuk mengetahui berarti tidaknya hubungan antara variabel X dengan variabel Y, dengan menggunakan kriteria penafsiran koefisien korelasi. Nilai korelasi berkisar antara $-1,00$ sampai $+1,00$. Menurut Suharsimi Arikunto (2001:75) kriteria penafsiran koefisien korelasi adalah sebagai berikut :

0,80 – 1,00 sangat tinggi

0,60 – 0,80 tinggi

0,40 – 0,60 cukup

0,20 – 0,40 rendah

0,00 – 0,20 sangat rendah

Nilai koefisien positif menunjukkan adanya hubungan kesejajaran, yang berarti bahwa individu yang memperoleh skor tinggi pada suatu variabel, akan tinggi pula skornya pada variabel lain yang dikorelasikan. Sebaliknya individu yang mendapatkan skor rendah pada suatu variabel, akan rendah pula skor pada variabel yang lain. Sedangkan koefisien negatif menunjukkan hubungan kebalikan, yang berarti bahwa individu yang mendapat skor tinggi pada suatu variabel, akan mendapat skor rendah pada variabel lain yang dikorelasikan dan sebaliknya

individu yang mendapatkan skor rendah pada suatu variabel, akan tinggi pada variabel lain.

3.8.5. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis yang diajukan. Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Sudjana, 1996 : 380)

Hipotesis yang harus diuji adalah $H_0 : \rho = 0$ melawan $H_a : \rho \neq 0$

$H_0 : \rho = 0$ (tidak terdapat pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y)

$H_a : \rho \neq 0$ (terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y)

Dengan tingkat signifikansi dan dk tertentu, dengan ketentuan terima H_0 jika

$-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$, atau dengan kata lain jika t hitung $< t$ tabel maka H_0 diterima, begitupun sebaliknya jika t hitung $> t$ tabel maka H_0 ditolak.

3.8.6 Uji Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi atau koefisien penentu dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Perhitungan pengujian koefisien determinasi dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien determinasi (KD) yaitu sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

(Sudjana , 1996 : 369)

Dimana :

KD = Koefisien determinasi

r = koefisien korelasi