

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencari faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa memilih program studi elektro dan mengetahui faktor yang dominan mempengaruhi mahasiswa dalam memilih program studi elektro.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Gedung L Fakultas Teknik Program Studi Elektro Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun akademik 2013/2014 mulai dari bulan Januari - Maret 2014.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan bersifat survei terbatas yang dirancang guna mengumpulkan informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam memilih program studi elektro. Survei ini merupakan pendekatan kuantitatif, pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali, data dikumpulkan melalui instrumen angket yang telah dibuat dan diberikan kepada mahasiswa program studi elektro untuk mengetahui faktor manakah yang mempengaruhi mahasiswa memilih program studi elektro. Survei terbatas adalah metode penelitian yang bertujuan untuk

mengumpulkan sejumlah besar data secara bersamaan dengan tempat dan waktu tertentu. Setelah data diambil melalui angket, peneliti dapat melihat hasil dan mengetahui faktor yang dominan yang telah mempengaruhi mahasiswa memilih program studi elektro, faktor yang dibahas yaitu : faktor internal dan faktor eksternal.

3.4. Populasi, Sampel Penelitian dan Teknik Pengambilan Sampel

3.4.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi elektro. Tahun ajar 2010, 2011, 2012. Dan setiap angkatan kurang lebih 30 mahasiswa, sehingga Jumlah populasi dalam penelitian ini terdiri dari 80 mahasiswa.

3.4.2. Sampel

Sampel diambil dari populasi yang ada terdiri dari 80 mahasiswa program studi elektro. Sampel diambil dari masing-masing angkatan adalah sekitar 30 mahasiswa dalam satu angkatan. Jadi penentuan sampel yang diambil adalah sebesar 80 orang. Menggunakan metode sampling sekuensial, dimana anggota sampel diambil satu demi satu, pada tiap kali selesai mengambil anggota sampel, analisis dilakukan dan hasilnya disatukan dengan anggota sampel lainnya.¹⁵

¹⁵Sudjana.*MetodaStatistika*, (Bandung : Tarsito 2002) h.169

3.5. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini hanya terdapat satu variabel yakni faktor yang mempengaruhi mahasiswa memilih program studi elektro.

3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Pengukuran dan pengambilan data menggunakan survei, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi penelitian deskriptif. Akhirnya indikator-indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau faktor yang mempengaruhi mahasiswa memilih program studi elektro di jurusan teknik elektro universitas negeri Jakarta dan akan diungkapkan kedalam instrumen penelitian dengan kata-kata sebagai berikut: Skor 4 = Sangat Setuju ; Skor 3 = Setuju ; Skor 2 = Kurang Setuju; Skor 1 = Tidak Setuju, dengan jumlah 50 pernyataan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam memilih program studi elektro.

Sebelum kuesioner tersebut digunakan untuk pengambilan data penelitian, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan terhadap validitas instrumen oleh dosen ahli dan pembimbing. Adapun prosedur atau langkah-langkah yang ditempuh dalam kuesioner ini adalah sebagai berikut:

1. Mencari indikator-indikator yang menjadi dasar dalam penyusunan butir-butir pernyataan.

2. Menyusun rancangan kuesioner, kemudian dikonsultasikan kepada dosen ahli dan pembimbing untuk diberikan saran serta pendapat selanjutnya disusun kuesioner sebenarnya setelah diadakan perbaikan.
3. Melakukan Uji coba kuesioner kepada 50 mahasiswa program studi elektro untuk menuju valid data yang disurvei.
4. Setelah instrumen tersebut dianggap valid selanjutnya dilakukan penelitian yang sebenarnya terhadap sampel yang dijadikan subyek yang disurvei.

3.6.1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Data isian dari 50 responden itu diuji validitasnya menggunakan rumus korelasi product moment, yaitu:

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

Keterangan: r_{xy} = koefisien korelasi suatu butir/item
 N = jumlah subyek
 X = skor suatu butir/item

$$Y = \text{ skor total}$$

Nilai r kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} (r_{kritis}). Bila r_{hitung} dari rumus di atas lebih besar dari r_{tabel} maka butir tersebut valid, dan sebaliknya.¹⁶

Dari 50 butir pernyataan semua valid, 4 tidak valid untuk faktor internal, 5 tidak valid untuk factor eksternal, kemudian diperbaiki. Hasil dari perhitungan validitas terlampir.

3.6.2 Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang diuji reliabilitasnya adalah data yang telah teruji validitasnya. Dalam penelitian ini jumlah soal yang akan diuji reliabilitasnya sebanyak 50 soal. Reliabilitas instrumen diuji dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach, yaitu :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum t_b^2}{V_t^2} \right]$$

Keterangan: r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau
banyaknya soal

$\sum t_b^2$ = jumlah varian butir/item

V_t^2 = varian total

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliable dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reliabilitas (r_{11}) > 0,6.¹⁸

¹⁶Arikunto, *Prosedur Penelitian*. (Jakarta : Rineka Cipta 2006)h.274.

¹⁷*Ibid*, h.274

¹⁸*Ibid*, h.274

Dari perhitungan diperoleh reliabilitas faktor internal : 0,999 dan faktor eksternal : 0,758 maka instrumen yang digunakan reliable. Hasil perhitungan reliabilitas terlampir.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Data untuk mengetahui faktor-faktor yang Mempengaruhi mahasiswa memilih program studi elektro dilakukan pada bulan Januari – Maret 2014 di gedung L program studi elektro jurusan teknik elektro Universitas Negeri Jakarta.

Kuesioner yang digunakan bersifat terbuka dan diberikan secara langsung kepada responden, kuesioner yang digunakan oleh peneliti telah dilakukan beberapa pengujian, diantaranya: melalui uji kelayakan instrumen oleh dosen ahli dan pembimbing, serta menggunakan uji validitas.

Data variabel bebas dikumpulkan dari hasil pengisian kuesioner faktor internal dan eksternal oleh sampel. Nilai yang ditetapkan berdasarkan Skala Likert : untuk pilihan Sangat Setuju (SS)=4, Setuju (S)=3, Kurang Setuju (KS)=2, dan Tidak Setuju (TS)=1.

3.7. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data penelitian ini dengan menggunakan analisa deskriptif menggunakan *skorkriterium* untuk mengetahui besar faktor yang mempengaruhi mahasiswa memilih program studi elektro. Instrumen data diperoleh dari pengumpulan data kuesioner dan hasil survei faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa memilih program studi elektro, dapat diketahui hasil survei faktor-faktor di atas mempengaruhi mahasiswa

memilih program studi elektro, dengan kuesioner pula dapat di lihat faktor yang dominan mempengaruhi mahasiswa memilih program studi elektro.

Dalam mengolah data kuesioner, penulis menggunakan Skala Likert dengan rumus sebagai berikut :

- a. Untuk menghitung data hasil kuesioner diberikan tiga pilihan jawaban dan skornya, dengan ketentuan sebagai berikut :

TS (TidakSetuju) = 1

KS (KurangSetuju) = 2

S(Setuju) = 3

SS(SangatSetuju) = 4

- b. Untuk menghitung jumlah skor ideal (kriterium) dari seluruh item, digunakan rumus berikut, yaitu :

$$\text{Skor Kriterium} = \text{Nilai tertinggi} \times \text{Jumlah soal} \times \text{Jumlah responden}^{19}$$

Keterangan :

Dengan skor tertinggi adalah 4 (seandainya seluruh responden menjawab “SS”) dengan jumlah pertanyaan 49 dan jumlah responden 80, maka dapat dirumuskan menjadi :

$$4 \times 49 \times 80 = 15680$$

Jadi 15680 adalah skor maksimal

¹⁹Sugiyono. *Metode Penelitian Bisnis*. (Bandung : CV Alfabeta. 2004) h.182

- c. Selanjutnya, skor yang telah diperoleh kemudian dimasukkan kedalam *rating scale* berikut ini :



0 – 19%	Rendah
20 – 39%	Kurang tinggi
40% - 59%	Cukup tinggi
60% - 79%	Tinggi
80% - 100%	Sangat tinggi

Rating scale berfungsi untuk mengetahui hasil data angket secara umum dan keseluruhan yang didapat dari penilaian angket.²⁰

- d. Sedangkan untuk mengetahui jumlah jawaban dari para responden melalui persentase, yaitu digunakan rumus sebagai berikut :

$$= \frac{f}{n} \times 100 \% \quad ^{21}$$

Keterangan :

p : Persentase

f : Frekuensi dari setiap jawaban angket

n : Jumlah total jawaban angket

100 : Bilangan tetap

²⁰*Ibid, h.183.*

²¹*Ibid, h.183*