

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis atau Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analisis deskriptif yang digunakan untuk menginterpretasikan data yang telah diolah secara kuantitatif dalam bentuk tabel frekuensi sebagai acuan untuk melihat karakteristik data yang telah diperoleh. Peneliti akan berusaha untuk menggambarkan situasi yang terjadi pada saat sekarang dengan menggunakan angka-angka statistik yang kemudian diinterpretasikan ke dalam sebuah uraian.

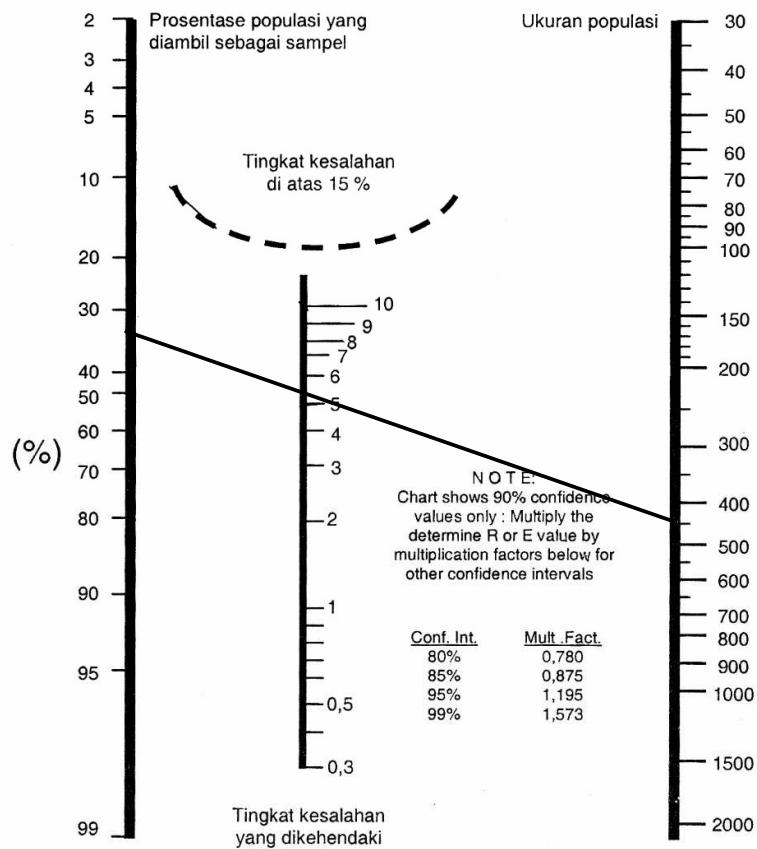
Penelitian ini menggunakan variabel-variabel yang dikemukakan oleh DeLone dan McLean (2003) tentang analisis kesuksesan sebuah sistem informasi. Berdasarkan hal yang dikemukakan oleh DeLone dan McLean, variabel-variabel yang dimaksud antara lain: kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna dan manfaat-manfaat bersih.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta yang beralamatkan di Kampus Karangmalang, Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Juli - Agustus 2019

C. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Informatika di Universitas Negeri Yogyakarta. Jumlah mahasiswa yang aktif yaitu 113 mahasiswa Teknik Elektronika (Diploma3/D3), 159 mahasiswa Pendidikan Teknik Elektronika (S1) dan 149 mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (S1). Pengukuran sampel pada penelitian ini menggunakan nomogram Harry King dimana populasi masih dibawah 2000 orang.



Gambar 04. Nomogram Harry King (Sugiyono, 2012:129)

Sampel yang dihasilkan dengan menggunakan nomogram Harry King berjumlah 171 orang. Hasil tersebut diambil dari jumlah populasi Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektronika Informatika di Universitas Negeri Yogyakarta yang berjumlah 421 orang, dengan menggunakan tingkat kesalahan 5% (presentase populasi sampel yang diambil 34% dan faktor penggalinya 1,195).

$$\text{Sampel} = 421 \times 34\% \times 1,195$$

$$\text{Sampel} = 171$$

Tabel 02. Populasi dan Sampel

MAHASISWA	POPULASI	SAMPEL
D3 Teknik Elektronika	113	46
S1 Pendidikan Teknik Elektronika	159	64
S1 Pendidikan Teknik Informatika	149	61
Jumlah	421	171

D. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 6 variabel yaitu:

1. Variabel Kualitas Sistem (*System Quality*)

Dalam variabel ini terdapat beberapa indikator-indikator yang digunakan seperti berikut ini:

- a. Kenyamanan Akses
- b. Keluwesan Sistem
- c. Keandalan Sitem

2. Variabel Kualitas Informasi (*Information Quality*)

Dalam variabel ini terdapat beberapa indikator-indikator yang digunakan seperti berikut ini:

- a. Akurasi
- b. Kekinian
- c. Ketepatan Waktu
- d. Kelengkapan
- e. Bentuk

3. Variabel Kualitas Layanan (*Service Quality*)

Dalam variabel ini terdapat beberapa indikator-indikator yang digunakan seperti berikut ini:

- a. Kecepatan Respon
- b. Pelayanan Setelahnya

4. Variabel Penggunaan (*Use*)

Dalam variabel ini terdapat indikator yang digunakan adalah jumlah pencarian

5. Variabel Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

Dalam variabel ini terdapat beberapa indikator-indikator yang digunakan sebagai berikut ini:

- a. Memenuhi ekspektasi pengguna
- b. Kepuasan Pengguna

6. Variabel Manfaat-Manfaat Bersih (*Net Benefit*)

Dalam variabel ini terdapat beberapa indikator-indikator yang digunakan sebagai berikut ini:

- a. Efektifitas
- b. Efisiensi

E. Teknik dan Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dengan responden mahasiswa Pendidikan Teknik Elektronika Informatika UNY. Sebelum kuesioner tersebut diisi oleh responden, terlebih dahulu peneliti akan menjelaskan tujuan dari pengumpulan data tersebut dan juga manfaat yang bisa dirasakan oleh responden itu sendiri. Setelah proses penjelasan dilakukan maka responden dipersilakan mengisi kuesioner.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer yang merupakan data penelitian yang langsung diperoleh dari responden/sumbernya. Sumber data dalam penelitian ini diambil dari kuesioner yang dijawab oleh responden mahasiswa Pendidikan Teknik Elektronika UNY.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan teori tentang kesuksesan sebuah sistem informasi menurut DeLone dan McLean (2003). Adapun kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini sesuai dengan variabel penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya yaitu:

Tabel 03. Kisi-kisi Instrumen

Variabel	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir
Kualitas Sistem	Kenyamanan Akses	1	1
	Keluwesan Sistem	1	2
	Keandalan Sistem	1	3
Kualitas Informasi	Akurasi	1	4
	Kekinian	1	5
	Ketepatan Waktu	1	6
	Kelengkapan	1	7
Kualitas Layanan	Kecepatan Respon	1	8
	Pelayanan Setelahnya	1	9
Penggunaan	Jumlah Pencarian	1	10
Kepuasan Pengguna	Memenuhi Ekspektasi	1	12
	Kepuasan	1	13
Manfaat-manfaat bersih	Efektifitas	1	14
	Efisien	1	15

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Validitas instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui seberapa baik instrumen mengukur variabel dengan baik. Ada 6 variabel yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna dan manfaat-manfaat bersih. Variabel tersebut kemudian diukur berdasarkan teori DeLone dan McLean yang diterjemahkan oleh Prof. Jogiyanto HM, Akt., MBA., Ph.D.

Validitas intrumen penelitia diuji oleh satu orang ahli. Berdasarkan validasi ahli, instrumen yang ada dalam penelitian ini layak digunakan dengan revisi. Penyesuaian kalimat menjadi lebih mudah dimengerti dan memiliki gambaran/ilustrasi yang sesuai

Reliabilitas instrumen penelitian dilakukan untuk menghasilkan hasil data yang sama ketika diukur beberapa kali pada objek yang sama. Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan teknik *Alpha Cronbach*. Suharsimi Arikunto (2002: 67) mengemukakan pedoman reliabilitas instrumen penelitian .

Tabel 04. Pedoman Tingkat Reliabilitas Instrumen

Koefisien Alfa Chronbach	Tingkat Reliabilitas
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
Kurang dari 0,200	Sangat Rendah

Instrument dikatakan memiliki reliabilitas tinggi apabila nilai α yang diperoleh ≥ 0.60 (Imam Ghazali, 2002:133). Uji reliabilitas yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 25 dengan teori *Alpha Cronbach*, hasil yang diperoleh dari pengukuran reliabilitas instrumen mahasiswa tersebut menunjukkan α sebesar 0.760.

Tabel 05. Hasil Uji Reliabilitas Menggunakan SPSS
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,771	14

Hasil pengujian realiabilitas instrument mahasiswa yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan nilai α lebih besar dari 0.60, maka dapat diambil

disimpulkan bahwa instrument mahasiswa yang digunakan dalam penelitian ini baik dan data hasil kuesioner dapat dipercaya.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian berupa rata-rata (*mean*), data tengah (*median*), data yang sering muncul (*modus*) dan tabel distribusi frekuensi.

1. Mean

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata kelompok tersebut. Untuk mencari sebuah median maka jumlah data seluruh individu dalam sebuah kelompok dibagi dengan jumlah individu dalam kelompok tersebut.

$$Me = \frac{\sum x_i}{n}$$

Me = Mean (rata-rata)

\sum = Epsilon (jumlah)

X_i = Nilai X ke 1 hingga ke n

n = Jumlah individu

(Sugiyono, 2009)

2. Median

Median merupakan nilai tengah data yang telah diurutkan dari yang terkecil hingga terbesar ataupun sebaliknya. Apabila jumlah individu dalam sebuah kelompok adalah genap, maka median diambil dua angka ditengah yang kemudian dibagi 2 (Sugiyono, 2009).

3. Modus

Modus merupakan teknik penjelasan kelompok yang berdasarkan pada nilai yang sering muncul dalam kumpulan tersebut.

4. Tabel Distribusi Frekuensi

a. Menentukan kelas interval

Untuk menentukan kelas interval menggunakan rumus yaitu:

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

K = Jumlah kelas interval

\log = Logaritma

n = Jumlah data observasi

(Sugiyono, 2009)

b. Menghitung rentang data (Range)

Untuk menentukan rentang data menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R = X_t - X_r$$

R = Range

X_t = Data terbesar dalam kelompok

X_r = Data terkecil dalam kelompok

(Sugiyono, 2009)

c. Menentukan panjang kelas

Untuk menentukan panjang kelas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{panjang kelas} = \frac{R}{K}$$

R = Rentang data (Range)

K = Kelas interval

(Sugiyono, 2009)

5. Tabel Kategori Kecenderungan Variabel

Deskripsi selanjutnya adalah melakukan pengkategorian skor yang diperoleh pada masing-masing variabel. Pengketagorian dari skor tersebut dibagi dalam 5 (lima) kategori, berdasarkan rata-rata (M) dan standar devisiasi (SD) yang diperoleh dari hasil perhitungan (Anas Sudijono, 2006:174) yaitu:

$X \geq M + 1,5 SD$ Sangat Baik

$M + 0,5 SD \geq X < M + 1,5 SD$ Baik

$M - 0,5 SD \geq X < M + 0,5 SD$ Cukup Baik

$M - 1,5 SD \geq X < M - 0,5 SD$ Kurang Baik

$X < M - 1,5 SD$ Tidak Baik

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan menggunakan *t-test satu sampel* dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x} - \mu_o}{\sqrt{s/n}}$$

t = nilai t hitung

\bar{X} = nilai rata-rata

μ_o = nilai yang dihipotesiskan

s = simpangan baku

n = jumlah sampel

(Sugiyono, 2009)