

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang kita ingin ketahui. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk penelitian pada populasi yang luas dan sampel yang sangat besar maka digunakan rancangan penelitian survai, peneliti menggunakan penelitian rancangan survai dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik atau mengklasifikasikan tingkatan pada populasi atau sampel, dan peneliti juga akan melakukan evaluasi terhadap suatu program yang akan dijalankan.

Beberapa ciri khas penelitian kuantitatif dapat dikemukakan sebagai berikut yaitu :

1. Penelitian kuantitatif dilakukan untuk mengukur satu atau lebih variabel penelitian.
2. Penelitian kuantitatif dilakukan untuk menguji teori yang sudah ada dan sudah dipilih oleh peneliti.
3. Penelitian kuantitatif memfungsikan teori sebagai titik tolak menemukan konsep yang kemudian dijadikan variabel.
4. Penelitian kuantitatif lebih mengutamakan teknik pengumpulan data kuesioner.
5. Penelitian kuantitatif penyajian datanya berupa tabel sidtribusi pilihan jawaban responden yang ditentukan oleh peneliti (berupa angka).

6. Penelitian kuantitatif menggunakan perspektif, etik, yakni data yang dikumpulkan dibatasi atau ditentukan oleh peneliti.
7. Penelitian kuantitatif menggunakan definisi operasional karena hendak mengukur variabel.
8. Pendekatan kuantitatif menentukan jumlah respondennya dengan persentase, rumus atau tabel populasi dan sampel.
9. Penelitian kuantitatif menganalisis datanya dilakukan setelah data terkumpul dengan menggunakan perhitungan data-data atau analisis statistik.

### 3.2 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan sejak 31 Juli sampai 20 Desember yang bertempat di Universitas IBA Palembang beralamat di Jalan Mayor Ruslan, 9 Ilir, Ilir Timur II, Palembang 30113.



**Gambar 3.1** Lokasi Penelitian

### 3.3 Alat dan Bahan Penelitian

#### 3.3.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berkaitan dengan perangkat lunak yang peneliti gunakan dalam pengolahan data yang didapat dari kuesioner terhadap 223 responden di Universitas IBA Palembang. Adapun alat yang peneliti gunakan yaitu :

1. Software SPSS 16, digunakan untuk mengolah data.
2. Ms. Excel, data penelitian yang diperoleh dari kuesioner diinputkan pada worksheet Ms. Excel agar mudah dilakukan proses matematis. Misalnya kita memerlukan data tentang jumlah skor, rata-rata skor, ataupun penilaian skor, maka akan sangat mudah memperoleh hasilnya dengan menggunakan Ms. Excel.

### **3.3.2 Bahan Penelitian**

Dalam penelitian ini bahan yang digunakan untuk kemudian diolah menjadi acuan adalah :

1. Data Kuesioner, data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Data diperoleh dari dosen dan mahasiswa/i Universitas IBA Palembang sebagai pengguna.
2. Data pengguna, yaitu mahasiswa dan dosen sebagai pengguna dari Sistem Informasi Akademik.
3. Variabel dari model McCall yaitu terdiri dari *correctness*, *reliability*, *efficiency integrity*, dan *usability* sebagai bahan untuk mengukur kualitas Sistem Informasi Akademik pada Universitas IBA Palembang.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Menurut Riduwan (2012) metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam hal ini, teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah sebagai berikut ;

1. Observasi. Observasi merupakan suatu yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang

terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Dalam hal ini, peneliti mengamati secara langsung dan mempelajari permasalahan yang ada pada SIMAK Universitas IBA Palembang tersebut. Sutrisno Hadi (1986)

2. Wawancara. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden dengan lebih mendalam. Dalam hal ini, peneliti bertanya langsung kepada admin SIMAK dan beberapa pengguna SIMAK Universitas IBA Palembang. (Sugiyono,2015:194)
3. Kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam hal ini, peneliti membuat beberapa pertanyaan mengenai SIMAK Universitas IBA Palembang yang kemudian disebarkan ke beberapa pengguna agar mengetahui kualitas SIMAK tersebut.
4. Studi Kepustakaan. Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. Dalam hal ini, peneliti mengumpulkan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber lainnya seperti buku, jurnal dan hasil penelitian yang berkaitan dengan peneliti ini.

### 3.5 Populasi dan Sampel

#### 3.5.1 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pengguna dari Sistem Informasi Akademik yang terdiri dari mahasiswa dan dosen. Adapun populasi dari penelitian ini yaitu berdasarkan tabel berikut ini.

**Tabel 3.1** Populasi Dosen

No	Fakultas	Jumlah
1	Hukum	13
2	Ekonomi	18
3	Teknik	16
4	Pertanian	16
Total Populasi		63

Sumber : Universitas IBA Palembang

Dari tabel diatas didapatkan jumlah keseluruhan dosen Universitas IBA Palembang yang aktif pada tahun ajaran 2018/2019 yaitu 63 dosen. Yang mana Fakultas hukum sebanyak 13 dosen, Fakultas ekonomi sebanyak 18 dosen, Fakultas teknik sebanyak 16 dosen, dan Fakultas pertanian sebanyak 16 dosen. (sumber : Universitas IBA Palembang).

**Tabel 3.2** Populasi Mahasiswa

No	Fakultas	Jumlah
1	Hukum	48
2	Ekonomi	254
3	Teknik	51
4	Pertanian	85
Total Populasi		438

Sumber : Universitas IBA Palembang

Sedangkan dari tabel di atas didapatkan jumlah keseluruhan mahasiswa/i Universitas IBA Palembang yang aktif pada tahun ajaran 2018/2019 yaitu sebanyak 438 mahasiswa/i. Yang mana Fakultas hukum sebanyak 48 mahasiswa/i, Fakultas

ekonomi sebanyak 254 mahasiswa/i, Fakultas teknik sebanyak 85 mahasiswa/i, dan Fakultas pertanian sebanyak 51 mahasiswa/i.

Jadi, jumlah keseluruhan dosen dan mahasiswa Universitas IBA Palembang yang aktif pada tahun ajaran 2018/2019 yaitu sebanyak 501 orang.

### 3.5.2 Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan teknik *probability sampling*. Menurut Sugiyono (2010: 63), *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Hal ini didasarkan pada perhitungan jumlah sampel menggunakan pendekatan slovin.

Sesuai dengan penelitian ini yang mengambil sampel mahasiswa/i dan dosen dengan jumlah populasi sebanyak 501 populasi yang terdiri dari 438 mahasiswa/i dan 63 dosen. Dengan populasi yang berjumlah 501 dan menggunakan  $e = 5\%$ , maka jumlah sampel yang digunakan adalah :

$$n = N/1+N.e^2$$

$$n = 501/1+501.0,05^2$$

$$n = 501/2,25$$

$$n = 222,6 = 223$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus slovin serta berdasarkan model McCall sampel didapat sebanyak 223 responden yang meliputi pengguna SIMAK Universitas IBA Palembang.

### 3.6 Definisi Operasional dan Skala Variabel

Menurut Yurindra (2017), terdapat beberapa metrik (ukuran) yang diartikan dan penilaiannya diukur secara objektif. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel tunggal yaitu : faktor *correctness*, faktor *reliability*, faktor *usability*, faktor *integrity*, dan faktor *efficiency*. Secara lengkap variabel-variabel penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut ini

**Tabel 3.3** Operasional Variabel-Variabel Penelitian

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran
Kebenaran ( <i>correctness</i> )	<i>Completeness</i>	Tingkatan dimana implementasi lengkap dari fungsi yang dibutuhkan telah tercapai.	Tingkat kelengkapan
	<i>Consistency</i>	Penggunaan rancangan dan teknik dokumentasi dalam satu bentuk diseluruh proyek pengembangan software.	Tingkat konsisten
	<i>Traceability</i>	Kemampuan penelusuran ulang kepada komponen program yang sesungguhnya.	Tingkat lacak
Keandalan ( <i>reliability</i> )	<i>Accuracy</i>	Ketepatan perhitungan dan control	Tingkat akurasi
	<i>Simplicity</i>	Tingkat dimana program dapat dimengerti tanpa kesulitan	Tingkat mudah dipahami
	<i>Communicativeness</i>	Tingkatan dimana interface standar, protokol, dan bandwidth digunakan	Tingkat komunikatif

Penggunaan ( <i>usability</i> )	<i>Operability</i>	Kemudahan pengoperasian program.	Tingkat operabilitas
	<i>Training</i>	Tingkatan dimana software membantu menerapkan sistem oleh user yang baru	Tingkat pelatihan
efisiensi ( <i>efficiency</i> )	<i>Execution Efficiency</i>	Performa run-time suatu program	Tingkat kemudahan eksekusi
Integritas ( <i>integrity</i> )	<i>Security</i>	Ketersediaan mekanisme yang mengontrol atau memproteksi program dan data.	Tingkat keamanan

### 3.7 Skala Pengukuran

Skala Likert digunakan mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. (Sugiyono, 2014:134).

Skala Likert menjadikan variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel kemudian sub variabel dijabarkan kembali menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pertanyaan yang perlu dijawab oleh responden. Setiap jawaban dihubungkan dengan betuk pertanyaan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata. Interval pada skala likert dibagi menjadi dua untuk pernyataan positif dan pernyataan negatif. Contoh dari interval skala likert untuk kedua pernyataan tersebut seperti berikut :

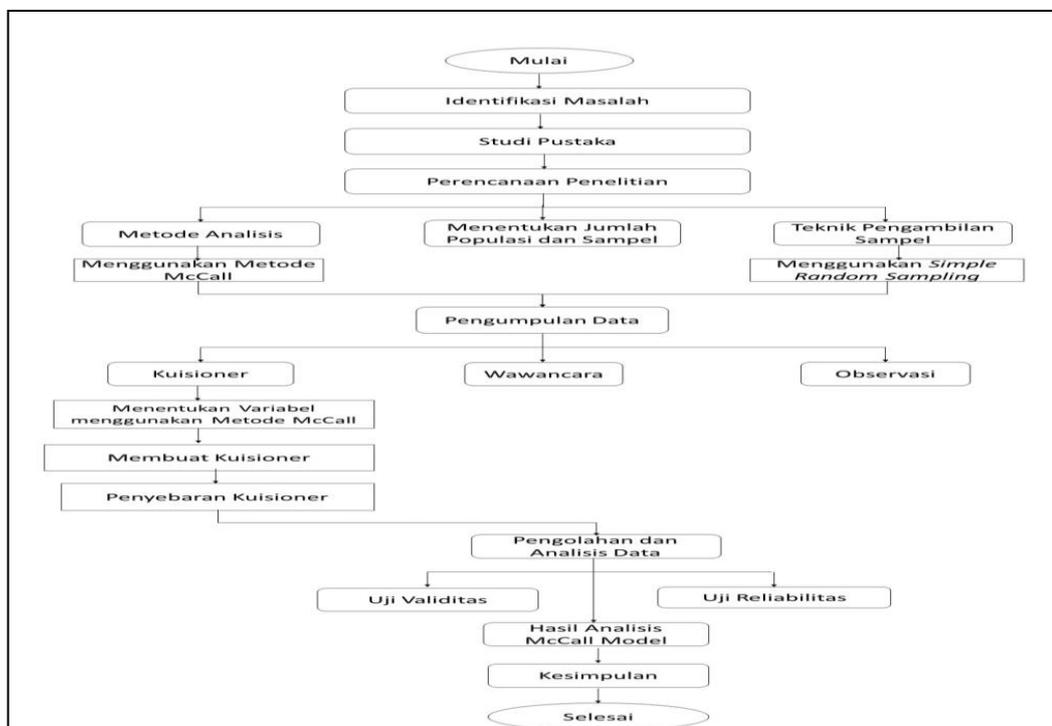
**Tabel 3.4** Skala Likert

Pernyataan Positif	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Kurang Setuju (TS)	2
Sangat Kurang Setuju (STS)	1

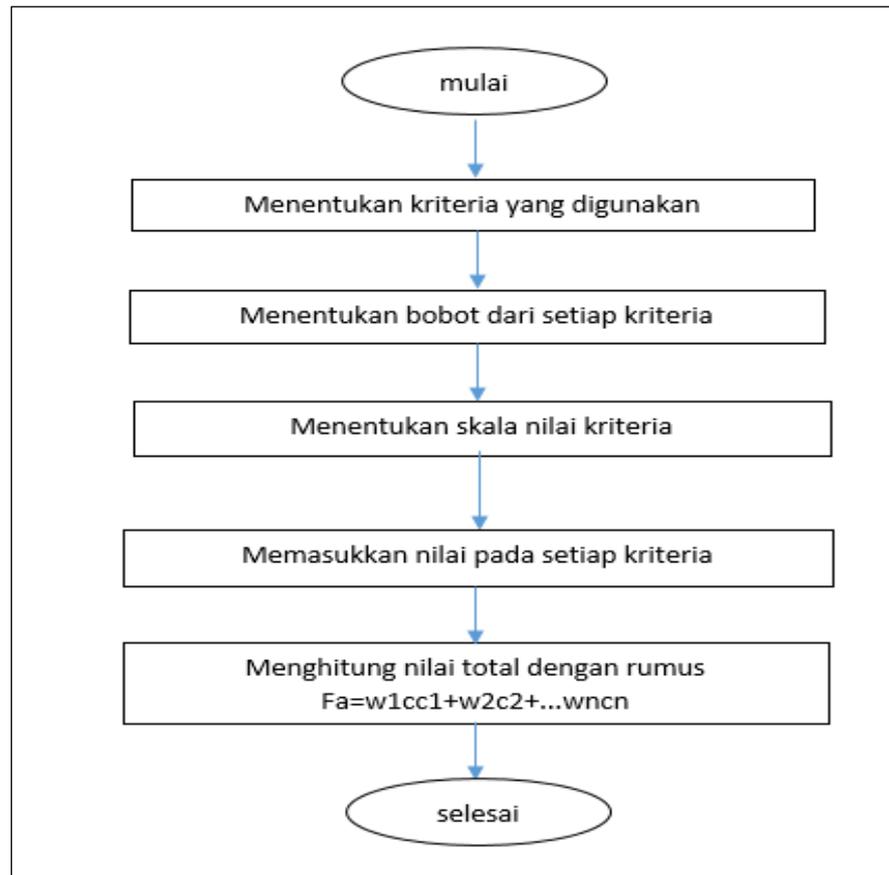
Skala Likert nantinya akan digunakan untuk mengukur faktor kualitas *correctness, reliability, usability, integrity, dan efficiency*.

### 3.8 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Sugiyono, 2014). Pada gambar 3.2 dibawah ini merupakan tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian.

**Gambar 3.2** Tahapan Penelitian

Model penentuan kualitas perangkat lunak menggunakan model McCall terdiri dari beberapa tahap, yaitu :



**Gambar 3.3** Tahapan Model McCall

1. Menentukan kriteria yang digunakan untuk mengukur suatu faktor.
2. Menentukan bobot ( $w$ ) dari setiap kriteria ( $0,1 \leq w \leq 0,4$ ). Berdasarkan kepentingan dari pimpinan Universitas terhadap sistem tersebut.

dimana:

0,1 = sangat tidak penting,

0,2 = tidak penting,

0,3 = penting,

0,4 = sangat penting

3. Menentukan skala kriteria, dimana skala penilaian yang digunakan antara 1 – 5, dimana 1 adalah penilaian minimum dan 5 adalah penilaian maksimum. Berdasarkan tabel berikut :

Pernyataan Positif	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Kurang Setuju (TS)	2
Sangat Kurang Setuju (STS)	1

4. Memasukkan nilai pada tiap kriteria hasil dari penilaian responden.
5. Menghitung nilai total dengan rumus  $Fa = w_1c_1 + w_2c_2 + \dots + w_nc_n$ .  $Fa$  adalah nilai total dari faktor a,  $w_i$  adalah bobot untuk kriteria i, dan  $c_i$  adalah nilai untuk kriteria i.
6. Menentukan angka pada penjumlahan total maka penjumlahan total dikalikan 100%

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

Kemudian hasil persentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti dengan kategori kualitas dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut.

**Tabel 3.5** Tabel Kelayakan

kategori	persentase
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	61% - 80%
Cukup Baik	41% - 60%
Tidak Baik	21% - 40%
Sangat Tidak Baik	<21%

Sumber : Jurnal Khairullah (2017)

