

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

Subjek yang digunakan pada penelitian ini yaitu pengguna dari Sistem Informasi PKL Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto dari mahasiswa/i yang memanfaatkan *website* tersebut khususnya pada mahasiswa angkatan 2018 Fakultas Informatika diantaranya terdapat tiga program studi yaitu S1 Sistem Informasi, S1 Teknik Informatika dan S1 Rekayasa Perangkat Lunak.

Objek penelitian yang digunakan berkaitan dengan sebuah *website* dilakukannya penelitian serta pengamatan yaitu pada Sistem Informasi PKL Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

Alat penelitian utama berupa laptop yang akan digunakan dalam menjalankan segala kegiatan dalam penyusunan penelitian ini dengan spesifikasi desktop pada umumnya. Penelitian ini menggunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak, yaitu:

1. Perangkat Keras
 - a) Laptop
 - b) Smartphone
 - c) Perangkat mouse
2. Perangkat Lunak
 - a) Microsoft Word
 - b) Microsoft Excel
 - c) Google Meet
 - d) Zoom Meeting
 - e) Web browser chrome
 - f) SPSS

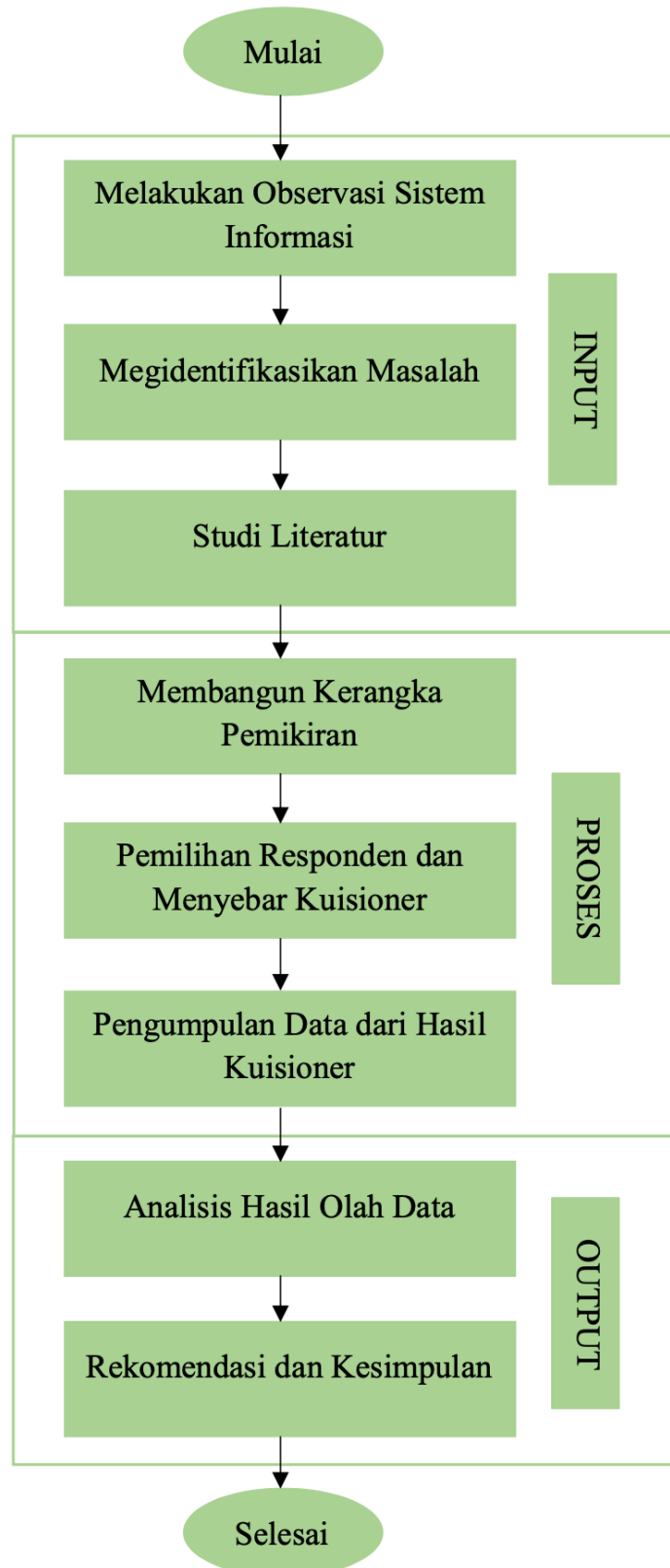
3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan yaitu meliputi hasil survei dan observasi yang telah dilakukan. Bahan-bahan penelitian itu antara lain :

- a) Hasil wawancara salah satu admin Sistem Informasi PKL Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto terkait konfirmasi permasalahan sistem informasi.
- b) Hasil kuesioner sebanyak 43 responden yang menjadi pengguna Sistem Informasi PKL Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto khususnya mahasiswa Fakultas Informatika diantaranya tiga program studi yaitu S1 Sistem Informasi, S1 Teknik Informatika dan S1 Rekayasa Perangkat Lunak angkatan 2018 yang dijadikan sebagai bahan pendukung latar belakang.
- c) Hasil kuesioner minimal sebanyak 79 responden yang menjadi pengguna Sistem Informasi PKL Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto khususnya mahasiswa Fakultas Informatika diantaranya tiga program studi yaitu S1 Sistem Informasi, S1 Teknik Informatika dan S1 Rekayasa Perangkat Lunak angkatan 2018 untuk dijadikan sebagai bahan olah data pada penelitian ini.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan beberapa tahapan yang dimulai dari awal penelitian hingga akhir dilakukannya penelitian, untuk mencapai tujuan yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Tahapan penelitian dapat dilihat pada diagram alir pada Gambar 3.1 :



Gambar 3. 1 Diagram Alir

Gambar 3.1 menunjukkan diagram alir pada penelitian ini. Diagram alir menjelaskan prosedur dalam memecahkan permasalahan menggunakan simbol panah. Diagram alir dari penelitian ini terdiri dari beberapa bagian, berikut penjelasan dari setiap bagian diagram alir di atas, yaitu :

3.3.1 Melakukan Observasi pada Sistem Informasi PKL Informatika

Tahapan pada diagram alir yang dilakukan pada penelitian ini yaitu diawali dengan melakukan observasi pada Sistem Informasi PKL Fakultas Informatika, dimana dilakukannya pengamatan terkait fungsional *website* saat sedang digunakan. Mulai dari mencoba berbagai *menu* yang tersedia hingga beberapa *menu* yang ada namun belum dapat digunakan dengan maksimal. Pada tahap observasi ini dilakukan pula tahap pra-penelitian berupa penyebaran kuesioner dengan mengajukan beberapa pernyataan kepada 46 pengguna Sistem Informasi PKL Fakultas Informatika terkait permasalahan pada *website* dengan tujuan untuk mendukung latar belakang yang telah disusun.

3.3.2 Menentukan Identifikasi Masalah

Pada tahap ini mulai diketahui permasalahan apa saja yang kerap kali dialami oleh sebagian besar pengguna berdasarkan hasil kuesioner pra-penelitian sebelumnya. Berdasarkan hasil kuesioner terkait permasalahan yang ada dengan membahas beberapa *menu* yang memang belum dapat dioperasikan walaupun *menu* tersebut ada di dalam *website*. Ditemukan pula bagian *menu* yang dapat dijalankan namun belum maksimal, misalnya pada bagian pengisian kegiatan sehari-hari saat PKL, pengguna dapat memasukkan kegiatan sehari-harinya namun pengguna belum dapat melakukan aksi *edit*. Sehingga saat terdapat kesalahan pada pengisian data tidak dapat diubah atau di *edit*. Dengan beberapa permasalahan tersebut, mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap Sistem Informasi PKL Fakultas Informatika merupakan hal yang ingin untuk dilakukan pada penelitian ini.

3.3.3 Melakukan Studi Literatur

Setelah berhasil mengidentifikasi masalah pada Sistem Informasi PKL Fakultas Informatika, selanjutnya mulai melakukan studi literatur. Pada tahap ini dilakukannya pengumpulan data dan dokumen penelitian terdahulu mengenai berbagai metode pengukuran kepuasan pengguna diantaranya yaitu metode *EUCS*, *Naïve Bayes*, *Webqual 4.0*, *Pieces*, *DeLone and McLean* dan *Servqual* dan dengan berbagai objek yang berbeda. Dokumen penelitian tersebut didapatkan dari berbagai jurnal nasional maupun internasional hingga *ebook* serta artikel. Tujuan dilakukannya tahap ini adalah untuk mengetahui metode apa yang sesuai dengan permasalahan yang akan diangkat pada penelitian ini sehingga dapat mendukung dan memperkuat alasan terkait metode apa yang akan digunakan.

3.3.4 Membangun Kerangka Pemikiran

Pada tahap membangun kerangka pemikiran, yaitu mulai melakukan penyusunan berupa penentuan metode apa yang sesuai dengan permasalahan yang sedang diangkat pada penelitian ini untuk mengukur permasalahan tingkat kepuasan Sistem Informasi PKL Fakultas Informatika berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Setelah berhasil menentukan metode yang tepat, penting juga untuk memikirkan tahap alur pengolahan datanya.

3.3.5 Pemilihan Responden dan Menyusun Kuesioner

Pada tahap ini dilakukan pemilihan responden yang akan dibutuhkan untuk menjawab beberapa pertanyaan kuesioner yang sesuai berdasarkan dengan metode yang telah dipilih yaitu metode *End User Computing Satisfaction (EUCS)*, penggunaan responden mahasiswa internal Institut Teknologi Telkom Purwokerto Fakultas Informatika angkatan 2018 diantaranya mahasiswa prodi S1 Sistem Informasi, S1 Teknik Informatika dan S1 Rekayasa Perangkat Lunak, dimana angkatan tersebut yang aktif menggunakan sistem informasi PKL karena kendala pandemi *covid-19*. Dalam

tahap ini, dalam menentukan jumlah responden yang dibutuhkan menggunakan rumus *slovin*, dimana rumus perhitungannya sebagai berikut [51]:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\
 &= \frac{376}{1 + 376 (0,1)^2} \\
 &= \frac{376}{1 + 376 (0,01)} \\
 &= \frac{376}{1 + 3,76} \\
 &= \frac{376}{4,76} = 78,99
 \end{aligned}$$

Nilai N sebanyak 376 didapatkan berdasar pada jumlah mahasiswa aktif tahun 2018 di Fakultas Informatika dimana terdapat tiga program studi yaitu S1 Sistem Informasi sebanyak 98 mahasiswa, S1 Teknik Informatika sebanyak 234 mahasiswa dan S1 Rekayasa Perangkat Lunak sebanyak 44 mahasiswa. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *slovin*, didapatkan hasil 78,99 yang dibulatkan menjadi 79, sehingga penelitian ini menggunakan responden minimal sebanyak 79 responden. Selanjutnya dilakukan penyusunan kuesioner yang akan siap dibagikan kepada responden tersebut. Berikut daftar kuesioner yang akan dibagikan [5]:

Tabel 3. 1 Daftar Kuesioner EUCS

Faktor	Pernyataan	Referensi
Content	Website PKL Informatika menyediakan informasi yang tepat dan sesuai kebutuhan	Doll & Torkezadeh, 1998
	Semua informasi yang dibutuhkan telah tersedia	
	Informasi yang tersedia telah mendukung dan bermanfaat ``dalam kegiatan PKL	

	Isi dan informasi yang dihasilkan oleh <i>website</i> sangat membantu dalam menyelesaikan kegiatan selama PKL	
Accuracy	Adanya username dan password untuk setiap pengguna <i>website</i> PKL Informatika	
	Informasi yang ditampilkan sesuai dengan hak akses pengguna	
	Informasi yang dihasilkan dapat diandalkan, dipercaya, tepat dan benar	
	Laporan yang dihasilkan dapat menjadi pendukung sebuah keputusan yang akurat	
Format	Semua layanan yang dibutuhkan pengguna telah tersedia	
	Tampilan komposisi warna yang digunakan cukup baik	
	Tampilan tata letak <i>menu</i> mudah dimengerti dan mudah dipahami	
	Cara <i>website</i> PKL Informatika menampilkan sebuah informasi sangat baik	
Easy of Use	<i>Website</i> mudah dipelajari dan digunakan	
	<i>Website</i> menyediakan petunjuk yang jelas tentang cara penggunaannya	
	Mudah dalam mengetahui informasi yang tersedia	
Timeliness	<i>Website</i> memberikan informasi yang dibutuhkan dengan tepat waktu	
	<i>Website</i> memberikan data yang terkini	
	<i>Website</i> apabila menyelesaikan permintaan, tepat pada waktunya	

3.3.6 Pengumpulan Data

Pada tahap ini, setelah mendapat semua jawaban dari hasil kuesioner yang sebelumnya dibagikan kepada responden, selanjutnya dilakukan pengumpulan data untuk mendapat jawaban dari semua responden, saat data tersebut telah terkumpul lalu data tersebut sudah siap diolah.

3.3.7 Pengolahan Data

Hasil dari pemilihan responden nantinya dalam penelitian ini akan diolah, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *quota sampling*

dimana seluruh sampel dari banyaknya kuota kuesioner digunakan pada penelitian ini. Penggunaan skala *likert* juga dimanfaatkan untuk penentuan nilai rata-rata dari masing-masing jawaban responden terhadap pernyataan yang telah disediakan dengan cara menjumlahkan nilai jawaban tersebut kemudian dibagi dengan masing-masing jumlah pernyataan dalam masing-masing atribut *EUCS*.

Pengolahan data ini juga diawali dengan dilakukannya uji validitas dan reliabilitas guna mengetahui apakah pernyataan tersebut telah teruji sebagai instrumen pengukuran dengan bantuan *software* SPSS berdasarkan kuesioner yang diperoleh dari pengguna Sistem Informasi PKL Informatika yaitu mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Setelah diperoleh data dari kuesioner, selanjutnya dilakukan perhitungan validitas dengan bantuan *software* SPSS menggunakan rumus [50]:

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

Σ_x = jumlah nilai x

Σ_y = jumlah nilai y

Σ_{xy} = hasil antara variabel x dan y

n = jumlah responden

Setelah diperoleh data yang dinyatakan *valid* apabila data tersebut dapat mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner, yaitu hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa benar adanya Sistem Informasi PKL Fakultas

Informatika terdapat beberapa masalah seperti adanya beberapa *menu* yang belum dapat dimanfaatkan dengan maksimal oleh pengguna.

Setelah data dinyatakan valid, selanjutnya data kuesioner tersebut juga akan dihitung reliabilitasnya dengan rumus *alpha cronch* dengan bantuan *software* SPSS dimana rumusnya sebagai berikut [50]:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma\sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = reliabilitas yang dicari
- n = jumlah item pertanyaan yang diuji
- $\Sigma\sigma_t^2$ = jumlah varian skor tiap-tiap item
- σ_t^2 = varian total

Dari perhitungan dengan rumus tersebut, diharapkan menghasilkan angka 0,6 maka instrument tersebut reliabel, kuesioner dapat dipercaya dan dapat digunakan [50].

Untuk menentukan tingkat kepuasan pengguna akhir terhadap sistem informasi PKL Fakultas Informatika, maka akan dilakukan perhitungan nilai rata-rata data statistik deskriptif dengan rumus sebagai berikut :

$$Rata - rata = \frac{\Sigma X_t}{N}$$

Keterangann :

- ΣX_t = Skor total yang diperoleh
- N = Frekuensi

3.3.8 Analisis Hasil Pengolahan Data

Pada tahap evaluasi hasil pengolahan data dalam penelitian ini, terdapat hasil dari data yang telah diolah dengan menunjukkan nilai rata-rata dari hasil

kuesioner responden. Apakah hasil dari setiap aspeknya menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi atau sebaliknya.

Setelah mendapat nilai rata-rata dari setiap variabel, lalu dilakukan konversi pernyataan responden pada kuesioner pengguna menjadi sebagai berikut [13]:

Tabel 3. 2 Skala Tingkat Kepuasan Pengguna

Level	Skor	Tingkat Kepuasan
1	1 - 1,7	Sangat Tidak Puas
2	1,8 - 2,5	Tidak Puas
3	2,6 – 3,3	Cukup
4	3,4 – 4,1	Puas
5	4,2 - 5	Sangat Puas

Untuk mengetahui tingkat kepuasan dari masing-masing aspek yang ada pada *EUCS*, didapatkan dari hasil perhitungan statistik deskriptif data yang terkumpul sehingga menghasilkan perhitungan rata-rata, lalu disesuaikan dengan skala tingkat kepuasan pengguna berdasarkan pada tabel 3.1 [5].

3.3.9 Rekomendasi dan Kesimpulan

Hasil dari data yang telah diketahui nilai rata-ratanya, maka akan disimpulkan bahwa data tersebut memiliki tingkat kepuasan yang tinggi atau sebaliknya menggunakan metode *EUCS*. Pada tahap ini juga akan diambil rekomendasi dari dari hasil kepuasan pengguna yang dirasa kurang oleh pengguna khususnya mahasiswa.