

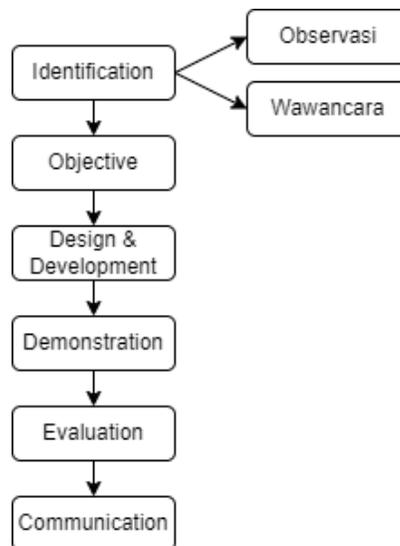
BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu *Design Science Research Method* (DSRM). DSRM merupakan kerangka prosedur yang mempermudah proses penelitian di bidang teknologi informasi dengan memahami serta dan mengevaluasi hasil penelitian. Tujuan dari DSRM untuk merancang dan mengevaluasi artefak sebagai bentuk respons terhadap masalah yang teridentifikasi yang disajikan secara berurutan. Meskipun secara berurutan DSRM dapat diterapkan secara berbeda dan titik awalnya dapat dimodifikasi berdasarkan jenis masalah yang diidentifikasi, tujuan penelitian dan wawasan peneliti. Dengan kata lain, metodologi penelitian DSRM tidak harus dimulai pada fase satu dan berakhir di fase enam (Yazdani, dkk., 2023).

3.1 Kerangka Penelitian

Terdapat 6 tahapan dalam menggunakan metode penelitian DSRM, yaitu sebagai berikut (Yazdani, dkk., 2023):



Gambar 3.1 Tahapan Metode DSRM

Sumber: (Yazdani, dkk., 2023).

Pada gambar 3.1 diatas, menggambarkan tahapan penelitian DSRM yang terdiri dari:

1. Identification

Pada tahapan identifikasi yaitu dengan melakukan observasi ke lokasi sehingga dapat mengetahui permasalahan yang sebenarnya pada saat melakukan pemesanan peminjaman aset. Kemudian melakukan wawancara kepada pegawai Sub Bagian Tata Usaha untuk mengetahui permasalahan yang lebih rinci agar nantinya dapat menghasilkan data kebutuhan yang lebih valid.

2. Objective

Aktifitas yang dilakukan pada tahapan ini yaitu mengelompokkan permasalahan yang kemudian akan menghasilkan suatu solusi tentang perancangan pembangunan sistem ticketing.

3. Design & Development

Pada tahapan perancangan yaitu merancang tampilan aplikasi, dan juga perancangan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) seperti *activity diagram* dan *usecase diagram*. Kemudian menggunakan *Flowmap*, *Flowchart*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Data Flow Diagram* (DFD). Langkah yang dilakukan pada pengembangan yaitu membuat kode program aplikasi.

4. Demonstration

Tahapan ini merupakan tahapan uji pada sistem yang dikembangkan agar mengetahui letak kesalahan-kesalahan yang terdapat pada sistem *ticketing*. Tahapan ini juga merupakan sesi bagi pengguna untuk memberikan pendapat atau masukan terhadap sistem *ticketing* yang dikembangkan.

5. Evaluation

Hasil dari demonstrasi tersebut kemudian akan di evaluasi untuk memperbaiki apa saja yang kekurangan, kesalahan ataupun ketidak sesuaian pada

sistem sehingga sistem *ticketing* tersebut dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

6. Communication

Mendokumentasikan pengetahuan yang dikumpulkan kepada calon pemegang berikutnya agar sistem *ticketing* tersebut akan dapat selalu dikembangkan oleh pemegang berikutnya dalam bentuk sosialisasi/seminar, maupun artikel ilmiah atau skripsi.

3.2 Obyek dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dinas Komunikasi & Informatika Provinsi Jawa Barat (Diskominfo Jabar) dengan obyek penelitiannya terdiri dari Pegawai yang ingin meminjam, Pegawai Sub Bagian Tata Usaha, dan Security pegawai Diskominfo Jabar sebagai pengontrol kondisi kendaraan, serta pengguna yang akan terlibat dalam aktifitas di sistem *ticketing*.

3.3 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. Sedangkan data sekunder didapatkan dari beberapa dokumen dalam pelaksanaan pemesanan peminjaman secara tradisional.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sarana pengukur dari suatu variabel penelitian yang kemudian dianalisis untuk menghasilkan kesimpulan yang sesuai. Oleh karena itu, diperlukan instrumen yang valid, konsisten, dan dapat memberikan data penelitian yang dapat diandalkan (reliabel) (Yusup, 2018). Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuesioner, untuk mengetahui bagaimana respon dari pengguna setelah menggunakan sistem *ticketing*. Untuk itu tentunya akan diberikan beberapa pertanyaan seputar kepuasan pengguna ketika menggunakan sistem *ticketing*.

Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada kuesioner akan menggunakan metode *System Usability Scale* SUS. SUS merupakan suatu metode kuesioner yang berisikan total 10 pertanyaan, untuk mengukur *usability* atau kegunaan dengan memanfaatkan pengguna untuk melakukan penilaian terhadap sistem (Andriani dan Sa'di, n.d.). Kuesioner SUS ini awalnya dibuat oleh John Brooke di Digital Equipment Corporation di Inggris pada tahun 1986. Dari 10 pertanyaan pada kuesioner SUS ini, secara tidak langsung untuk mengukur 3 aspek penting yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap sistem yang dibangun (Cheah, dkk., 2023). Nantinya terdapat skala penilaian 1-5 pada kuesioner tersebut yang digunakan sebagai nilai dari setiap pertanyaannya.

Tabel 3.1

Daftar Pertanyaan Kuesioner

Sumber: (Martins, dkk., 2015); (Sidik, dkk., 2018)

Variabel	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
System Usability Scale / SUS	Saya berencana untuk kembali menggunakan sistem <i>ticketing</i> peminjaman aset, pada aplikasi ITSO.					
	Menurut saya, penggunaan sistem <i>ticketing</i> peminjaman aset pada aplikasi ITSO terlalu rumit.					
	Menurut saya, sistem <i>ticketing</i> peminjaman aset pada aplikasi ITSO mudah digunakan.					
	Saya merasa memerlukan bantuan teknis saat					

menggunakan sistem <i>ticketing</i> dalam melakukan peminjaman aset pada aplikasi ITSO.					
Saya merasa fungsi dari sistem <i>ticketing</i> pada aplikasi ITSO sudah berjalan dengan baik.					
Sistem <i>ticketing</i> peminjaman aset pada aplikasi ITSO, tidak konsisten dalam penerapannya.					
Sistem <i>ticketing</i> peminjaman aset pada aplikasi ITSO, mudah dan cepat untuk dipelajari.					
Saya menilai sistem <i>ticketing</i> peminjaman aset pada aplikasi ITSO tidak praktis (terlalu sulit) untuk digunakan.					
Saya merasa yakin dan percaya diri saat menggunakan sistem <i>ticketing</i> pada aplikasi ITSO.					
Saya perlu belajar lebih dahulu sebelum dapat menggunakan sistem <i>ticketing</i> pada aplikasi ITSO.					

3.5 Partisipan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pengujian kualitatif sehingga tidak mengenal jumlah sampel minimum. Dalam menentukan jumlah informan, setidaknya ada dua

syarat yang harus terpenuhi, yaitu kecukupan dan kesesuaian (Martha dan Kresno, 2016). Partisipan dari penelitian ini meliputi setidaknya beberapa perwakilan dari pegawai Diskominfo Jabar yang telah melakukan peminjaman melalui sistem *ticketing*. Pada penelitian ini untuk mendapatkan jumlah responden, akan melakukan perbandingan antara jumlah populasi dan sampel dengan menggunakan rumus Solvin (Rosyid, dkk., 2022). Rumus Slovin merupakan suatu rumus yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel dengan batasan kesalahan atau signifikansi yang bisa dipilih antara 0,05/5% atau 0,1/10% (Ahyani, 2023).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

Sumber: (Santoso Agung, 2023)

Dengan n mewakili besarnya sampel yang dibutuhkan dan N merupakan besarnya populasi yang akan menjadi sumber sampel. Kemudian e , seringkali dipaparkan sebagai batasan kesalahan yang akan digunakan. Elemen e ini menggambarkan besarnya perbedaan yang diizinkan peneliti antara nilai populasi yang sebenarnya dengan nilai sampel yang akan diperoleh dengan probabilitas $(1-a)\%$ yang berarti nilai sampel akan lebih kecil dengan nilai populasi yang sebenarnya (Santoso Agung, 2023). Dengan mengaplikasikan rumus Slovin, ditemukan bahwa jumlah sampel yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah 22 responden.

3.6 Analisis Data

Penelitian ini akan menggunakan Teknik analisis data deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif merupakan istilah yang digunakan dalam penelitian kualitatif untuk suatu kajian yang bersifat deskriptif. Teknik ini digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan seperti siapa, apa, dimana dan bagaimana suatu peristiwa yang terjadi.

Data yang diperoleh pada metode Kuesioner use akan diuji kelayakannya dengan menggunakan angket berupa skor *Skala Liktert*. Dikutip dari artikel

(Pranatawijaya, dkk., 2019) skala Likert digunakan sebagai alat pengukuran untuk menilai persepsi, sikap, atau pendapat seseorang terkait suatu peristiwa atau fenomena. Data yang didapatkan kemudian diolah dan diubah ke dalam bentuk naratif. Adapun skala likert yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.2

Skala Likert

Sumber: (Pranatawijaya, dkk., 2019)

Nilai	Keterangan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat setuju

Terdapat langkah-langkah perhitungan dengan metode SUS yaitu dimulai dari dengan menghitung pertanyaan dengan nomer ganjil yaitu 1,3,5,7,9 skor yang diberikan oleh responden kemudian dikurangi dengan 1. Kemudian untuk setiap pertanyaan dengan nomer genap yaitu 2,4,6,8,10 skor akhir yang diberikan oleh responden digunakan untuk mengurangi 5 dan hasilnya dikalikan 2,5 (Saputra, 2019). Atau jika disimpulkan maka untuk menghitung skor SUS yaitu dengan rumus berikut (Nur Kholifah, dkk., 2023):

$$\text{Skor SUS} = ((Q_1 - 1) + (5 - Q_2) + (Q_3 - 1) + (5 - Q_4) + (Q_5 - 1) + (5 - Q_6) + (Q_7 - 1) + (5 - Q_8) + (Q_9 - 1) + (5 - Q_{10})) \times 2,5 \quad (2)$$

Langkah terakhir, untuk mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan dicari dengan menggunakan rumus (Saputra, 2019):

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (3)$$

Jika skor telah ditemukan, langkah berikutnya yaitu menentukan hasil berdasarkan skala interpretasi hasil kuesioner skor SUS seperti pada tabel 3.3.

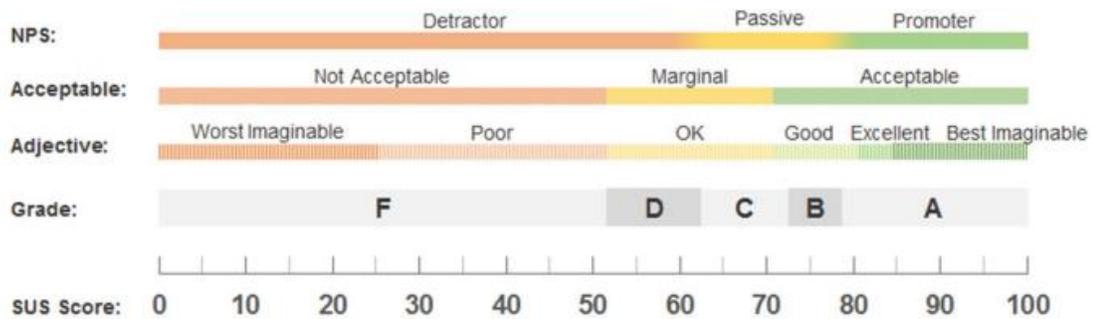
Tabel 3.3

Skala Interpretasi Hasil Skor SUS

Sumber: (Kesuma, 2021)

Grade	SUS	Percentile Range	Adjective	Acceptable	NPS
A+	84,1 - 100	96 - 100	<i>Best Imaginable</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Promoter</i>
A	80,8 - 84	90 - 95	<i>Excellent</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Promoter</i>
A-	78,9 – 80,7	85 - 89	<i>Good</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Promoter</i>
B+	77,2 – 78,8	80 - 84			<i>Passive</i>
B	74,1 – 77,1	70 - 79			
B-	72,6 – 74	65 - 69			
C+	71,1 – 72,5	60 – 64			
C	65 – 69	41 – 59	<i>Ok</i>	<i>Marginal</i>	<i>Passive</i>
C-	62,7 – 64,9	35 – 40			
D	51,7 – 62,6	15 – 34			<i>Detractor</i>

Untuk mendapatkan klasifikasi skor SUS seperti penjelasan pada tabel 3.3, diperlukan alat ukur skor SUS dengan menggunakan skala Bangor seperti pada gambar 3.2. Terdapat lima pendekatan berbeda untuk menilai hasil kuesioner (Kesuma, 2021); (Tri, dkk., 2023).



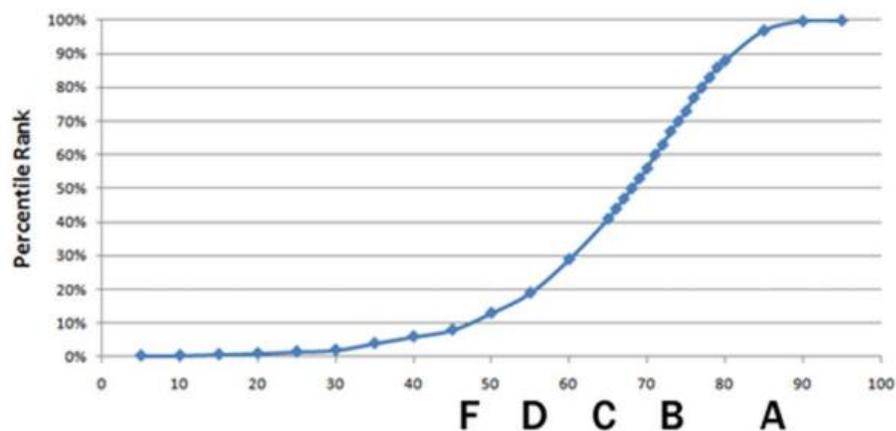
Gambar 3.2 Skala Bangor Interpretasi Hasil Skor SUS

Sumber: (Kesuma, 2021)

Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing pendekatan:

1. Peringkat Persentil (*Percentile Rank*)

Menurut Sauro (2011) untuk mengkonversi hasil SUS kedalam peringkat persentil digunakan alat berupa grafik dengan menggunakan skala Bangor. Grafik ini berfungsi untuk membantu mengukur tingkat kepercayaan bahwa suatu persentase dapat menyelesaikan tugas tertentu dengan sukses berdasarkan data pengujian (Kesuma, 2021). Skor SUS rata-rata adalah 68, ini berarti skor SUS diatas 68 adalah diatas rata-rata (*above average*) dan jika dibawah 68 adalah dibawah rata-rata (*below average*) (Tri, dkk., 2023).



Gambar 3.3 Grafik Kurva Sauro

Sumber: (Kesuma, 2021)

2. Peringkat (*Grade*)

Untuk peringkat, nilai mentah skor SUS dikelompokkan dalam kelompok A sampai F, dimana A memiliki deskripsi sangat baik dan F sangat buruk.

3. Sifat (*Adjective*)

Nilai mentah skor SUS disandingkan dengan salah satu dari enam sifat. Nilai SUS yang berada diatas 85 dikatakan sempurna (*Excellent*), nilai 72 keatas dikatakan Baik (*Good*) dan nilai 51 dikatakan OK.

4. Tingkat Penerimaan (*Acceptable*)

Tingkat penerimaan “Dapat Diterima” skor SUS harus melebihi nilai 70 dan untuk “Tidak Diterima” yaitu nilai dibawah 50. Sedangkan jika nilai tersebut berada diantara 50 – 70 memiliki keterangan “Dapat Diterima Secara Marginal”.

5. *Net Promotore Score* (NPS)

NPS merupakan survei tingkat kepuasan dan kelayakan pengguna dengan seberapa besar kemungkinan pengguna merekomendasikan sistem kepada pengguna lain. NPS memiliki tiga poin (0 – 10) dimana kelas *promoter* untuk skor 9 dan 10, kelas *passive* untuk skor 7 dan 8, dan kelas *detractors* untuk skor 6 kebawah.