

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Trans Jateng milik dinas perhubungan provinsi Jawa Tengah dan Subjek dalam penelitian ini adalah *responden* yang bertindak sebagai ahli usability dan pengguna aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Trans Jateng, yang bertugas memeriksa dan mengevaluasi antarmuka berdasarkan prinsip-prinsip *usability*.

3.2 Alat dan Bahan

Dalam penelitian ini, alat yang digunakan meliputi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

3.2.1 Alat Penelitian

Perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Alat Penelitian

No	Alat	Keterangan
1	Laptop AMD Ryzen 5 2500U, CPU 2.00 GHz, 2 core, 8 Logical Processor.	Sebagai alat mencari informasi yang diperlukan serta menyimpan data data yang diperlukan dalam penelitian ini.
2	Smartphone, 8GB RAM, 128 ROM	Sebagai alat untuk menampilkan aplikasi sistem informasi pelayanan trans Jateng.
3	Microsoft word 2019	Sebagai alat untuk membuat laporan
4	Google form	Sebagai alat pengambilan <i>kuesioner</i>

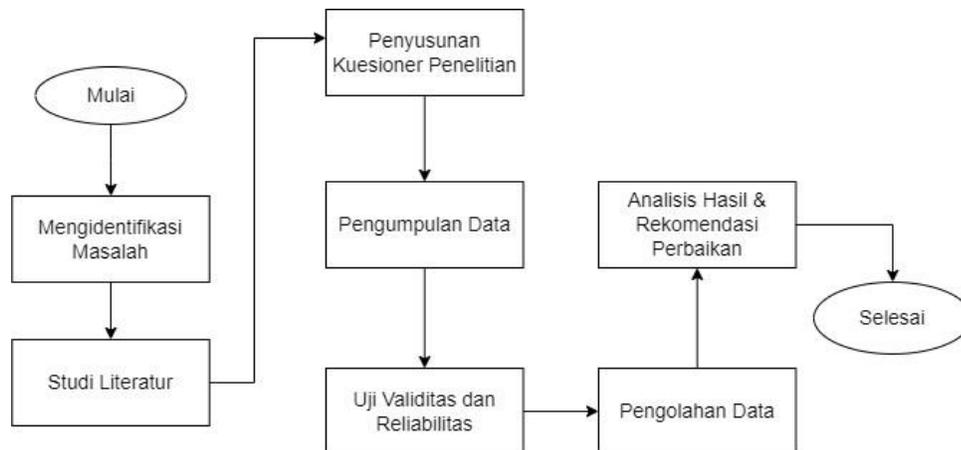
No	Alat	Keterangan
5	Aplikasi <i>Mobile</i> sistem informasi pelayanan Trans Jateng (Si Anteng)	Sebagai media yang diteliti

3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan di dalam penelitian ini adalah data diri *responden* pengujian aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Trans Jateng (Si Anteng), dan data jawaban *responden* yang mengisi kuesioner.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini memerlukan struktur berpikir yang memungkinkan penyelesaian masalah secara terorganisir dan metadis, oleh karena itu dibutuhkan gambaran umum tentang proses penelitian yang akan dilakukan, terdiri dari beberapa langkah dimulai dari identifikasi masalah, studi literatur, penyusunan kuesioner, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data dan perbaikan. Alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Penjelasan mengenai tahapan-tahapan diagram alir penelitian sebagai berikut:

3.3.1 Mengidentifikasi Masalah

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi masalah dengan menyebarkan kuesioner pra-penelitian kepada *responden* dengan cara menyebarkan kuesioner dengan beberapa pertanyaan mengenai aplikasi

sistem informasi pelayanan trans jateng dan memiliki hasil permasalahan yang ada di aplikasi *mobile* sistem informasi pelayanan trans jateng.

3.3.2 Studi Literatur

Pada tahap ini akan mencari dan mengkaji ilmu dari jurnal, buku, dan internet tentang *usability*, *heuristic evaluation*, *user interface*, aplikasi *mobile*, dan sistem informasi pelayanan trans jateng.

3.3.3 Penyusunan kuesioner penelitian

Pada tahap ini akan membuat pertanyaan yang berkaitan dengan *heuristic evaluation* kepada *responden* untuk menganalisis dan mengetahui *user interface* pada aplikasi *mobile* sistem informasi pelayanan trans jateng (Si Anteng). Kemudian mensalin pertanyaan yang sudah di buat untuk di isi ke *google form*, daftar pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 3.3, dan selanjutnya menentukan kriteria *responden* dimana kriteria *responden* dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Kriteria Responden

No	Kriteria
1	Memiliki pemahaman mengenai <i>User Interface</i> yang mengerti konsep desain dan juga memahami kemudahan pengguna dan kenyamanan interaksi pengguna dengan sistem
2	Usia 20-50 Tahun
3	Memiliki pengetahuan di bidang pengembang aplikasi, UI/UX Designer atau analyst

Setelah menentukan kriteria *responden* maka dilakukan penentuan *responden* dengan menggunakan metode *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* untuk penjelasan mengenai *purposive sampling* dapat di lihat pada Sub bab 2.2.6, dan hasilnya akan menampilkan jumlah *responden* yang dicari.

Tabel 3.3 Daftar pertanyaan

No	Aspek	Pertanyaan	Kode
1	<i>Visibility of</i>	Apakah setiap tampilan dimulai dengan judul atau <i>header</i> yang menerangkan tentang isi didalam	H1.1

No	Aspek	Pertanyaan	Kode
	<i>System Status</i>	layar yang aktif?	
		Apakah ada konsistensi antar tampilan mulai dari warna sampai pada <i>icon-icon</i> yang dipakai?	H1.2
		Apakah tampilan pada menu terdapat perbedaan mana menu yang sedang digunakan dan tidak digunakan?	H1.3
2	<i>Match Between System and TheReal World</i>	Apakah <i>icon-icon</i> yang ada lazim dan sudah dikenal oleh pengguna?	H2.1
		Apakah menu-menu yang ada sudah di tulis dengan logis dan dapat dipahami oleh pengguna?	H2.2
		Apakah judul halaman dan menu sudah sesuai dengan tata bahasa yang baik?	H2.3
3	<i>UserControl and Freedom</i>	Apakah pengguna dengan mudah dapat kembali ke menu/halaman sebelumnya pada tingkatan menu/halaman?	H3.1
		Apakah terdapat tombol bantuan pada saat melakukan kesalahan?	H3.2
		Dapatkah pengguna dapat membatalkan proses saat sistem berjalan?	H3.3
4	Consistency and Standards	Apakah penggunaan huruf besar pada semua huruf besar dalam kata/kalimat sudah dihindari?	H4.1
		Apakah terdapat pilihan menggunakan bahasa lain pada sistem?	H4.2
		Apakah semua <i>icon</i> dan gambar sudah diberi label/judul?	H4.3
5	<i>Error prevention</i>	Apakah teks pada petunjuk jelas dan tidak menimbulkan ambiguitas?	H5.1
		Apakah terdapat <i>pop up</i> ketika salah memasukan <i>username</i> atau <i>password</i> ?	H5.2
		Apakah terdapat tombol bantuan untuk mencegah kesalahan?	H5.3
6	<i>Recognition Rather than Recall</i>	Apakah Tata letak menu pada sistem mudah di ingat oleh pengguna?	H6.1
		Apakah pengguna dengan mudah mengenali sidebar menu yang sedang dipakai?	H6.2
		Apakah konten yang disajikan sesuai dengan tindakan yang dilakukan sebelumnya?	H6.3
7	<i>Flexibility andEfficient of use</i>	Menu pada aplikasi memiliki tampilan yang jelas sehingga memudahkan untuk melakukan kegiatan dengan cepat?	H7.1
		Apakah respon pada sistem cepat saat digunakan?	H7.2

No	Aspek	Pertanyaan	Kode
		Apakah pengguna baru dapat dengan mudah memahami sistem?	H7.3
8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Apakah sistem memiliki tampilan yang menarik?	H8.1
		Apakah Informasi yang ditampilkan pada tiap halaman sudah memungkinkan pengguna untuk dapat mengambil sebuah keputusan?	H8.2
		Apakah tata letak dan tata warna pada sistem telah mencerminkan keselarasan desain dan mudah diakses oleh pengguna?	H8.3
9	<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recovers from error</i>	Apakah Pesan kesalahan menginformasikan penyebab kesalahan yang terjadi?	H9.1
		Apakah terdapat pilihan solusi ketika sistem <i>website</i> sedang mengalami <i>error</i> ?	H9.2
		Apakah sistem memiliki suara peringatan yang ditampilkan apabila terdapat kesalahan?	H9.3
10	<i>Help and Documentation</i>	Apakah terdapat menu <i>help</i> atau bantuan dalam memandu pengguna?	H10.1
		Apakah sistem ini memberikan informasi yang jelas kepada pengguna mengenai penggunaannya?	H10.2
		Apabila menu/ <i>item</i> yang dipilih membingungkan, apakah sistem menyediakan informasi yang secukupnya apabila <i>item</i> tersebut dipilih (<i>HELP balloon</i>)?	H10.3

3.3.4 Pengumpulan Data

Pada tahap ini akan menyerahkan pertanyaan kepada *responden* dengan cara membimbing melalui *google meet*. Akan tetapi sebelum itu calon *responden* mengisi form kesanggupan terlebih dahulu, kemudian penulis menjelaskan secara singkat mengenai penelitian dan juga teknis pengisian jawaban.

3.3.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini menggunakan 30 sampel yang sesuai dengan pendapat sugiyono yang mengatakan bahwa agar diperoleh distribusi nilai pengukuran mendekati normal maka jumlah *responden* untuk uji kuesioner dengan uji validitas dan reliabilitas paling sedikit 30 *responden*. *Responden* yang digunakan untuk pengujian

validitas dan reliabilitas pada penelitian ini yaitu pengguna aplikasi sistem informasi pelayanan trans jateng. Dalam proses pengujian validitas dan reliabilitas, penulis menggunakan perangkat lunak SPSS sebagai alat bantu.

3.3.6 Pengolahan Data

Setelah pengumpulan data tahap selanjutnya yaitu pengolahan data dimana digunakan untuk mengolah data yang didapatkan dari jawaban *kuesioner* yang sudah di sebarakan kepada *responden*. Pada penelitian ini menggunakan 10 prinsip dari *heuristic evaluation* yaitu *visibility of system status, match with the real world, user control and freedom, consistency and standard, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help users recognize diagnose, and recover from errors, dan help and documentation*. Di dalam pengolahan data akan melakukan perhitungan jumlah *score* dari setiap aspek *heuristic evaluation* dengan menggunakan rumus perhitungan pada Persamaan 1.1. Setelah jumlah *score* dari setiap aspek telah dihitung maka Langkah selanjutnya adalah mengukur nilai *severity rating*. nilai *severity rating* dapat diukur menggunakan rumus pada Persamaan 2.2. hasil yang akan di dapatkan dalam tahap ini berupa tabel rata-rata nilai keseluruhan dari setiap aspek.

3.3.7 Analisis Hasil & Rekomendasi Perbaikan

Pada tahap ini akan menganalisis hasil dari pengolahan data dengan cara mengkategorikan nilai *severity rating* yang di dapatkan dan mengelompokkannilai tersebut ke dalam keterangan *severity rating* dan akan mendapatkan hasil dari tiap aspek memiliki permasalahan yang memerlukan perbaikan atau tidak. Setelah menemukan permasalahan, akan diberikan rekomendasi perbaikan kepada pengembang aplikasi dalam bentuk saran dan masukan.