

**EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG *USER*  
*INTERFACE* PADA APLIKASI ATOS PAMOR  
BERDASARKAN *USABILITY TESTING***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

**Disusun oleh:**

**Nama : Muhammad Daffa Alban Fairly**

**NPM : 2017610156**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2021**

**EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG *USER*  
*INTERFACE* PADA APLIKASI ATOS PAMOR  
BERDASARKAN *USABILITY TESTING***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

**Disusun oleh:**

**Nama : Muhammad Daffa Alban Fairly**

**NPM : 2017610156**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2021**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Muhammad Daffa Alban Fairly  
NPM : 2017610156  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Skripsi : *EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG USER  
INTERFACE PADA APLIKASI ATOS PAMOR BERDASARKAN  
USABILITY TESTING*

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, Agustus 2021

**Ketua Program Studi Sarjana**

**Teknik Industri**

3 Sept 2021

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T)

**Pembimbing**

(Kristiana Asih Damayanti, S.T., M.T.)



Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Katolik Parahyangan

### **Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Daffa Alban Fairly

NPM : 2017610156

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

#### **“EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG *USER INTERFACE* PADA APLIKASI ATOS PAMOR BERDASARKAN *USABILITY TESTING*”**

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 12 Agustus 2021

Muhammad Daffa Alban Fairly  
2017610156

## ABSTRAK

Pada tahun 2018 di Jawa Barat terdapat 19 juta kendaraan bermotor yang telah terdaftar dengan jumlah Wajib Pajak sebesar 13 juta, namun sekitar 30% dari jumlah Wajib Pajak tidak membayarkan pajaknya. Oleh karena itu, Bapenda Jabar membuat suatu inovasi dalam mempermudah pekerjaan pemerintah setempat dalam mengatasi tunggakan pajak kendaraan bermotor yaitu dengan aplikasi ATOS PAMOR yang dapat membantu aktivitas penelusuran subjek dan objek pajak kendaraan bermotor secara *real time*. Namun terdapat sejumlah masalah kemampupakaian yang masih sering ditemui oleh para penggunanya. Oleh karena itu, dibutuhkan evaluasi dan perancangan ulang aplikasi ATOS PAMOR untuk meningkatkan kemampupakaian aplikasi.

Evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode *usability testing* dan didukung dengan metode *Think-Aloud* dan *Usefulness, Satisfaction, dan Ease of Use (USE) Questionnaire*. Pada *usability testing* awal Aplikasi ATOS PAMOR saat ini memiliki nilai aspek *effectiveness* sebesar 62,6%, nilai aspek *efficiency* sebesar 54,17%, nilai aspek *satisfaction* sebesar 44,35%, nilai aspek *learnability* sebesar 41,15%, dan nilai aspek *usefulness* sebesar 44,53% serta menghasilkan 57 *usability problems*. Nilai-nilai tersebut masih berada di bawah nilai standar, sehingga dilakukan perancangan ulang aplikasi untuk meningkatkan kemampupakaian aplikasi ATOS PAMOR.

Pada perancangan prototipe *low-fidelity* dibuat dengan berdasarkan *usability problems* dan *eight golden rules user interface design*. Rancangan yang dibuat berupa penambahan informasi, fitur serta tampilan dari Aplikasi. Setelah itu, dibuat prototipe *high-fidelity* berdasarkan prototipe *low-fidelity*. Aplikasi ATOS PAMOR saat ini memiliki nilai aspek *effectiveness* sebesar 93,06%, nilai aspek *efficiency* sebesar 88,89%, nilai aspek *satisfaction* sebesar 83,92%, nilai aspek *learnability* sebesar 84,37%, dan nilai aspek *usefulness* sebesar 85,76% serta menghasilkan 10 *usability problems* yang akan ditindak lanjuti pada implementasi hasil evaluasi. Nilai-nilai tersebut sudah melebihi nilai standar dan lebih baik jika dibandingkan dengan hasil *usability testing* pada aplikasi ATOS PAMOR saat ini.

**Kata kunci :** *Usability Testing, User Interface, Evaluasi Aplikasi, Desain Interaksi*

## **ABSTRACT**

*In 2018 in West Java there are 19 million registered motorized vehicles and there is 13 million of Wajib Pajak, but about 30% of Wajib Pajak doesn't pay the tax. Therefore, the West Java Bapenda made an innovation to facilitate the work of the local government in overcoming motor vehicle tax arrears, namely the ATOS PAMOR application which can assist in real-time tracking of the subject and object of motor vehicle tax. However, there are a number of usability problems that are still frequently encountered and difficult for users. Therefore, it is necessary to evaluate and redesign the ATOS PAMOR application to improve the usability of the ATOS PAMOR application.*

*The evaluation was carried out using the usability testing method and supported by the Think-Aloud and Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use (USE) Questionnaire methods. In the initial usability testing, the ATOS PAMOR application currently has an effectiveness aspect value of 62.6%, an efficiency aspect value of 54.17%, a satisfaction aspect value of 44.35%, a learnability aspect value of 41.15%, and a usefulness aspect value of 44.53% and resulted in 57 usability problems. These values are still below the standard values. Therefore, a redesign of the application was carried out to improve the usability of the ATOS PAMOR application.*

*The low-fidelity prototype design is based on usability problems and eight golden rules user interface design. After that, a high-fidelity prototype was created based on the low-fidelity prototype. The current ATOS PAMOR application has an effectiveness aspect value of 93.06%, an efficiency aspect value of 88.89%, a satisfaction aspect value of 83.92%, a learnability aspect value of 84.37%, and a usefulness aspect value of 85.76. % and produce 10 usability problems which will be followed up on the implementation of the evaluation results. These values already exceed the standard values and are better than the results of usability testing on the current ATOS PAMOR application.*

**Keywords :** *Usability Testing, User Interface, Application Evaluation, Interaction Design*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Evaluasi dan Perancangan Ulang *User Interface* pada Aplikasi ATOS PAMOR Berdasarkan *Usability Testing*”. Penyusunan laporan skripsi sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Pendidikan Sarjana Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan.

Terdapat banyak pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan langsung ataupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Kedua orang tua penulis, Agung Subekti dan Dewi Eristiana Sari yang selalu memberikan dukungan baik materiil maupun imateriil, doa, serta kasih sayang kepada penulis untuk dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Ibu Kristiana Asih Damayanti, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing penulis yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, bimbingan dan pengetahuan dalam proses penyusunan laporan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Thedy Yogasara, ST, M.EngSc selaku dosen penguji I dan Bapak Marihot Nainggolan, S.T., M.T., selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan, kritik, serta saran yang membangun dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Mohammed Ibrohim, S.Kom., M.Kom., selaku pihak Bapend Jabar yang telah membantu dan mengizinkan penulis untuk dapat melakukan penelitian terhadap aplikasi ATOS PAMOR.
5. Seluruh responden yang telah terlibat dalam proses identifikasi masalah dan *usability testing* yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh penulis.
6. Ibu Loren Pratiwi, S.T., M.T., selaku dosen wali penulis yang selalu memberikan saran pada setiap semesternya selama penulis menempuh studi di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan.

7. Seluruh dosen Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama penulis menimba ilmu di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan.
8. Staf Tata Usaha dan Pekarya Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan yang telah membantu administrasi penulis selama menimba ilmu di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan.
9. Abet Andika, Michielle Mulyani, Reynard Johansen, Tiber Nababan, rekan penulis yang selalu memberikan dukungan dan pengetahuan bagi penulis untuk bertahan dalam menghadapi ujian maupun saat penulis menimba ilmu di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan.
10. Rekan-rekan Ring 1 HMPSTI 2020 dan Divisi MEDKOMINFO yang telah menyemangati dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi dan menjadi keluarga di masa perkuliahan.
11. Terakhir, Hesty Kemalasari sebagai seseorang yang selalu menemani keseharian penulis sejak awal perkuliahan hingga penyusunan laporan skripsi dapat selesai.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang dapat membuat laporan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. penulis berharap laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Atas perhatiannya, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Bandung, 2 Agustus 2021

Penulis,

Muhammad Daffa Alban Fairly

# DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	I-1
I.1    Latar Belakang.....	I-1
I.2    Identifikasi Masalah .....	I-7
I.3    Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	I-11
I.4    Tujuan Penelitian .....	I-11
I.5    Manfaat Penelitian.....	I-12
I.6    Metodologi Penelitian.....	I-12
I.7    Sistematika Penulisan .....	I-16
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	II-1
II.1    Desain Interaksi.....	II-1
II.2 <i>Usability</i> .....	II-6
II.3 <i>Usability Testing</i> .....	II-7
II.4 <i>Metode Sampling</i> .....	II-8
II.5 <i>Task Description</i> .....	II-9
II.6 <i>Task Analysis</i> .....	II-10
II.7    Penyesuaian .....	II-10
II.8 <i>Prototyping</i> .....	II-11
II.9 <i>Eight Golden Rules User Interface Design</i> .....	II-12
II.10 <i>Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use (USE) Questionnaire</i> .....	II-14
II.11 <i>Metode Think-Aloud</i> .....	II-15
<b>BAB III EVALUASI DAN RANCANGAN PROTOTIPE</b> .....	III-1
III.1    Aplikasi ATOS PAMOR .....	III-1
III.1.1    Fitur Cari.....	III-3
III.1.2    Fitur Daftar .....	III-3
III.1.3    Fitur Konfirmasi Penelusuran.....	III-4
III.1.4    Fitur Rute .....	III-6
III.1.5    Fitur Riwayat .....	III-6

III.1.6	Fitur Laporan .....	III-8
III.1.7	Fitur Tentang kami .....	III-10
III.2	Intepretasi, Penentuan Kriteria dan Pengukuran Masalah .....	III-11
III.3	Usability Testing Aplikasi ATOS PAMOR .....	III-15
III.3.1	Penentuan Responden .....	III-16
III.3.2	<i>Task Description</i> dan <i>Task Analysis</i> .....	III-18
III.3.3	Perhitungan Waktu Penyelesaian Maksimum (WPM) .....	III-21
III.3.4	Proses <i>Usability Testing</i> .....	III-22
III.3.5	Hasil <i>Usability Testing</i> .....	III-23
III.3.6	Rekapitulasi Hasil <i>Usability Testing</i> .....	III-35
III.3.7	Rekapitulasi Usability Problem.....	III-37
III.4	Rancangan Usulan Aplikasi.....	III-38
III.4.1	Rancangan Prototipe <i>Low Fidelity</i> .....	III-39
III.4.2	Prototipe <i>High Fidelity</i> .....	III-51
III.5	<i>Usability Testing</i> Prototipe .....	III-60
III.5.1	Penentuan Responden .....	III-61
III.5.2	<i>Task Description</i> dan <i>Task Analysis</i> Prototipe .....	III-61
III.5.3	Perhitungan Waktu Penyelesaian Maksimum (WPM) Prototipe .....	III-63
III.5.4	Proses Usability Testing.....	III-64
III.5.5	Hasil <i>Usability Testing</i> .....	III-65
III.5.6	Rekapitulasi Hasil <i>Usability Testing</i> .....	III-79
III.5.7	Rekapitulasi Usability Problem.....	III-80
III.6	Implementasi Hasil Evaluasi .....	III-80
III.7	Perbandingan Aspek <i>Usability Testing</i> Aplikasi ATOS PAMOR dengan Prototipe III-84	
<b>BAB IV ANALISIS</b> .....		<b>IV-1</b>
IV.1	Analisis <i>Usability Testing</i> Aplikasi ATOS PAMOR Saat Ini .....	IV-1
IV.2	Analisis Prototipe Rancangan Ulang.....	IV-4
IV.3	Analisis Usability Testing Prototipe Aplikasi ATOS PAMOR.....	IV-6
IV.4	Analisis Implementasi Hasil Evaluasi Rancangan Ulang .....	IV-8
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		<b>V-1</b>
V.1	Kesimpulan.....	V-1
V.2	Saran .....	V-3
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN A</b>		
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Rekapitulasi KTMDU.....	I-4
Tabel I.2 Pertanyaan Wawancara.....	I-9
Tabel II.1 Penyesuaian Metode Shummard.....	II-10
Tabel II.2 Kategori Kelayakan Sistem.....	II-15
Tabel III.1 Hasil Intepretasi <i>Customer Needs</i> Menjadi <i>Need Statement</i> .....	III-12
Tabel III.2 Bobot Kepentingan <i>Need Statements</i> .....	III-13
Tabel III.3 Ukuran Dan Parameter Aspek kemampupakaan.....	III-14
Tabel III.4 Skenario Tugas.....	III-18
Tabel III.5 Skenario Tugas.....	III-19
Tabel III.6 Waktu Hasil Pengukuran.....	III-21
Tabel III.7 Waktu Penyelesaian Maksimum (WPM).....	III-22
Tabel III.8 Demografi Responden <i>Usability Testing</i> Aplikasi ATOS PAMOR.....	III-22
Tabel III.9 Perbandingan Langkah Tugas Pertama oleh Responden Pertama.....	III-24
Tabel III.10 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Pertama.....	III-25
Tabel III.11 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Kedua.....	III-25
Tabel III.12 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Ketiga.....	III-26
Tabel III.13 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Keempat.....	III-27
Tabel III.14 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Kelima.....	III-28
Tabel III.15 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Keenam.....	III-29
Tabel III.16 Rangkuman <i>Error</i> .....	III-30
Tabel III.17 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Nilai Efektivitas.....	III-31
Tabel III.18 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Nilai Efisiensi.....	III-31
Tabel III.19 Penilaian Aspek Kepuasan Aplikasi ATOS PAMOR.....	III-33
Tabel III.20 Penilaian Aspek Kepuasan Aplikasi ATOS PAMOR.....	III-34
Tabel III.21 Penilaian Aspek Kebergunaan Aplikasi ATOS PAMOR.....	III-35
Tabel III.22 Hasil Rekapitulasi Evaluasi Awal Kuantitatif.....	III-36
Tabel III.23 Hasil Rekapitulasi Masalah Kuantitatif.....	III-36
Tabel III.24 Hasil Rekapitulasi <i>Usability Problems</i> .....	III-37

Tabel III.25 Usulan Perbaikan Masalah Pengguna .....	III-38
Tabel III.26 Langkah Standar Prototipe.....	III-62
Tabel III.27 Waktu Hasil Pengukuran Prototipe .....	III-63
Tabel III.28 Waktu Penyelesaian Maksimum (WPM).....	III-64
Tabel III.29 Demografi Responden <i>Usability Testing</i> Prototipe Aplikasi ATOS PAMOR .....	III-64
Tabel III.30 Perbandingan Langkah Tugas Pertama oleh Responden Pertama.....	III-66
Tabel III.31 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Pertama Prototipe .....	III-67
Tabel III.32 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Kedua Prototipe .....	III-67
Tabel III.33 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Ketiga Prototipe.....	III-68
Tabel III.34 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Keempat Prototipe .....	III-69
Tabel III.35 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Kelima Prototipe.....	III-69
Tabel III.36 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Keenam Prototipe .....	III-70
Tabel III.37 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Pertama Pengguna Lama Prototipe .....	III-70
Tabel III.38 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Kedua Pengguna Lama Prototipe .....	III-71
Tabel III.39 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Ketiga Pengguna Lama Prototipe .....	III-71
Tabel III.40 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Keempat Pengguna Lama Prototipe .....	III-72
Tabel III.41 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Kelima Pengguna Lama Prototipe .....	III-72
Tabel III.42 Penilaian Aspek Efektivitas Skenario Keenam Pengguna Lama Prototipe .....	III-73
Tabel III.43 Rangkuman <i>Error</i> .....	III-73
Tabel III.44 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Nilai Efektivitas Prototipe.....	III-74
Tabel III.45 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Nilai Efisiensi Pengguna Baru .....	III-75
Tabel III.46 Penilaian Aspek Kepuasan Prototipe .....	III-76
Tabel III.47 Penilaian Aspek Kemudahan Dipelajari Prototipe.....	III-77

Tabel III.48 Penilaian Aspek Kebergunaan Prototipe .....	III-78
Tabel III.49 Hasil Rekapitulasi Evaluasi Awal Kuantitatif .....	III-79
Tabel III.50 Hasil Rekapitulasi Masalah Kualitatif .....	III-80
Tabel III.51 Hasil Rekapitulasi <i>Usability Problems</i> .....	III-80
Tabel III.52 Hasil Rekapitulasi <i>Usability Problems</i> .....	III-81
Tabel III.53 Data Perbandingan Aspek <i>Usability</i> .....	III-85
Tabel III.54 Tabel Rekapitulasi Pengkategorian Nilai .....	III-86
Tabel III.55 Tabel Perbandingan Nilai <i>User Interface</i> Aplikasi Secara	
Keseluruhan .....	III-87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Tampilan Antarmuka Aplikasi ATOS PAMOR.....	I-5
Gambar I.2 <i>Rating</i> Aplikasi ATOS PAMOR Pada Play Store .....	I-6
Gambar I.3 Metodologi Penelitian.....	I-13
Gambar II.1 <i>Interaction Design Lifecycle</i> (Sumber: Sharp, Rogers, dan Preece, 2019) ...	II-1
Gambar III.1 Tampilan Halaman Registrasi ATOS PAMOR (a), Tampilan Halaman Beranda ATOS PAMOR (b), dan Tampilan Menu ATOS PAMOR (c).....	III-2
Gambar III.2 Tampilan Halaman Beranda Setelah Pilih Tombol Cari (a), Tampilan Halaman Pencarian Data (b), Tampilan Halaman Data Yang Telah Dipilih (c) .....	III-3
Gambar III.3 Tampilan Halaman Awal Fitur Daftar (a), Tampilan Halaman Input Nomor Polisi (b), Tampilan Halaman Setelah Input Nomor Polisi (c), Tampilan Halaman Informasi Detail Wajib Pajak (d).....	III-4
Gambar III.4 Tampilan Halaman Konfirmasi Penelusuran 1 (a), Tampilan Halaman Konfirmasi Penelusuran 2 (b), Tampilan Halaman Konfirmasi Penelusuran 3 (c).....	III-5
Gambar III.5 Tampilan Aplikasi Google Maps.....	III-6
Gambar III.6 Tampilan Halaman Awal Riwayat .....	III-7
Gambar III.7 Tampilan Halaman Detail Riwayat .....	III-8
Gambar III.8 Tampilan Halaman Laporan.....	III-9
Gambar III.9 Tampilan Laporan Rekapitulasi Penelusuran (a) dan Tampilan Laporan Rincian Penelusuran (b) .....	III-10
Gambar III.10 Tampilan Halaman Tentang Kami.....	III-11
Gambar III.11 Halaman Pengisian <i>Username</i> dan <i>Password</i> (a), Halaman Awal Fitur Lupa <i>Password</i> (b), Halaman Kode Otentikasi (c), Halaman Penggantian <i>Password</i> Berhasil (d).....	III-40
Gambar III.12 Halaman Beranda Rancangan Ulang Aplikasi ATOS PAMOR.....	III-41
Gambar III.13 Halaman Grafik (a), Halaman Menunggu Verifikasi (b), Halaman Sudah Ditelusuri (c).....	III-42

Gambar III.14 Halaman Menu Lainnya (a), Halaman Profil (b).....	III-43
Gambar III.15 Halaman Notifikasi (a), Halaman Cari (b).....	III-44
Gambar III.16 Halaman Awal Daftar Rancangan Ulang Aplikasi ATOS PAMOR (a), Halaman Input Nomor Polisi Kendaraan (b).....	III-45
Gambar III.17 Halaman Awal Konfirmasi Penelusuran (a), Halaman Pengisian Data Wajib Pajak (b), Lanjutan Halaman Pengisian Data Wajib Pajak (c).....	III-46
Gambar III.18 Halaman Fitur <i>Draft</i> .....	III-48
Gambar III.19 Halaman Awal Riwayat (a), Halaman Informasi Detil Riwayat (b), Lanjutan Halaman Informasi Detil Riwayat (c).....	III-49
Gambar III.20 Halaman Fitur Laporan.....	III-50
Gambar III.21 <i>Artboard</i> 1.....	III-52
Gambar III.22 <i>Artboard</i> 2, 3, dan 4.....	III-52
Gambar III.23 <i>Artboard</i> 5, 6, dan 7.....	III-53
Gambar III.24 <i>Artboard</i> 8, 9, dan 10.....	III-54
Gambar III.25 <i>Artboard</i> 11.....	III-54
Gambar III.26 <i>Artboard</i> 12, 13, dan 14.....	III-55
Gambar III.27 <i>Artboard</i> 15 dan 16.....	III-56
Gambar III.28 <i>Artboard</i> 17 dan 18.....	III-56
Gambar III.29 <i>Artboard</i> 19, 20, dan 21.....	III-57
Gambar III.30 <i>Artboard</i> 22.....	III-58
Gambar III.31 <i>Artboard</i> 23, 24, dan 25.....	III-59
Gambar III.32 <i>Artboard</i> 26, 27, dan 28.....	III-60
Gambar III.33 Rancangan Panduan atau Petunjuk Awal Aplikasi.....	III-82
Gambar III.34 Rancangan Fitur Panduan Pada Menu Lainnya.....	III-83
Gambar III.35 Rancangan Ulang Fitur <i>Filter</i> Halaman Riwayat.....	III-84

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN A PERSONA DAN SKENARIO PENGGUNAAN

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan ini akan dipaparkan mengenai latar belakang penelitian, identifikasi masalah beserta rumusan masalahnya, batasan dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### **I.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi merupakan suatu hal yang tidak bisa dihindari pada kehidupan ini dan akan terus berjalan seiring dengan meningkatnya ilmu pengetahuan. Setiap teknologi yang dibuat mulai dari teknologi yang paling sederhana hingga yang paling kompleks, sudah memberikan banyak kemudahan dan manfaat yang positif bagi manusia untuk menjalankan aktivitasnya. Menurut Teknologi.id (2018), Teknologi berasal dari bahasa Yunani yaitu "teckne" yang berarti pembahasan yang sistematis untuk seni atau kerajinan dan "logia" yang berkaitan dengan belajar. Secara harfiah teknologi merupakan segala upaya atau cara yang dilakukan oleh manusia untuk meningkatkan taraf hidup untuk menjadi lebih baik lagi. Menurut Martono (2011), teknologi merupakan keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap bidang kegiatan manusia.

Terdapat banyak jenis teknologi yang sering digunakan oleh manusia, salah satunya yaitu teknologi informasi. Menurut Williams dan Sawyer (2003) teknologi informasi merupakan teknologi yang menggabungkan komputasi dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video. Teknologi informasi ini merupakan gabungan antara teknologi komputer dengan teknologi telekomunikasi. Teknologi informasi juga didukung dengan adanya internet yang dapat mempermudah penyebarannya. Kemudahan untuk mengakses internet ini juga sudah sangat mudah dengan menggunakan komputer dan *smartphone*. Menurut Jatmiko (2020), terdapat 196,7 juta atau 73,7 persen dari populasi warga negara Indonesia sudah menjadi pengguna akses Internet pada kuartal II/2020. Jumlah tersebut bertambah sekitar 25,5 juta pengguna dibandingkan tahun 2019. Kenaikan ini didorong dengan hadirnya infrastruktur

internet cepat yang semakin merata dan transformasi digital yang masif akibat pandemi Covid-19 sejak maret 2020.

Akses teknologi informasi dengan menggunakan internet pada *smartphone* ini juga berpengaruh pada beberapa bidang aktivitas masyarakat di Indonesia, diantaranya seperti komunikasi, pekerjaan, administrasi, termasuk di pemerintahan. Penggunaan teknologi informasi pada layanan pemerintahan sering dikenal dengan *E-government*. Menurut Mariano (2018), *E-government* merupakan penggunaan teknologi informasi sebagai alat bantu dan pemanfaatannya menjadikan pelayanan pemerintahan berjalan lebih efisien. *E-government* di Indonesia saat ini sudah menjadi suatu inovasi yang dapat mempermudah pelayanan informasi pemerintah dengan rakyat. Aktivitas administrasi pemerintah dengan rakyat yang saat ini sedang digunakan oleh pemerintah Provinsi Jawa Barat, salah satunya adalah aktivitas penelusuran penunggak pajak kendaraan bermotor (PKB). Pajak Kendaraan Bermotor adalah salah satu sumber penerimaan yang sangat potensial pada Pendapatan Asli Daerah (PAD). Aktivitas tersebut termasuk pada *e-governmet*, termasuk ke dalam salah satu kategori yaitu *Government to Citizen* (G2C). Menurut Yildiz (2007), Karakteristik yang dominan dari kategori *Government to Citizen* (G2C) yaitu komunikasi, transparansi, akuntabilitas, efektivitas, efisiensi, standarisasi informasi dan layanan, dan produktifitas. Contoh G2C menurut Yildiz (2007) antara lain situs web pemerintahan, e-mail komunikasi antara pemerintah dengan rakyatnya.

Menurut Pergub Jawa Barat Nomor 44 Tahun 2014, Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) adalah pajak atas kepemilikan dan/atau penguasaan kendaraan bermotor. Dinas Pendapatan Daerah (DISPENDA) sangat berkepentingan untuk memperhatikan kenaikan jumlah kendaraan bermotor di setiap daerahnya. Kendaraan bermotor dalam arti luas merupakan seluruh kendaraan beroda dua atau lebih beserta gandengannya yang digunakan pada semua jenis jalan darat dan menggunakan peralatan seperti motor atau peralatan lainnya yang berfungsi menjadi penggerak atau sumber tenaga gerak dari kendaraan bermotor tersebut, termasuk juga pada alat-alat berat.

Menurut Idam (2018), saat ini di Jawa Barat terdapat 19 juta kendaraan bermotor yang telah terdaftar, dengan jumlah Wajib Pajak sebanyak 13 juta, namun sekitar 30% dari jumlah Wajib Pajak tidak membayarkan pajaknya. Dengan

begitu, Pendapatan asli daerah Jawa Barat tidak akan stabil dan tidak sesuai dengan apa yang seharusnya diterima. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aktivitas yang dapat membantu Dinas Pendapatan Daerah (DISPENDA) untuk melakukan penelusuran subjek dan objek pajak kendaraan bermotor. Menurut Perda Provinsi Jawa Barat Nomor 13 Tahun 2011, subjek pajak kendaraan bermotor merupakan orang pribadi yang memiliki dan/atau menguasai kendaraan bermotor, sedangkan objek pajak kendaraan bermotor yaitu kepemilikan dan/atau penguasaan kendaraan bermotor. Menurut Panca Kurniawan dan bagus Pamungkas (2006:1) tunggakan pajak merupakan pajak yang masih harus dibayar termasuk sanksi administrasi berupa bunga, denda atau kenaikan yang tercantum pada Surat Ketetapan Pajak.

Bapenda Jabar membuat sebuah inovasi berbasis digital yang dapat membantu aktivitas penelusuran subjek dan objek pajak kendaraan bermotor secara *real time*. Bapenda Jabar membuat suatu inovasi dalam mempermudah pekerjaan pemerintah setempat dalam mengatasi tunggakan pajak kendaraan bermotor yaitu dengan aplikasi ATOS PAMOR. Aplikasi ATOS PAMOR ini diluncurkan pada tahun 2019. Latar belakang dibuatnya inovasi ini diantaranya untuk mengembangkan sistem penelusuran yang sedang berjalan, melakukan integrasi data secara *real time*, memanfaatkan kemajuan teknologi aplikasi berbasis Android, menjaga akurasi dan validitas data hasil penelusuran, memantau merencanakan dan mengambil tindakan secara cepat dan tepat agar permasalahan data penunggak pajak kendaraan dapat diminimalisir. Tujuan dari dibuatnya aplikasi ATOS PAMOR diantaranya yaitu untuk menghadirkan data hasil penelusuran yang dapat dipertanggungjawabkan, memangkas alus proses sistem manual, mempercepat proses laporan, meminimalisir data penunggak pajak kendaraan bermotor, dan meningkatkan penerimaan pajak kendaraan bermotor (PKB). Oleh karena itu, aplikasi ATOS PAMOR tersebut sangat berguna untuk melakukan penelusuran subjek dan objek pajak kendaraan bermotor agar dapat mengetahui secara langsung alasan dari penunggak PKB mengapa tidak membayarkan pajaknya dan mempermudah pendataan penunggak pajak tersebut. Dengan diluncurkannya aplikasi ini terdapat penurunan jumlah penunggak pajak kendaraan bermotor (PKB). Berikut merupakan data rekapitulasi Kendaraan Tidak Melakukan Daftar Ulang (KTMDU) dari tahun 2018-2020 di Provinsi Jawa Barat pada Tabel I.1 berikut ini.

Tabel I.1 Rekapitulasi KTMDU.

Tahun	KTMDU
2018	4157517
2019	3989546
2020	3815923

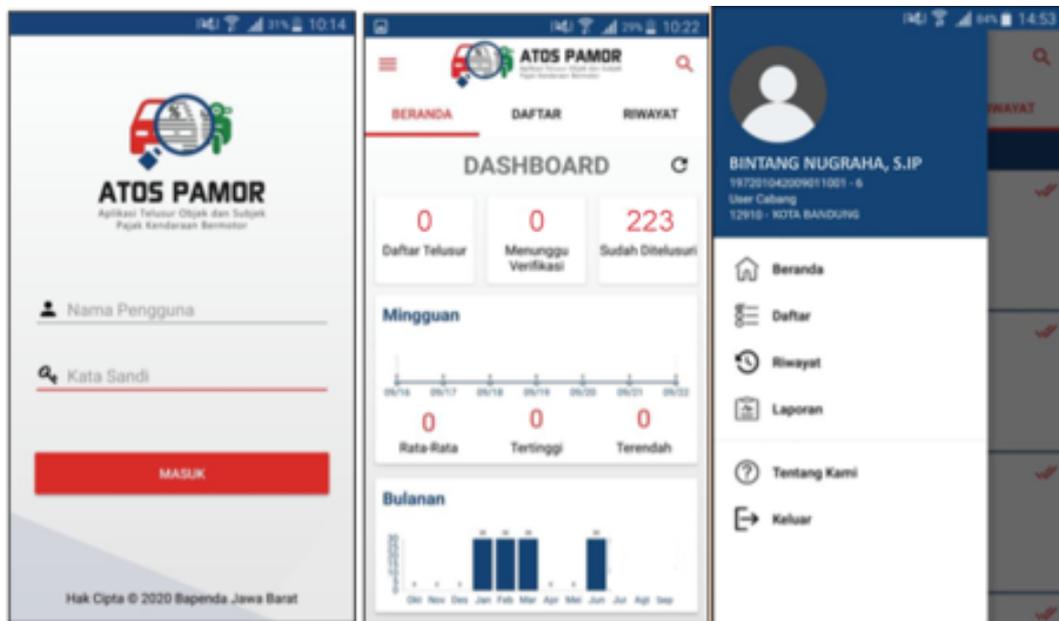
(Sumber : Survei Bapenda Jabar, 2020)

Rekapitulasi penunggak pajak kendaraan bermotor dari 2018-2020 di Provinsi Jawa Barat pada Tabel I.1 ini menunjukkan bahwa terjadi pengurangan jumlah penunggak pajak kendaraan bermotor. Dengan kata lain, aplikasi ATOS PAMOR ini memiliki pengaruh dalam meminimalisir penunggak pajak kendaraan bermotor (PKB). Dengan adanya aplikasi ini memang membuat aktivitas Bapenda Jabar lebih mudah dan akurat. Namun, dalam mendukung penggunaan aplikasi tersebut *user interface* juga sangat berpengaruh untuk kelancaran penelusur menggunakan aplikasi agar dapat dengan mudah dimengerti dan nyaman untuk digunakan. Melihat tingkat kemudahan dalam pemakaian aplikasi akan membantu pengguna mencapai tujuan dalam menggunakan aplikasi tersebut. Tingkat kemudahan penggunaan aplikasi dapat diperoleh dengan cara mengvaluasi dan memperbaiki desain antarmuka dari aplikasi tersebut.

Dalam tujuan membantu aktivitas penelusuran penunggakan PKB, masalah kesulitan pemakaian aplikasi tersebut harus ditanggapi secara serius. Aplikasi ATOS PAMOR ini bertujuan untuk mempermudah pendataan, tetapi jika sulit dan bingung untuk digunakan oleh pengguna, dapat menghambat pendataan tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu evaluasi dan juga perancangan ulang terhadap aplikasi ATOS PAMOR tersebut agar dapat mencapai fungsinya secara efektif dan dapat membantu pemerintah daerah dalam mengurangi penunggak pajak kendaraan bermotor (PKB). Terdapat beberapa kesulitan yang pengguna alami saat menggunakan aplikasi tersebut, salah satunya yaitu ketika melakukan pendataan pertama kali pengguna tidak mengetahui alur pendataan yang tepat. Maka dari itu, dibutuhkan suatu evaluasi yang dapat menilai kemampuan aplikasi tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengevaluasi aplikasi tersebut yaitu *usability testing*. Menurut Nielsen (2012) *Usability testing* merupakan ini merupakan analisa kualitatif yang menentukan seberapa mudah *user* menggunakan antarmuka pada suatu aplikasi. Pengujian *usability* dilakukan untuk mengevaluasi apakah suatu aplikasi dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan

pengguna atau belum. Menurut Jacob Nielsen (2012), *usability testing* didasari dengan lima komponen yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*. Pada sebuah aplikasi *usability testing* dapat digunakan untuk mengevaluasi dan merancang ulang desain antarmuka dari aplikasi tersebut.

Menurut Satzinger, Jacson, dan Burd (2010), *user interface* merupakan serangkaian tampilan grafis yang mudah untuk dimengerti oleh pengguna dalam menggunakan sistem, konseptual dan fisik. Menurut Intentic inc (2017), pembuatan *user interface* bertujuan untuk menjadikan teknologi informasi tersebut mudah untuk digunakan oleh pengguna. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa *user interface* dari suatu aplikasi penting untuk dilakukan evaluasi dan perancangan ulang dengan salah satu metode yaitu *usability testing* agar dalam penggunaan aplikasi tersebut ke depannya akan lebih mudah untuk digunakan oleh pengguna. ATOS PAMOR merupakan aplikasi *smartphone* berbasis Android yang memiliki tampilan antarmuka. Terhadap tampilan antarmuka dari aplikasi ATOS PAMOR sebelumnya belum pernah dilakukan evaluasi dan perancangan ulang. Berikut pada Gambar I.1 menunjukkan beberapa tampilan antarmuka dari aplikasi ATOS PAMOR.



Gambar I.1 Tampilan Antarmuka Aplikasi ATOS PAMOR

Baik atau buruknya aplikasi ATOS PAMOR secara keseluruhan dapat dilihat dari hasil *review* para pengguna di Play Store. Pada Play Store aplikasi ATOS PAMOR mendapatkan nilai 4,6 dari 5. Berikut merupakan Gambar dari

*review* yang dilakukan pada aplikasi ATOS PAMOR di Play Store yang dapat dilihat pada Gambar I.2 di bawah ini.



Gambar I.2 *Rating* Aplikasi ATOS PAMOR Pada Play Store

Nilai tersebut tergolong sangat baik namun, banyaknya orang yang melakukan *review* terhadap aplikasi tersebut hanya berjumlah 13 orang. Dengan begitu, *review* dari aplikasi ATOS PAMOR tersebut tidak dapat dijadikan sebagai nilai yang relevan untuk aplikasi ATOS PAMOR secara keseluruhan. Agar dapat mengetahui baik atau buruknya tampilan dari aplikasi ATOS PAMOR secara relevan, dilakukan kembali penilaian terhadap tampilan antarmuka secara keseluruhan dari ATOS PAMOR. Nilai yang diperoleh dari hasil penilaian yaitu 3,9 dari 5. Nilai tersebut diperoleh dengan menyebarkan kuesioner singkat mengenai penilaian dari tampilan antarmuka aplikasi ATOS PAMOR dari 1 (sangat buruk) hingga 5 (sangat baik). Nilai 3,9 diperoleh dari rata-rata 297 pengguna yang memberikan nilai dari 1-5. Jumlah 297 pengguna diperoleh dari perhitungan teknik *sampling* slovin untuk mewakili populasi berjumlah 1153 pengguna aplikasi dengan besar *margin of error* sebesar 5%. Nilai 3,9 untuk aplikasi yang sudah berjalan 2 tahun, masih dapat dilakukan evaluasi dalam tujuan peningkatan kualitas tampilan antarmuka aplikasi ATOS PAMOR sehingga nilai tampilan antarmuka aplikasi ATOS PAMOR dapat lebih baik lagi dan juga untuk mempermudah penelusur dalam menggunakan aplikasi tersebut. Salah satunya yaitu tidak adanya jenis kendaraan yang tertera pada aplikasi. Hal tersebut dapat membuat penelusur kebingungan mengetahui status kendaraan tersebut. Selain itu, melihat dari banyaknya penunggak pajak kendaraan bermotor dan penelusur yang menggunakan aplikasi ini, maka evaluasi memang dibutuhkan untuk mempercepat dan mempermudah penelusuran. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah penelitian yang berfokus pada evaluasi dan perancangan ulang kemampuan dari *user interface* pada aplikasi ATOS PAMOR agar dapat

membantu pemerintah daerah dalam mengatasi kesulitan penelusur dalam menggunakan aplikasi yang berdampak pada terhambatnya pendataan penunggak pajak kendaraan bermotor (PKB).

## **I.2 Identifikasi Masalah**

ATOS PAMOR merupakan aplikasi berbasis Android yang resmi dirilis oleh Bapenda Jabar pada tahun 2019. ATOS PAMOR merupakan aplikasi penelusuran penunggak pajak kendaraan bermotor (PKB). Aplikasi ATOS PAMOR berguna untuk melakukan pendataan dan memperoleh informasi terkait status kendaraan para penunggak pajak kendaraan bermotor (PKB). Aplikasi ATOS PAMOR ini hanya bisa digunakan oleh penelusur. Penelusur merupakan orang yang telah terdaftar sebagai pekerja di Badan Pendapatan Daerah Jawa Barat (BAPENDA JABAR) yang pekerjaannya yaitu untuk menelusuri penunggak pajak kendaraan bermotor dan menghasilkan informasi terkait status kendaraan yang pajaknya telah menunggak lebih dari satu tahun. Setelah mengetahui status kendaraan dari penunggak PKB, penelusur melakukan pendataan terkait status kendaraan penunggak PKB dan memberikan informasi terkait pembayaran yang harus dibayar oleh penunggak PKB. Penelusur hanya memberikan informasi berupa surat peringatan pembayaranm tidak sampai melakukan transaksi pembayaran PKB. Status kendaraan dari para penunggak PKB dapat digolongkan ke beberapa kategori, diantaranya yaitu kendaraan hilang, kendaraan rusak, kendaraan sudah dijual, dll. Kini jumlah pengguna aplikasi ATOS PAMOR telah mencapai 1049 pengguna yang tersebar di Provinsi Jawa Barat. Pengguna dari aplikasi ATOS PAMOR ini tidak bisa sembarang orang, melainkan hanya orang yang memang diterima untuk bekerja sebagai penelusur oleh Bapenda Jabar. Dengan adanya aplikasi tersebut, diharapkan pendapatan asli daerah (PAD) dapat meningkat. Pengguna aplikasi tersebut diharapkan dapat dengan mudah melakukan pekerjaannya sebagai penelusur untuk menelusuri penunggak pajak kendaraan bermotor ditunjang dengan kebutuhan informasi penelusur yang ada pada aplikasi ATOS PAMOR. Tanpa adanya aplikasi ATOS PAMOR, penelusur harus mencari alamat secara manual dan melakukan pendataan penunggak pajak kendaraan bermotor secara manual. Selain penelusur, admin juga merupakan pengguna aplikasi ATOS PAMOR yang melakukan verifikasi terhadap data hasil penelusuran penunggak pajak kendaraan bermotor (PKB) oleh penelusur.

Sistem kerja yang dilakukan penelusur saat akan melakukan penelusuran yaitu pertama melakukan pengambilan daftar Wajib Pajak yang akan ditelusuri ke BAPENDA JABAR. Lalu, penelusur mencetak berkas tersebut dan memulai penelusuran dengan diawali mendaftarkan kembali daftar Wajib Pajak yang akan ditelusuri. Setelah itu, penelusuran dilakukan dengan mendatangi alamat Wajib Pajak dengan melihat alamat yang ada pada berkas untuk menanyakan status kendaraan yang menunggak pajak dan memberikan peringatan bagi Wajib Pajak untuk membayar pajak kendaraan bermotornya. Setelah memperoleh informasi status kendaraan yang menunggak pajak, selanjutnya yaitu mendata kembali Wajib Pajak dan mengunggah hasil dokumentasi terkait bukti yang dibutuhkan serta alasan dari Wajib Pajak tidak membayarkan pajak kendaraan bermotornya. Setelah data berhasil diunggah, maka data tersebut langsung terkirim secara *real time* ke pusat untuk dilakukan verifikasi. Jika data ditolak, maka harus dilakukan pendataan ulang. Data ditolak jika hasil pendataan penelusur tersebut kurang lengkap dan kurang jelas. Jika data hasil pendataan penelusur sudah jelas dan lengkap maka data dapat terverifikasi. Jika dilihat dari sistem kerja tersebut, aplikasi ATOS PAMOR tidak sepenuhnya digunakan. Banyak informasi dan fitur yang belum dapat memenuhi kebutuhan para penelusur saat melakukan penelusuran dengan menggunakan aplikasi ATOS PAMOR.

Aplikasi *e-government* ini butuh untuk dilakukan evaluasi karena jika dilihat dari data yang ada terkait dengan penurunan jumlah penunggak pajak pada Tabel I.1, jumlah penurunan dari aplikasi tersebut tidak menurun signifikan dari tahun pertama hingga tahun kedua diluncurkannya aplikasi ATOS PAMOR dan karena hingga saat ini aplikasi ATOS PAMOR telah menjadi aplikasi utama bagi Bapenda Jabar dalam menelusuri penunggak pajak kendaraan bermotor sebagai inovasi yang dapat meningkatkan jumlah penerimaan pajak kendaraan bermotor yang nantinya akan berbanding lurus dengan meningkatnya pendapatan asli daerah (PAD). Maka dari itu, dilakukan identifikasi masalah dengan metode studi literatur dan wawancara terkait tampilan antarmuka dari aplikasi ATOS PAMOR untuk mengetahui apakah terdapat *user interface* aplikasi mempengaruhi kecepatan kerja para penelusur.

Menurut Rubin dan Chisnell (2008), suatu produk dapat dikatakan *usable* jika produk tersebut tidak membuat penggunaannya merasakan frustrasi. Jika suatu produk *usable*, maka *user* dapat melakukan apa yang ingin mereka kerjakan

dengan ekspektasi awal mereka tanpa adanya suatu hambatan, keraguan, dan pertanyaan. Menurut Rubin dan Chisnell (2008), suatu produk dapat dikatakan *usable* jika memenuhi lima kriteria yaitu *usefulness*, *efficiency*, *effectiveness*, *learnability*, dan *satisfaction*. Sedangkan menurut Nielsen (2012), *usability* merupakan kemudahan suatu aplikasi untuk digunakan oleh penggunanya, yang terdiri dari lima komponen yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*. Menurut Nielsen (2012), *usability* dapat mengukur kualitas dari *user interface* suatu produk yang interaktif.

Setelah melakukan identifikasi masalah dengan metode studi literatur dan menghasilkan literatur berupa teori mengenai *user interface* yang baik untuk suatu aplikasi. Langkah selanjutnya yaitu, dengan melakukan identifikasi masalah menggunakan metode wawancara kepada para pengguna aplikasi ATOS PAMOR sebagai studi pendahuluan. Wawancara dilakukan kepada 8 orang pengguna aplikasi ATOS PAMOR yang memiliki rentang usia 19-50 tahun. 8 orang pengguna aplikasi tersebut merupakan penelusur penunggal pajak kendaraan bermotor (PKB) yang menggunakan aplikasi ATOS PAMOR sebagai pendukung aktivitasnya. Domisili dari para narasumber diantaranya berasal dari Kota Bandung, Cianjur, Bekasi, Bogor, Sukabumi, dan Tasikmalaya. Wawancara dilakukan secara daring melalui platform *video conference* Zoom pada tanggal 4 Maret 2021. Pertanyaan yang akan dilontarkan kepada para pengguna aplikasi ATOS PAMOR. Berikut merupakan *list* pertanyaan yang diberikan kepada para pengguna aplikasi ATOS PAMOR beserta rekaplitulasi jawabannya yang dapat dilihat pada Tabel I.2 berikut.

Tabel I.2 Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan	Aspek
1	Saat menggunakan aplikasi ATOS PAMOR, apakah ada kesulitan yang Anda temui? Jika Ya, apa saja kesulitan tersebut?	Tidak ada jenis kendaraan, sehingga sulit untuk mengetahui status kendaraan WP (Wajib Pajak). Belum ada informasi terkait nominal pajak yang dapat dibayarkan. Tidak ada notifikasi pendataan ditolak, sehinggatidak mengetahui jika data tersebut ditolak dan mengakibatkan pendataan ulang keesokan harinya. Tidak ada fitur yang dapat mengedit hasil pendataan jika sudah diupload, karena kadang terjadi kesalahan input sehingga menyebabkan penolakan data. Penguploadan selalu gagal jika tempat susah sinyal, belum ada fitur yang bisa upload nanti. Tidak ada fitur yang dapat mengubah password, takutnya dipakai orang yang tidak berhak. Daftar Wajib Pajak yang akan ditelusuri harus diinput terlebih dahulu di aplikasi, padahal pusat sudah membuat daftar WP yang akan ditelusuri. Hal tersebut akan lebih mudah jika daftar dari pusat sudah langsung masuk ke aplikasi.

Tabel I.2 Pertanyaan Wawancara (Lanjutan)

No.	Pertanyaan	Aspek
2	Apa yang Anda sukai dan tidak sukai dari aplikasi ATOS PAMOR saat Anda menggunakannya?	Hal yang disukai dari aplikasi ATOS PAMOR yaitu hasil pendataan langsung terkirim secara real time ke pusat, sehingga lebih mudah untuk dilakukan verifikasi. Sedangkan yang tidak disukai yaitu informasi yang terdapat pada aplikasi kurang lengkap dan kurang sesuai dengan kebutuhan informasi para penelusur. Selain itu, cara pendataan di awal saat akan menelusuri tidak sederhana.
3	Informasi seperti apa yang Anda butuhkan sebagai penelusur? Apakah Anda memperoleh informasi yang Anda butuhkan?	Informasi yang dibutuhkan yaitu seperti jenis kendaraan, Identitas Wajib Pajak, Nominal pajak yang harus dibayarkan, dan Alamat Wajib Pajak yang akan ditelusuri. Tidak semua informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh, hanya beberapa seperti identitas wajib pajak alamat wajib pajak saja.

Dilihat dari hasil rekapitulasi wawancara pada Tabel I.1, terdapat sejumlah masalah yang dialami pengguna dari aplikasi ATOS PAMOR dan kebutuhan-kebutuhan informasi yang belum terpenuhi. Ketika suatu produk masih sulit untuk digunakan oleh pengguna, maka produk tersebut belum dapat dikatakan memenuhi aspek *usability*. Pernyataan kesulitan yang disampaikan oleh pengguna melalui wawancara berarti masih terdapat hal-hal yang butuh untuk diperbaiki agar aplikasi ATOS PAMOR. Maka dari itu dibutuhkan evaluasi dan perbaikan pada aplikasi ATOS PAMOR terutama pada *user interface* dari aplikasi tersebut agar dapat membantu para pengguna dalam melakukan penelusuran dan meningkatkan produktivitas para penelusur yang berbanding lurus dengan meningkatnya pendapatan asli daerah (PAD) dari pajak kendaraan bermotor (PKB). Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka dapat dilakukan perumusan masalah terhadap penelitian mengenai aplikasi ATOS PAMOR ini. Berikut merupakan rumusan masalah terkait dengan penelitian yang dilakukan.

1. Bagaimana hasil evaluasi *user interface* ATOS PAMOR saat ini dan masalah kemampuan apa saja yang ditemukan pada *user interface* ATOS PAMOR berdasarkan *usability testing*?
2. Bagaimana rancangan *user interface* usulan ATOS PAMOR berdasarkan hasil analisis *usability testing*.

3. Bagaimana hasil evaluasi rancangan usulan ATOS PAMOR berdasarkan *usability testing*?

### **I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian**

Pada penelitian ini, dibutuhkan suatu batasan masalah dan asumsi penelitian agar penelitian dapat berfokus pada inti permasalahan dan memiliki ruang lingkup permasalahan agar tidak melibatkan aspek lain yang bukan bagian dari tujuan penelitian. Terdapat beberapa batasan yang dibuat untuk penelitian ini agar dapat fokus pada tujuan penelitian. Berikut ini merupakan batasan masalah yang dibuat untuk penelitian ini.

1. Rancangan ulang aplikasi ATOS PAMOR dilakukan sampai tahap prototipe *high fidelity*.
2. Perancangan tidak mempertimbangkan aspek biaya.
3. Rancangan ulang aplikasi ATOS PAMOR hanya dilakukan untuk aplikasi penelusur.
4. Kriteria *usability* yang digunakan pada penelitian yaitu efektivitas, efisiensi, kebergunaan, kemudahan dipelajari, dan kepuasan.

Selain batasan masalah, asumsi penelitian juga harus dibuat agar dapat mempermudah proses pengambilan data pada penelitian ini. Terdapat sejumlah asumsi yang dibuat untuk penelitian ini. Berikut ini merupakan asumsi penelitian yang telah ditentukan untuk penelitian ini.

1. Para pengguna aplikasi memiliki koneksi internet yang stabil.
2. Tidak terdapat perubahan atau *update* dalam bentuk apapun pada aplikasi ATOS PAMOR selama penelitian dilakukan.
3. Para pengguna menggunakan *smartphone* berbasis Android yang kompatibel dengan kebutuhan instalasi aplikasi ATOS PAMOR.

### **I.4 Tujuan Penelitian**

Setelah melakukan identifikasi masalah dan merumuskan masalah yang terjadi pada penelitian, langkah selanjutnya yaitu dibuat tujuan penelitian. Tujuan penelitian dibuat berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya. Berikut merupakan tujuan penelitian yang telah dibuat.

1. Mengidentifikasi masalah kemampuan *user interface* aplikasi ATOS PAMOR saat berdasarkan *usability testing*.

2. Merancang *user interface* usulan ATOS PAMOR berdasarkan hasil analisis *usability testing*.
3. Mengevaluasi rancangan usulan ATOS PAMOR berdasarkan *usability testing*.

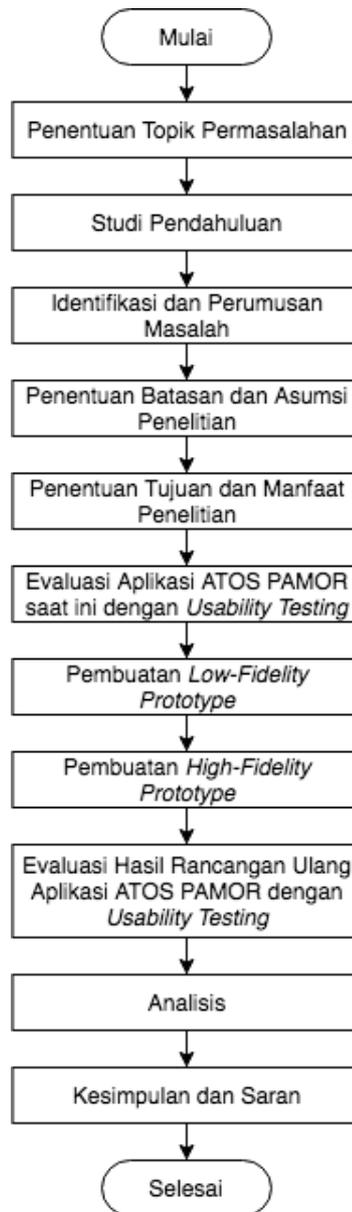
### **I.5 Manfaat Penelitian**

Terdapat beberapa manfaat yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini untuk beberapa pihak, yaitu pihak pengembang aplikasi ATOS PAMOR, pembaca atau peneliti selanjutnya, dan peneliti sendiri. Berikut merupakan manfaat dari penelitian ini.

1. Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk pihak pengembang aplikasi ATOS PAMOR sebagai masukan rancangan ulang sebagai perbaikan dari aplikasi ATOS PAMOR, agar dapat meningkatkan kualitas pelayanan dari aplikasi ATOS PAMOR untuk para penelusur.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu sarana untuk mengaplikasikan ilmu desain interaksi dan ilmu lainnya yang telah didapat sebelumnya selama berkuliah di Tensik Industri UNPAR. Selain itu, penelitian ini menjadi pengalaman bagi peneliti sendiri untuk dapat mengaplikasikan teori para ahli pada dunia nyata.
3. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk peneliti selanjutnya sebagai referensi terkait penelitian yang akan mengevaluasi dan merancang ulang aplikasi dengan menggunakan *usability testing*.

### **I.6 Metodologi Penelitian**

Pada bagian ini akan memaparkan metodologi penelitian, dengan menunjukkan langkah-langkah penelitian secara berurutan yang nantinya akan dilalui. Metodologi penelitian ini dapat membantu penelitian menjadi lebih sistematis dalam pengerjaannya. Metodologi penelitian ini akan diperjelas dengan dibuatnya diagram alir yang dapat dilihat pada Gambar I.3 berikut ini.



Gambar I.3 Metodologi Penelitian

1. Penentuan Topik Permasalahan

Langkah pertama dalam penelitian ini yaitu menentukan topik permasalahan yang akan diangkat pada penelitian. Objek penelitian yang dipilih oleh peneliti yaitu aplikasi ATOS PAMOR. Topik yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu perancangan ulang aplikasi ATOS PAMOR dengan berdasarkan aspek kemampuan.

2. Studi Pendahuluan

Langkah selanjutnya dalam penelitian ini yaitu melakukan studi pendahuluan terkait aplikasi ATOS PAMOR agar dapat mengetahui ada atau tidaknya permasalahan pada aplikasi tersebut. Studi pendahuluan ini dapat dilakukan dengan cara wawancara dan observasi kepada para pengguna aplikasi ATOS PAMOR.

### 3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk dapat membantu peneliti dalam menemukan permasalahan yang ada antara teori dengan kondisi aktualnya. Permasalahan tersebut yaitu permasalahan terkait desain interaksi dan *usability* dari aplikasi ATOS PAMOR. Studi literatur tersebut dapat diperoleh dari buku, jurnal, artikel, ataupun penelitian-penelitian yang sebelumnya pernah dibuat.

### 4. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berikutnya yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu membuat identifikasi masalah dan perumusan masalah dari topik yang diangkat. Masalah yang teridentifikasi pada penelitian ini yaitu masalah *usability* pada aplikasi ATOS PAMOR. Setelah itu, pada langkah ini juga akan dilakukan perumusan masalah dari aplikasi ATOS PAMOR.

### 5. Penentuan Batasan dan Asumsi Penelitian

Langkah berikutnya yaitu membuat batasan dan asumsi dari penelitian yang akan dijalankan. Pada penelitian ini, dibutuhkan suatu batasan masalah dan asumsi penelitian agar penelitian dapat berfokus pada inti permasalahan dan memiliki ruang lingkup permasalahan agar tidak melibatkan aspek lain yang bukan bagian dari tujuan penelitian. Terdapat beberapa batasan yang dibuat untuk penelitian ini agar dapat fokus pada tujuan penelitian.

### 6. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian

Langkah selanjutnya yaitu menentukan tujuan dan manfaat dari penelitian yang akan dijalankan. Sebuah penelitian tentunya memiliki tujuan untuk mengetahui arah penelitian dan mencapai hal-hal yang dituju. Tujuan pada penelitian ini harus dapat menjawab rumusan masalah dari penelitian ini, agar dapat mencapai tujuan penelitian. Selain tujuan penelitian, terdapat juga manfaat penelitian yang berisi mengenai manfaat dari penelitian yang dibuat oleh peneliti untuk orang-orang yang bersangkutan/

### 7. Evaluasi Aplikasi ATOS PAMOR Saat Ini

Evaluasi aplikasi ATOS PAMOR saat ini akan menggunakan metode *usability testing*, agar dapat menentukan kriteria pengguna untuk menjadi responden pada penelitian ini. Evaluasi akan dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Seluruh aspek kemampupakaan akan dilibatkan untuk evaluasi yang akan dilakukan.

#### 8. Pembuatan *Low-Fidelity Prototype*

Pembuatan prototipe dimulai dengan membuat protoripe *low-fidelity*. Pembuatan prototipe *low-fidelity* ini dibuat dengan menggunakan kertas. Kertas tersebut diGambar hingga menyerupai *artboard* dari setiap tampilan antarmuka rancangan ulang aplikasi ATOS PAMOR. Hasil dari prototipe *low-fidelity* tersebut akan menjadi bahan Gambaran untuk dibuatnya prototipe *high-fidelity* pada tahap selanjutnya.

#### 9. Pembuatan *High-Fidelity Prototype*

Pembuatan *high-fideilty prototype* hasil prototipe *low-fidelity* akan menggunakan aplikasi *prototyping* yaitu Figma. Hasil dari *high-fidelity prototype* tersebut memiliki tampilan yang hampir sama dengan aplikasi namun memiliki fungsi yang terbatas. Hasil dari *high-fidelity prototype* ini akan digunakan untuk menjadi bahan komunikasi dengan pengguna untuk dilakukan evaluasi lebih lanjut.

#### 10. Evaluasi Hasil Rancangan Ulang Aplikasi ATOS PAMOR

Hasil dari *high-fidelity prototype* yang sebelumnya telah dibuat, pada langkah ini akan dievaluasi kembali menggunakan metode *usability testing*. Prottipe yang telah dibuat sebelumnya akan mempermudah proses evaluasi, karena desainer akan lebih mudah untuk mengkomunikasikan rancangannya terhadap pengguna aplikasi ATOS PAMOR. Hasil dari evaluasi ini akan menjadi bahan perbandingan antara aplikasi rancangan dengan evaluasi yang pernah dilakukan sebelumnya pada aplikasi ATOS PAMOR sebelum perbaikan.

#### 11. Analisis

Pada langkah ini, hasil dari perbandingan yang dilakukan sebelumnya akan dibuat analisi dengan terperinci terkait hasil yang telah diperoleh dari penelitian ini. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah rancangan ulang dari aplikasi ATOS PAMOR dapat menjawab permasalahan pada aplikasi ATOS PAMOR sebelum dirancang ulang.

#### 12. Kesimpulan dan Saran

Langkah ini merupakan langkah terakhir dari penelitian. Kesimpulan dibuat setelah peneliti menyelesaikan seluruh rangkaian penelitiannya. Kesimpulan berisi mengenai poin-poin yang menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dibuat sebelumnya. Sedangkan saran merupakan bahan pertimbangan untuk peneliti yang akan melakukan penelitian serupa.

### **I.7 Sistematika Penulisan**

Penulisan pada penelitian ini terdiri dari lima bab. Bab pertama yaitu mengenai pendahuluan dari penelitian, bab kedua yaitu mengenai tinjauan pustaka dari penelitian, bab ketiga yaitu pengolahan data penelitian yang di dalamnya terdapat evaluasi dan rancangan prototipe, bab keempat yaitu analisis hasil penelitian dan bab kelima yaitu kesimpulan dan saran.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab I akan dibahas mengenai pendahuluan dari penelitian ini. Pembahasan dimulai dari latar belakang dari dijalankannya penelitian ini, lalu pembahasan terkait identifikasi masalah penelitian serta menghasilkan rumusan masalah dari penelitian ini. Pembahasan selanjutnya yaitu membuat batasan dan asumsi pada penelitian ini. Lalu terdapat pembahasan terkait tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab II akan dibahas mengenai teori-teori yang dapat menunjang dan mendukung terhadap penelitian yang dilakukan. Studi literatur dan teori penelitian yang didapatkan juga dapat membantu peneliti dalam melakukan pengumpulan dan pengolahan data. Studi literatur yang dibahas pada bab ini yaitu dimulai dari teori desain interaksi hingga metode *think-aloud*.

## **BAB III EVALUASI DAN RANCANGAN PROTOTIPE**

Pada bab III ini dibahas mengenai aplikasi ATOS PAMOR yang sedang digunakan saat ini dan proses evaluasi aplikasi ATOS PAMOR saat ini menggunakan metode *usability testing*. Setelah itu dibuat prototipe rancangan ulang dalam bentuk *low-fidelity* sebagai dasar untuk dikembangkan lagi pada prototipe rancangan ulang aplikasi ATOS PAMOR dalam bentuk *high-fidelity*.

Selanjutnya akan dilakukan pengujian *usability* lagi terhadap rancangan ulang dan menghasilkan evaluasi dari rancangan ulang tersebut. Bab ini diakhiri dengan perbandingan hasil *usability testing* dan implementasi hasil evaluasi.

#### **BAB IV ANALISIS**

Pada bab IV ini akan dipaparkan terkait analisis proses penelitian yang dilakukan dan asil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan. Analisis pada bab ini terbagi menjadi empat bagian, diantaranya yaitu analisis *usability testing* awal, analisis rancangan prototipe, analisis *usability testing* akhir, dan analisis implementasi hasil evaluasi.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab V ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian yang sudah berlangsung. Kesimpulan yang dijelaskan pada penelelitian ini yaitu menjawab tujuan dari penelitian yang dilakukan. Sedangkan, saran akan menjelaskan mengenai hal-hal yang dapat menjadi bahan pertimbangan atau masukkan pada penelitian serupa selanjutnya, agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan belajar kelebihan dan kekurangan dari penelitian ini.