



DESAIN UI/UX APLIKASI PELAPORAN KENDALA TEKNIS *WEBSITE*
INTERNAL DISKOMINFO KABUPATEN LAMONGAN
MENGGUNAKAN *DESIGN THINKING*



Oleh:

RIYAN ADYAPUTRA

21410100017

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2025

**DESAIN UI/UX APLIKASI PELAPORAN KENDALA TEKNIS WEBSITE
INTERNAL DISKOMINFO KABUPATEN LAMONGAN
MENGGUNAKAN *DESIGN THINKING***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana**



**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2025**

Tugas Akhir

DESAIN UI/UX APLIKASI PELAPORAN KENDALA TEKNIS WEBSITE INTERNAL DISKOMINFO KABUPATEN LAMONGAN MENGGUNAKAN *DESIGN THINKING*

Dipersiapkan dan disusun Oleh

Rryan Adyaputra

NIM: 21410100017

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: 01 Agustus 2025



Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing

- I. Tan Amelia, S.Kom., M.MT.

NIDN. 0728017602

- II. Sri Hariani Eko Wulandari, S.Kom., M.MT.

NIDN. 0726017801

Pembahas

- I. Endra Rahmawati, M.Kom.

NIDN. 0712108701

Digitally signed by
Endra Rahmawati
Date: 2025.08.06
17:53:39 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar sarjana

Digitally signed by

Julianto

Date: 2025.08.08

17:57:01 +07'00'

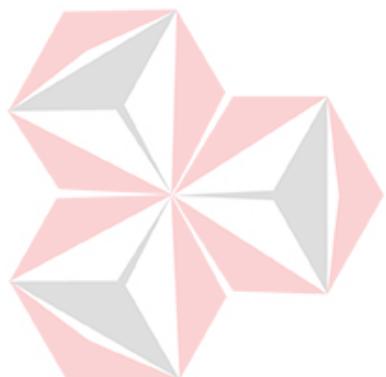
Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng.

NIDN. 0722108601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA

"Setiap awal adalah janji. Maka akhir adalah bukti bahwa kau menepatinya."



-Rryan Adyaputra-

UNIVERSITAS
Dinamika



*Laporan Tugas Akhir ini
Saya persembahkan kepada
Orang Tua, Saudara, Keluarga Besar,
Bapak/Ibu Dosen dan Teman-teman yang selalu mendukung*

**UNIVERSITAS
Dinamika**

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Riyan Adyaputra**
NIM : **21410100017**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Laporan Tugas Akhir**
Judul Karya : **DESAIN UI/UX APLIKASI PELAPORAN KENDALA TEKNIS WEBSITE INTERNAL DISKOMINFO KABUPATEN LAMONGAN MENGGUNAKAN DESIGN THINKING**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 29 Juli 2025



Riyan Adyaputra
NIM : 21410100017

ABSTRAK

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lamongan mengelola sejumlah website internal yang digunakan oleh perangkat daerah untuk mendukung aktivitas administrasi dan pelayanan publik. Namun, sebagian besar *website* tersebut dikembangkan tanpa melalui proses perancangan berbasis prinsip *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) sehingga menyulitkan pengguna khususnya operator di tingkat kecamatan dan desa. Riset awal terhadap 30 operator perangkat daerah (OPD) menunjukkan bahwa ke-enam *website* yang telah ada sebelumnya memiliki tampilan yang membingungkan, alur penggunaan yang tidak jelas, serta tidak mendukung kenyamanan pengguna dalam berinteraksi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang sebuah sistem baru berupa *website* pelaporan kendala teknis yang dirancang dengan pendekatan *Design Thinking*. Proses perancangan dilakukan melalui lima tahapan: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test* dengan melibatkan perwakilan pengguna dari operator, manajer dan admin Diskominfo. Hasil perancangan dituangkan dalam bentuk *prototype Low-Fidelity* dan *High-Fidelity* menggunakan Figma yang selanjutnya dilakukan evaluasi menggunakan *platform Maze* dan kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang memiliki tingkat keberhasilan penggunaan sebesar 100% dengan rata-rata durasi penyelesaian tugas berkisar antara 8 hingga 36 detik, serta tingkat kesalahan interaksi (*missclick*) yang rendah, yaitu sekitar 5–12% untuk operator dan di bawah 7% untuk manajer atau admin. Skor SUS sebesar 79,23 menempatkan sistem dalam kategori “*Good*”, yang mencerminkan kemudahan, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem. Penerapan pendekatan berbasis kebutuhan pengguna melalui *Design Thinking* terbukti efektif dalam menghasilkan desain sistem yang responsif, efisien, dan mudah dipahami oleh pengguna.

Kata Kunci: UI/UX, *Design Thinking*, Pelaporan Kendala Teknis, *Website* Pemerintah, *System Usability Scale* (SUS)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Desain UI/UX Aplikasi Pelaporan Kendala Teknis *Website* Internal Diskominfo Kabupaten Lamongan Menggunakan *Design Thinking*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi di Universitas Dinamika.

Penelitian ini disusun untuk merancang solusi sistem pelaporan berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan pengguna di lingkungan pemerintahan, khususnya bagi operator perangkat daerah di Kabupaten Lamongan. Dalam proses penyusunan ini, penulis mendapatkan banyak dukungan, masukan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga besar yang selalu menjadi sumber kekuatan dan doa, serta memberikan dukungan moral dan semangat tanpa henti selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini.
2. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom., selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi dan dosen pengaji yang telah memberikan masukan, arahan, dan evaluasi yang sangat berarti bagi penyempurnaan tugas akhir ini.
3. Ibu Tan Amelia, S.Kom., M.MT., selaku dosen pembimbing pertama, yang dengan sabar dan teliti membimbing penulis selama proses penelitian dan penulisan laporan ini.
4. Ibu Sri Hariani Eko Wulandari, S.Kom., M.MT., selaku dosen pembimbing kedua, yang telah memberikan banyak arahan, motivasi, dan masukan yang sangat membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Seluruh teman-teman seangkatan dan seperjuangan di Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika atas semangat, kebersamaan, dan dukungan yang luar biasa selama proses kuliah hingga tahap akhir ini.
6. Tante saya Munawirotun, Bapak Siswo selaku Wali pengelolaan Data serta seluruh staf dan pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten

Lamongan, yang telah memberikan kesempatan dan akses kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta bersedia meluangkan waktu untuk proses wawancara dan pengisian survei dengan sabar.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi maupun teknis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi yang berguna dalam pengembangan sistem informasi berbasis kebutuhan pengguna di lingkungan pemerintahan daerah.

Surabaya, Juli 2025

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Analisis Kompetitor	6
2.3 <i>User Interface (UI)</i>	7
2.4 <i>User Experience (UX)</i>	8
2.5 <i>Design Thinking</i>	9
2.6 <i>Platform Maze</i>	12
2.7 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Tahap Awal	16
3.1.1 Studi Literatur	16
3.1.2 <i>Emphasize</i>	16
3.1.3 <i>Define</i>	17
3.2 Tahap Pelaksanaan	21
3.2.1 <i>Ideate</i>	21
3.2.2 <i>Prototype</i>	21

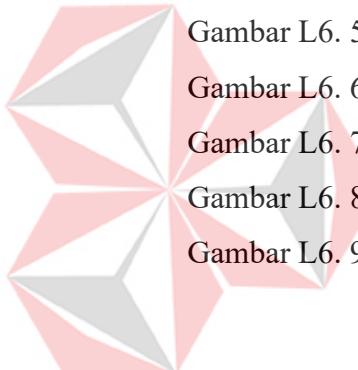


3.3	Tahap Akhir	22
3.3.1	<i>Test & evaluasi</i>	22
3.3.2	Iterasi Desain berdasarkan hasil Test & Evaluasi	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1	Tahap Awal	24
4.1.1	Hasil Studi Literatur	24
4.1.2	Hasil Tahap <i>Emphatize</i>	24
4.1.3	Hasil Tahap <i>Define</i>	24
4.2	Tahap Pelaksanaan	25
4.2.1	Hasil Tahap <i>Ideate</i> (User Flow dan Skema Visual)	25
4.2.2	Hasil Tahap <i>Prototype</i> (Lo-Fi dan Hi-Fi Figma).....	28
4.3	Tahap Akhir	40
4.3.1	Hasil Test & Evaluasi (Maze dan SUS)	40
4.3.2	Analisis Hasil dan Rekomendasi Iterasi.....	43
4.3.3	Interpretasi Hasil Akhir	47
BAB V PENUTUP.....		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN		53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tahapan <i>Design Thinking</i>	10
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	15
Gambar 4. 1 <i>Userflow</i> web pelaporan teknis (admin/manajer).....	26
Gambar 4. 2 <i>Userflow</i> web pelaporan teknis (operator)	27
Gambar 4. 3 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i> , <i>Dashboard</i> , Formulir dan Riwayat	29
Gambar 4. 4 Hi-Fi <i>Login</i> Operator.....	30
Gambar 4. 5 Hi-Fi <i>Dashboard</i> Operator	31
Gambar 4. 6 Hi-Fi Modal Notifikasi (Operator).....	31
Gambar 4. 7 Hi-Fi Buat Laporan	32
Gambar 4. 8 Riwayat Laporan Operator	33
Gambar 4. 9 Hi-Fi Detail Laporan (Operator)	34
Gambar 4. 10 Hi-Fi <i>Login</i> Admin/Manajer.....	35
Gambar 4. 11 Hi-Fi <i>Dashboard</i> Admin/Manajer	36
Gambar 4. 12 Hi-Fi Modal Notifikasi (Admin/Manajer).....	37
Gambar 4. 13 Hi-Fi Kelola Laporan (Admin/manajer)	38
Gambar 4. 14 Hi-Fi Manajemen Pengguna.....	39
Gambar 4. 15 Hi-Fi Modal Detail Laporan (Admin/Manajer)	40
Gambar 4. 16 Hi-Fi <i>Login</i> (iterasi)	44
Gambar 4. 17 Hi-Fi Buat Laporan (iterasi).....	44
Gambar L1. 1 <i>Website</i> Satu Data Lamongan	53
Gambar L1. 2 <i>Website</i> Satudata Mandala Lamongan	54
Gambar L1. 3 <i>Website</i> Simela Lamongan.....	55
Gambar L1. 4 <i>Website</i> SiPadi+ Lamongan	55
Gambar L1. 5 <i>Website</i> Data Lamongan	56
Gambar L4. 1 <i>Color Pallete</i>	61
Gambar L4. 2 <i>Typography</i>	62
Gambar L4. 3 <i>Button</i>	62
Gambar L5. 1 Lo-Fi <i>Login</i> (Operator)	64

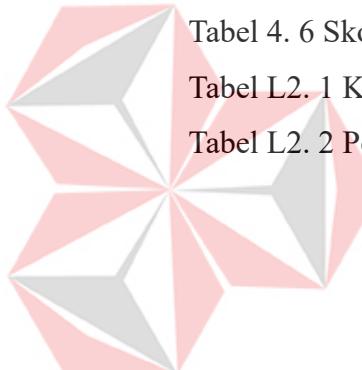
Gambar L5. 2 Lo-Fi <i>Dashboard</i> (Operator).....	64
Gambar L5. 3 Lo-Fi Buat Laporan (Operator).....	65
Gambar L5. 4 Lo-Fi Riwayat Laporan (Operator).....	65
Gambar L5. 5 Lo-Fi Detail Laporan (Operator)	66
Gambar L5. 6 Lo-Fi Notifikasi	66
Gambar L5. 7 Lo-Fi <i>Login</i> (Admin/Manajer).....	67
Gambar L5. 8 Lo-Fi <i>Dahsboard</i> (Admin/Manajer)	67
Gambar L5. 9 Lo-Fi Kelola Laporan (Admin/Manajer)	68
Gambar L5. 10 Lo-Fi Manajemen Pengguna.....	68
Gambar L6. 1 Hi-Fi Pilih Prioritas Laporan	69
Gambar L6. 2 Hi-Fi Pilih Jenis Kendala Laporan.....	70
Gambar L6. 3 Hi-Fi Pilih <i>Website</i>	71
Gambar L6. 4 Hi-Fi Isi Nama Kendala, Lokasi dan Deskripsi Laporan.....	72
Gambar L6. 5 Hi-Fi Tambah Lampiran Laporan	73
Gambar L6. 6 Hi-Fi Modal <i>Update</i> Laporan	74
Gambar L6. 7 Hi-Fi Ubah Prioritas	75
Gambar L6. 8 Hi-Fi Ubah Kategori Kendala.....	76
Gambar L6. 9 Hi-Fi Ubah Status Laporan	77



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2. 2 Analisis Kompetitor.....	6
Tabel 2. 3 Pertanyaan SUS.....	13
Tabel 3. 1 <i>User Journey Map</i> Operator Perangkat Daerah	19
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian (Operator).....	41
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian (Admin/Manajer)	41
Tabel 4. 3 Skor Hasil Hitung <i>SUS</i>	42
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Maze (Operator) setelah iterasi.....	45
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Maze (Admin/Manajer) setelah iterasi	45
Tabel 4. 6 Skor Hasil Hitung SUS setelah iterasi.....	46
Tabel L2. 1 Karakteristik Responden.....	57
Tabel L2. 2 Permasalahan Pengguna	58



**UNIVERSITAS
Dinamika**

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tampilan <i>Website</i> Diskominfo Kabupaten Lamongan	53
Lampiran 2. Hasil Survei Operator Daerah terhadap <i>Website</i> Diskominfo Kabupaten Lamongan	57
Lampiran 3 Visualisasi <i>User Persona</i>	59
Lampiran 4 <i>Design System</i>	61
Lampiran 5 Tampilan Lo-Fi (<i>Wireframe</i>).....	64
Lampiran 6. Tampilan Hi-Fi <i>Website</i> Pelaporan	69
Lampiran 7 Hasil Cek Plagiarisme	78
Lampiran 8 Kartu Bimbingan	79
Lampiran 9 Surat Adopsi	80
Lampiran 10. Biodata Penulis	81



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

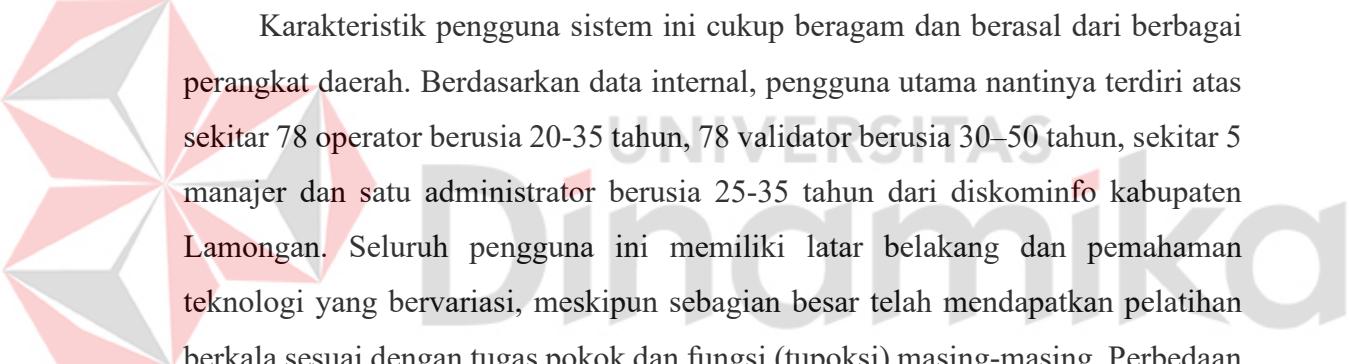
1.1 Latar Belakang

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Lamongan bertanggung jawab menyelenggaran urusan pemerintahan bidang komunikasi, informatika, persandian dan statistik. Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Lamongan Nomor 11 Tahun 2021 dan Peraturan Bupati Lamongan Nomor 79 Tahun 2021, Diskominfo berperan sebagai pelaksana urusan pemerintahan daerah di bidang tersebut, dengan visi mewujudkan tata kelola pemerintahan yang memberikan pelayanan publik berkualitas sebagai upaya optimalisasi reformasi birokrasi. Salah satu sasaran strategisnya adalah meningkatkan layanan publik yang inovatif melalui implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Dalam upaya mendukung transformasi digital, Diskominfo Lamongan telah mengembangkan berbagai *website* untuk keperluan internal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Wali Pengelolaan Data Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Lamongan, hingga saat ini masih terdapat setidaknya enam *website* utama yang dikelola secara langsung oleh tim Diskominfo Kabupaten Lamongan yaitu satudata.lamongankab.go.id, satudata.lamongankab.go.id/mandala, simela.lamongankab.go.id, sipadiplus.lamongankab.go.id, data.lamongankab.go.id dan geoportal.lamongankab.go.id, tampilan serta kekurangan dari tiap-tiap *website* ada pada Lampiran 1. Masing-masing *website* tersebut memiliki fungsi berbeda, mulai dari *website* dokumentasi kegiatan, laporan produksi pangan, penyediaan data terbuka hingga sistem informasi geospasial. Sebagian besar dari *website* tersebut dikembangkan tanpa melalui tahapan perancangan berbasis kebutuhan pengguna, termasuk tanpa proses desain antarmuka (UI/UX) yang sesuai. Temuan ini diperkuat oleh survei yang dilakukan terhadap 30 operator perangkat daerah (OPD) di Kabupaten Lamongan, yang menunjukkan bahwa 70% responden mengalami kesulitan dalam menggunakan *website* yang disediakan, terutama akibat tampilan

antarmuka yang tidak intuitif (66,67%) dan alur kerja yang membingungkan (60%). Hasil survei secara lebih rinci disajikan dalam Lampiran 2.

Permasalahan yang paling signifikan adalah belum tersedianya sistem pelaporan *online* yang terintegrasi untuk menyampaikan laporan kegiatan, kendala teknis dan kebutuhan operasional dari operator perangkat daerah (OPD) ke Diskominfo. Hingga saat ini, 70% pelaporan masih dilakukan melalui WhatsApp dan 30% melalui telepon yang bersifat informal dan tidak terdokumentasi secara sistematis. Akibatnya, laporan tidak memiliki format standar, tidak terdokumentasi dengan baik dan mengalami duplikasi penanganan masalah. Hal ini berdampak langsung pada keterlambatan penyelesaian masalah, dengan estimasi waktu 3–5 hari kerja. Kondisi tersebut menegaskan perlunya solusi perancangan sistem pelaporan berbasis *website* yang berfokus pada pengguna dengan melibatkan operator perangkat daerah sebagai pengguna utamanya.



Karakteristik pengguna sistem ini cukup beragam dan berasal dari berbagai perangkat daerah. Berdasarkan data internal, pengguna utama nantinya terdiri atas sekitar 78 operator berusia 20–35 tahun, 78 validator berusia 30–50 tahun, sekitar 5 manajer dan satu administrator berusia 25–35 tahun dari diskominfo kabupaten Lamongan. Seluruh pengguna ini memiliki latar belakang dan pemahaman teknologi yang bervariasi, meskipun sebagian besar telah mendapatkan pelatihan berkala sesuai dengan tugas pokok dan fungsi (tupoksi) masing-masing. Perbedaan usia dan pengalaman teknologi ini berdampak langsung terhadap efektivitas penggunaan sistem, khususnya ketika antarmuka tidak dirancang secara inklusif.

Permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya perancangan sistem pelaporan digital yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga dirancang dengan pendekatan yang menyesuaikan kebutuhan dan karakteristik pengguna. Dalam hal ini, pendekatan *Design Thinking* menjadi salah satu metode yang paling relevan. *Design Thinking* merupakan metode iteratif yang fokus pada pengguna dengan lima tahapan: *Empathize, Define, Ideate, Prototype* serta *Tes & evaluasi*. Metode ini memberikan peluang untuk menciptakan solusi yang benar-benar menjawab kebutuhan pengguna serta mudah digunakan dalam berbagai kondisi (Muñoz et al., 2023). Efektivitas *Design Thinking* dalam perancangan *UI/UX* telah terbukti dalam berbagai penelitian. Misalnya, penelitian oleh Rahman et al., (2024)

menunjukkan bahwa penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan layanan aduan publik berhasil menghasilkan desain antarmuka yang lebih efisien dan sesuai ekspektasi pengguna serta dapat meningkatkan efektivitas desain terutama dalam hal kemudahan akses dan pemahaman pengguna terhadap fitur aplikasi.

Untuk menilai sejauh mana desain yang dikembangkan dapat diterima dan digunakan dengan baik oleh pengguna, evaluasi dilakukan melalui dua tahapan, yaitu pengujian awal menggunakan platform Maze dan pengukuran kuantitatif melalui *System Usability Scale (SUS)*. Maze digunakan sebagai metode *task-based usability testing* untuk merekam metrik seperti tingkat keberhasilan tugas (*success rate*), waktu penyelesaian, dan tingkat kesalahan klik (*missclick*), sehingga memberikan hasil berbasis perilaku pengguna terhadap desain yang diuji. Pengujian dilanjutkan dengan metode *SUS* untuk mengukur persepsi pengguna secara kuantitatif terhadap kemudahan penggunaan sistem. *SUS* merupakan alat ukur standar yang terdiri dari sepuluh pernyataan sederhana dan menghasilkan skor *usability* secara keseluruhan. Kombinasi metode Maze dan *SUS* terbukti efektif digunakan dalam evaluasi sistem digital, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian Ridwan, Yulia & Heryana (2024) yang menunjukkan bahwa integrasi kedua metode ini mempercepat proses validasi desain dan meningkatkan kualitas antarmuka secara signifikan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk merancang UI/UX sistem pelaporan operator perangkat daerah Kabupaten Lamongan menggunakan metode *Design Thinking*. Perancangan akan difokuskan pada penyederhanaan alur pelaporan, kemudahan navigasi, dan tampilan visual yang mendukung kenyamanan pengguna yang diharapkan dapat menghasilkan rancangan sistem pelaporan yang lebih efisien dan terdokumentasi dengan baik, serta dapat digunakan secara optimal oleh operator perangkat daerah.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang UI/UX *website* pelaporan operator perangkat daerah di Kabupaten Lamongan menggunakan metode *Design Thinking* agar lebih mudah dipahami, mudah digunakan, dan sesuai kebutuhan pengguna?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan Wali Pengelola Data dan operator perangkat daerah yang mewakili pengguna utama sistem pelaporan.
2. Evaluasi dilakukan menggunakan kuisioner dengan pendekatan kuantitatif terhadap *prototype* desain yang telah dibuat.
3. Perancangan difokuskan pada modul pelaporan kegiatan, kendala teknis dan kebutuhan operasional, tidak mencakup modul analitik, manajemen pengguna, atau sistem approval.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan merancang UI/UX *website* pelaporan operator perangkat daerah di Kabupaten Lamongan menggunakan metode *Design Thinking* agar lebih mudah dipahami, mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan serta kenyamanan pengguna dalam menyampaikan laporan.

1.5 Manfaat

Dari penelitian ini dapat memberikan manfaat :

1. Bagi akademisi dapat menambah wawasan dan referensi mengenai penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan UI/UX *website* layanan internal pemerintahan.
2. Bagi Pemerintah Kabupaten Lamongan dapat memberikan gambaran rancangan *website* pelaporan yang dapat meningkatkan efektivitas dokumentasi dan komunikasi antar perangkat daerah.
3. Bagi Pengguna (Operator Perangkat Daerah): Menyediakan prototipe sistem pelaporan yang lebih mudah diakses, dipahami, dan digunakan sehingga meningkatkan produktivitas dan kenyamanan dalam bekerja.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan landasan penting dalam penyusunan penelitian ini. Beberapa studi yang relevan digunakan sebagai acuan dan referensi bagi penulis untuk mengembangkan penelitian yang lebih komprehensif dan mendalam. Penelitian-penelitian tersebut tidak hanya membantu dalam memahami metode dan model yang telah digunakan sebelumnya, tetapi juga memberikan wawasan tentang hasil yang telah dicapai. Tabel berikut merangkum penelitian-penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai bahan acuan dalam penelitian ini :

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Judul	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
Desain UI/UX Website Badan Penyuluhan Kementerian LHK dengan <i>Design Thinking</i> (Rahman et al., 2024).	Penelitian ini menghasilkan desain antarmuka berbasis web yang lebih mudah digunakan, dengan skor <i>System Usability Scale</i> mencapai 82 (kategori baik). Penerapan metode <i>Design Thinking</i> membantu menghasilkan desain yang sesuai kebutuhan pengguna internal kementerian.	Persamaan : 1. Menggunakan metode <i>Design Thinking</i> . 2. Menerapkan pengujian <i>usability</i> dengan <i>SUS</i> . 3. Fokus pada sistem pelaporan digital instansi pemerintah. Perbedaan : 1. Pengguna dalam penelitian ini adalah pegawai kementerian pusat yang umumnya melek digital, sedangkan penelitian yang akan dibuat ditujukan untuk operator perangkat daerah dengan latar belakang teknis yang beragam.
Analisis Efektivitas Aplikasi WargaKu Surabaya dalam Menunjang Pelayanan Publik (May	Penelitian ini merancang prototipe aplikasi layanan aduan fasilitas umum dengan menerapkan lima tahapan <i>Design Thinking</i> . Hasil menunjukkan desain	Persamaan : 1. Menekankan pentingnya desain antarmuka dalam sistem pelaporan publik. 2. Menggunakan pendekatan berbasis pengguna. Perbedaan : 1. Penelitian ini ditujukan untuk masyarakat umum sebagai pengguna

Judul	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
& Fanida, yang dikembangkan mampu mendukung proses pelaporan aduan secara lebih praktis dan interaktif. Perancangan UI/UX <i>Dashboard Reporting</i> pada Portal Halal.go.id dengan Metode <i>Design Thinking</i> (Ripai et al., 2023).	Desain ulang <i>dashboard</i> pelaporan menggunakan pendekatan <i>Design Thinking</i> menghasilkan skor <i>usability</i> 89,5% (kategori sangat baik), dengan alur kerja yang lebih jelas dan tampilan yang lebih informatif.	<p>Persamaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan pendekatan <i>Design Thinking</i> dalam perancangan UI/UX. 2. Menerapkan evaluasi <i>usability</i> dengan metode <i>SUS</i>. 3. Tujuan untuk meningkatkan efisiensi pelaporan pada platform pemerintah. <p>Perbedaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian ini untuk pengguna umum publik nasional, sementara penelitian yang akan dibuat ditujukan untuk internal operator perangkat daerah.

2.2 Analisis Kompetitor

Analisis kompetitor dilakukan untuk mengevaluasi sistem-sistem yang telah digunakan di instansi pemerintah atau lembaga yang memiliki fitur pelaporan serupa. Beberapa sistem kompetitor dianalisis berdasarkan fitur, tampilan antarmuka dan kemudahan penggunaan :

Tabel 2. 2 Analisis Kompetitor

Nama Sistem	Jenis Laporan yang Didukung	Kelebihan dan Kekurangan	Hasil Pengujian
LAPOR! (PANRB) Referensi : (Putera & Harsono, 2022)	Pengaduan masyarakat kepada instansi pemerintah (misalnya: keluhan pelayanan, infrastruktur, administrasi)	<p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antarmuka sederhana - Responsif - Multi-platform - Laporan terdokumentasi baik <p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beberapa fitur tersembunyi, tidak langsung terlihat. - Minim panduan interaktif saat pertama digunakan. 	Hasil studi UX oleh Pusat Transformasi Digital (2021) menunjukkan skor <i>System Usability Scale</i> sebesar 74, dengan kategori baik.

Nama Sistem	Jenis Laporan yang Didukung	Kelebihan dan Kekurangan	Hasil Pengujian
SIMPerizinan – Dinas Kominfo Kota Pasuruan Referensi : (Rohmah et al., 2019)	Pelaporan dan manajemen data perizinan (SIUP, TDP, TDUP, reklame) oleh masyarakat dan internal dinas	<p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antarmuka sederhana dan kontras warna baik. - Navigasi cukup mudah untuk laporan cepat. <p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Navigasi antar fitur tidak konsisten. - Fitur tidak dikategorikan secara intuitif. 	Evaluasi UX pada penelitian Rohmah et al., (2019) menunjukkan skor <i>System Usability Scale</i> sebesar 71, masuk kategori baik namun perlu penyempurnaan fitur.
SIPD Kemendagri Referensi : (Sriyanto et al., 2023)	Laporan keuangan, pembangunan, hingga pertanggungjawaban perangkat daerah	<p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Integrasi lengkap antar modul. – Desain UI konsisten dan profesional. <p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Navigasi kompleks, terlalu banyak menu. – Kurang ramah bagi pengguna non-teknis. 	Skor SUS tidak spesifik tapi menunjukkan bahwa pengguna mengalami kesulitan saat pertama kali menggunakan sistem.

2.3 User Interface (UI)

User Interface (UI) atau antarmuka pengguna adalah elemen penting dalam pengembangan perangkat lunak karena berfungsi sebagai penghubung antara pengguna dan sistem. UI mencakup aspek visual seperti tata letak, warna, ikon, serta elemen interaktif yang memudahkan pengguna dalam menjalankan fungsionalitas perangkat lunak. Selanjutnya, dijelaskan bahwa UI berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa antarmuka yang nyaman dan relevan memberikan kontribusi besar terhadap penerimaan dan kepuasan pengguna, sebagaimana dibuktikan dengan koefisien jalur sebesar 0,645 dalam model penerimaan teknologi yang digunakan (Iman et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa UI tidak hanya menjadi sarana operasional, tetapi juga elemen stcompletion rategis dalam meningkatkan keterlibatan dan produktivitas pengguna. *User Interface* (UI) harus dirancang dengan pendekatan yang memperhatikan prinsip-prinsip *usability* serta kebutuhan spesifik pengguna

untuk menciptakan sistem yang responsif, adaptif, dan user-friendly. Terdapat juga elemen utama dalam UI yang perlu diperhatikan dalam penelitian meliputi :

1. *Layout* : Penataan struktur halaman yang logis, seperti pemisahan antara form pelaporan, menu navigasi, dan riwayat laporan.
2. *Typography* : Pemilihan jenis huruf, ukuran, dan spasi agar mudah dibaca oleh pengguna dari berbagai usia.
3. *Color Scheme* : Kombinasi warna yang tidak hanya estetis, tetapi juga kontras dan jelas, terutama untuk kenyamanan visual.
4. *Buttons & Icons* : Tombol dan ikon yang konsisten, mudah dikenali, serta mencerminkan fungsi yang jelas.
5. *Navigation* : Navigasi yang ringkas dan mudah diakses, meminimalkan klik berulang untuk mencapai tujuan pelaporan.

2.4 *User Experience (UX)*

User Experience (UX) merupakan konsep penting dalam pengembangan aplikasi digital yang berfokus pada persepsi, emosi, dan kepuasan pengguna saat berinteraksi dengan sebuah sistem. Menurut Wiwesa (2021), UX adalah pengalaman subjektif pengguna yang dipengaruhi oleh persepsi, pikiran, dan emosi mereka saat menggunakan produk atau layanan. UX mencakup berbagai aspek seperti kemudahan navigasi, kemudahan penggunaan, dan nilai yang dirasakan dari produk. Dalam penerapannya, UX juga melibatkan tahapan perancangan mulai dari riset, pembuatan persona, prototipe, hingga evaluasi berkelanjutan untuk memastikan kesesuaian produk dengan kebutuhan pengguna.

Studi oleh Sonianto & Novianto (2024) menunjukkan bahwa UX memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Ia menyatakan bahwa elemen UX yang baik dapat meningkatkan durasi penggunaan sistem, serta mengurangi tingkat kesalahan dan kebingungan pengguna dalam penggunaan pertama. Hal serupa disampaikan oleh Permadi (2023) yang mengkaji UX dalam layanan publik digital Disdukcapil Kota Pekanbaru. Ia menyatakan bahwa UX yang buruk dapat menimbulkan kebingungan masyarakat dan menghambat efektivitas layanan, sehingga diperlukan pendekatan desain berbasis pengguna untuk meningkatkan kualitas interaksi antara warga dan sistem pelayanan digital.

Berdasarkan studi eksploratif oleh Mior Ibrahim (2023) pada sistem *e-procurement* pemerintah Malaysia, terdapat lima dimensi utama UX yang harus diperhatikan dalam merancang sistem internal pemerintahan, kelima dimensi ini diantaranya :

1. *Usefulness* (Kegunaan) : Sistem harus menyediakan fungsionalitas pelaporan yang tepat untuk pekerjaan harian operator.
2. *Usability* (Kemudahan Penggunaan) : Pengguna dapat menjalankan tugas pelaporan tanpa hambatan—menu jelas, form tidak membingungkan, dan alur pengisian logis.
3. *Performance* (Performa) : Aplikasi cepat merespon perintah, tidak lambat atau error saat mengupload laporan.
4. *Efficiency* (Efisiensi Operasional) : Operator dapat menyelesaikan pelaporan dalam beberapa klik—minim waktu dan langkah berlebihan.
5. *Satisfaction* (Kepuasan Pengguna) : Setelah menggunakan prototipe, pengguna merasa puas dan percaya sistem mendukung tugas mereka.

Dengan memperhatikan keenam elemen tersebut, proses perancangan sistem tidak hanya akan menghasilkan tampilan yang menarik, tetapi juga memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna.

2.5 *Design Thinking*

Design Thinking merupakan pendekatan pemecahan masalah yang bersifat iteratif dan berfokus pada pengguna (*user-centered design*), yang bertujuan menghasilkan solusi inovatif dan bernilai guna tinggi. Dalam konteks pengembangan produk dan layanan digital terutama dalam hal antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX), *Design Thinking* berperan penting untuk menjembatani kebutuhan teknis dan pengalaman manusia. Metode ini menekankan empati terhadap pengguna, eksplorasi solusi kreatif, serta evaluasi dan iterasi berulang berbasis umpan balik pengguna.



Gambar 2. 1 Tahapan *Design Thinking*

Dari gambar 2.1, *Design Thinking* terdiri dari lima tahapan utama, yaitu :

1. *Empathize*

Pengembang melakukan observasi, wawancara, dan survei untuk memahami masalah dan kebutuhan pengguna secara emosional dan fungsional. Tahapan ini bertujuan membangun pemahaman mendalam terhadap latar belakang dan konteks pengguna yang akan menjadi dasar perumusan solusi (Pratiwi & Suchahyani, 2024).

2. *Define*

Setelah mengumpulkan data, tahapan *Define* memfokuskan informasi yang dikumpulkan menjadi satu *Problem Statement* yang spesifik. Jurnal yang sama menunjukkan bahwa *Define* menghasilkan *User persona*, *point of view*, dan *pain points* sebagai landasan pemahaman masalah (Pratiwi & Suchahyani 2024).

2.1 *Problem statement* : Rumusan masalah utama dari sudut pandang pengguna, misalnya kesulitan operator dalam pelaporan digital.

2.2 *User persona* : Gambaran fiktif dari pengguna akhir yang dibangun berdasarkan data nyata seperti wawancara, observasi dan survei. *Persona* nantinya membantu perancang sistem dalam memahami kebutuhan, perilaku serta tujuan pengguna secara lebih terfokus sehingga solusi yang dihasilkan benar-benar relevan.

2.3 *User journey map* : Visualisasi yang digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan alur interaksi pengguna dengan sistem dari awal hingga akhir dalam suatu skenario tertentu. Pemetaan ini meliputi tahapan aktivitas, emosi pengguna, titik kontak (*touchpoints*), serta hambatan yang dialami pada tiap fase (Zulaikha & Sari, 2020). Visualisasi ini memperjelas konteks penggunaan sistem serta membantu pengembang dalam menyusun solusi yang berbasis kebutuhan pengguna.

3. *Ideate*

Tahap yang berfungsi sebagai ruang eksplorasi ide kreatif yang diarahkan oleh pemahaman mendalam terhadap kebutuhan dan permasalahan pengguna di fase sebelumnya. Menurut Ifsyaus Salam (2024), tahap ini menekankan pentingnya merancang alur interaksi pengguna dan menentukan elemen visual utama, seperti warna dan *typography* yang selaras dengan karakteristik pengguna. Elemen-elemen tersebut tidak hanya mendukung aspek estetika, tetapi juga memiliki peran strategis dalam membentuk pengalaman pengguna yang positif dan inklusif.

4. *Prototype*

Ide-ide yang telah dipilih diterjemahkan menjadi bentuk desain secara digital yang biasa dibagi menjadi dua tahapan (Pratama et al., 2024), seperti :

4.1 *Lo-Fi (Low-Fidelity)* : Sketsa kasar untuk memvalidasi struktur dan navigasi dasar.

4.2 *Hi-Fi (High-Fidelity)* : Desain interaktif mendekati produk siap-kembangkan, lengkap dengan visual dan interaksi nyata.

Proses pembuatan *prototype* nantinya dilakukan menggunakan aplikasi desain seperti Figma.

5. *Test*

Hasil desain *prototype* diuji langsung oleh pengguna untuk memperoleh umpan balik. Informasi dari tahap ini digunakan untuk menyempurnakan desain secara iteratif hingga menghasilkan solusi yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna (Pratiwi & Suchahyani, 2024).

Salah satu kekuatan utama *Design Thinking* adalah sifatnya yang iteratif, artinya tahapan-tahapan tidak berjalan secara linear satu arah, melainkan dapat saling kembali satu sama lain sesuai kebutuhan. Dalam praktiknya, setelah tahap *testing*, hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan (iterasi) pada *prototype*, seperti:

- a. Penyempurnaan alur navigasi.
- b. Perbaikan penempatan tombol atau elemen visual.
- c. Penyesuaian pesan atau instruksi dalam antarmuka.

Penerapan *Design Thinking* dalam pengembangan sistem digital terbukti memberikan hasil yang efektif. Studi yang dilakukan oleh Safitri et al (2025) dalam pengembangan sistem layanan digital menunjukkan bahwa penerapan metode ini menghasilkan UI/UX yang lebih mudah digunakan dan sesuai harapan pengguna. Di sisi lain, Hudha & Haryono (2025) juga membuktikan bahwa kolaborasi lintas peran dalam setiap tahapan *Design Thinking* berhasil menciptakan antarmuka dengan tingkat penerimaan tinggi, seperti ditunjukkan melalui skor *System Usability Scale* (SUS) sebesar 75,2. Hasil-hasil ini mempertegas bahwa *Design Thinking* adalah pendekatan yang adaptif dan cocok untuk pengembangan sistem digital lintas sektor dan fungsi.

Dengan tahapan yang sistematis dan berorientasi pada empati serta eksperimen, *Design Thinking* mampu menghasilkan produk digital yang tidak hanya memenuhi spesifikasi teknis, tetapi juga memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna akhir. Keunggulan metode ini terletak pada fleksibilitasnya dalam menghadapi ketidakpastian, dan kemampuannya menghasilkan inovasi yang berbasis kebutuhan riil pengguna.

2.6 *Platform Maze*

Maze adalah *platform* pengujian desain berbasis web yang memungkinkan desainer melakukan *usability testing* secara *remote* menggunakan *prototype* dari *tools* seperti Figma, Adobe XD atau Sketch. Proses pengujian dapat dilakukan secara daring melalui tautan yang dibagikan kepada responden, tanpa tatap muka. Platform ini menyediakan metrik penting seperti *task success rate*, *click path*, *heatmap* dan waktu penyelesaian tugas serta menghasilkan laporan otomatis untuk analisis desain iteratif.

Menurut Anggraini & Hamdani (2024), penggunaan platform Maze dalam pengujian prototype berbasis Design Thinking mampu menghasilkan skor *usability* tinggi sebesar 93%, serta memberikan visualisasi detail melalui heatmap dan jalur interaksi pengguna yang mempermudah tim desainer dalam mengidentifikasi titik lemah antarmuka pengguna. Evaluasi yang dilakukan melalui Maze bertujuan untuk memperoleh data objektif mengenai efektivitas desain antarmuka, tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas, serta mengidentifikasi area

yang perlu disempurnakan. Hasil dari pengujian ini menjadi dasar utama dalam proses iterasi desain agar sistem yang dikembangkan lebih efisien, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir.

2.7 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) menurut Purwaningtias & Ependi (2020) merupakan metode evaluasi *usability* yang digunakan untuk menilai kemudahan penggunaan suatu sistem atau aplikasi berdasarkan persepsi pengguna. Metode ini dikembangkan oleh John Brooke di tahun 1986 dan tetap digunakan secara luas hingga saat ini karena kemampuannya dalam memberi gambaran *usability* yang cepat, sederhana, dan reliabel. Dalam konteks penelitian ini, *System Usability Scale* digunakan untuk mengukur sejauh mana desain prototipe UI/UX website pelaporan operator perangkat daerah dapat diterima dan digunakan secara efektif oleh pengguna non-teknis.

Dalam konteks perancangan UI/UX sistem pelaporan operator perangkat daerah di Kabupaten Lamongan, *System Usability Scale* menjadi alat yang tepat untuk mengevaluasi *prototype* desain yang dikembangkan. Evaluasi ini akan dilakukan kepada operator daerah sebagai pengguna akhir guna mendapatkan gambaran objektif tentang kejelasan tampilan, kemudahan navigasi, dan kenyamanan interaksi. Penelitian oleh Ridwan, Yulia & Heryana (2024) menunjukkan bahwa penggunaan *System Usability Scale* menghasilkan data yang valid untuk menyempurnakan desain sistem digital pemerintahan. Berikut adalah contoh sepuluh pertanyaan pada kuesioner *System Usability Scale* (SUS).

Tabel 2. 3 Pertanyaan SUS

No	Pernyataan
1	Saya merasa ingin menggunakan <i>website</i> pelaporan ini secara rutin dalam pekerjaan saya.
2	Saya merasa <i>website</i> ini terlalu rumit untuk dipahami tanpa bantuan.
3	Saya merasa <i>website</i> ini mudah digunakan oleh operator seperti saya.
4	Saya merasa memerlukan bantuan teknis setiap kali menggunakan <i>website</i> ini.
5	Saya merasa fitur-fitur dalam <i>website</i> ini terasa terintegrasi dan mendukung proses pelaporan dengan baik.
6	Saya merasa alur pelaporan dan tampilan pada <i>website</i> ini tidak konsisten.

No	Pernyataan
7	Saya percaya sebagian besar operator perangkat daerah akan mudah belajar menggunakan <i>website</i> ini.
8	Saya merasa bingung ketika pertama kali mencoba menggunakan <i>website</i> ini.
9	Saya merasa percaya diri dan nyaman saat menggunakan <i>website</i> ini untuk mengirim laporan.
10	Saya merasa perlu pelatihan yang cukup lama sebelum bisa menggunakan <i>website</i> pelaporan ini secara baik.

Berikut adalah cara perhitungannya :

1. Untuk pertanyaan bernomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9) maka skor yang diberikan dikurangi 1.
2. Untuk pertanyaan bernomor genap (2, 4, 6, 8, 10) maka nilai 5 dikurangi skor yang diberikan.
3. Jumlahkan semua skor hasil dari proses di atas.
4. Kalikan total skor dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai akhir dari 0 hingga 100.

Contoh:

Jika responden menjawab sebagai berikut:

1. Pertanyaan 1 (ganjil): nilai 4 → dihitung menjadi 3
2. Pertanyaan 2 (genap): nilai 2 → dihitung menjadi 3
3. dst.

Maka total 10 skor diolah, dan hasil akhirnya dikali 2,5.

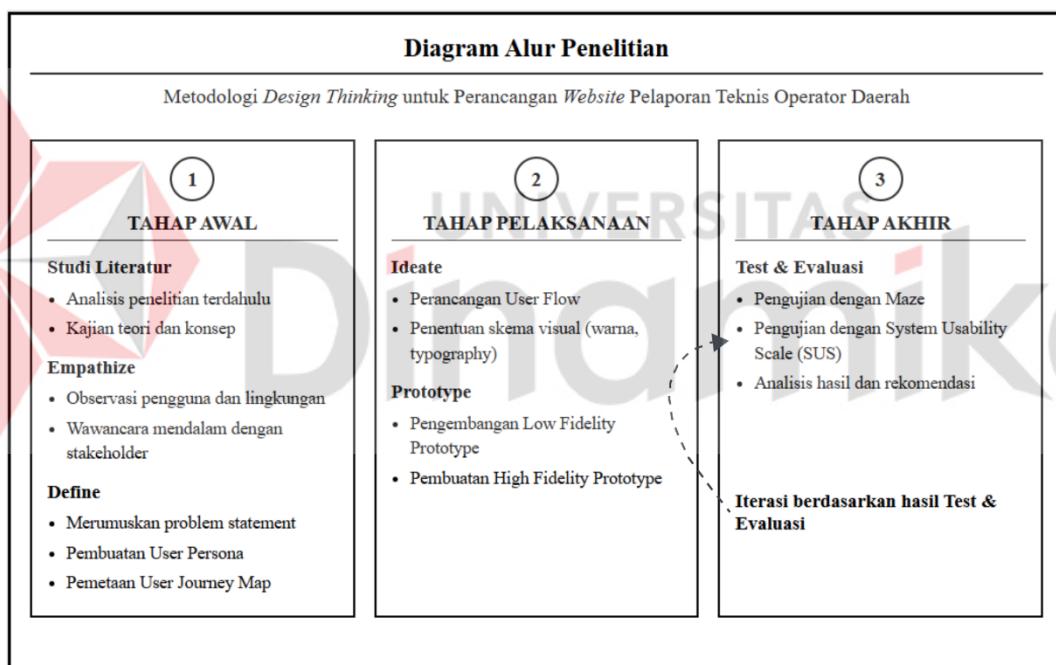
Interpretasi hasil SUS:

1. Skor ≥ 68 : *usability* tergolong baik (*acceptable*)
2. Skor 50–68: perlu perbaikan (*marginal*)
3. Skor < 50 : *usability* buruk (*not acceptable*)
4. Kategori juga dapat dinilai menggunakan “*adjective rating*” seperti *Good*, *Excellent*, atau *Poor*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah pendekatan *Design Thinking* yang disertai dengan studi literatur. Metode ini dipilih karena berorientasi pada pengguna dan mampu menggali kebutuhan serta perilaku pengguna sebelum merancang solusi digital. *Design Thinking* sangat cocok digunakan dalam pengembangan antarmuka sistem pelaporan operator perangkat daerah karena pendekatannya yang fleksibel dan iteratif. Berikut diagram untuk mengetahui tahapan metodologi penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu :



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian

Berdasarkan gambar 3.1 diatas, terdapat tiga tahapan dalam metodologi penelitian yang akan digunakan yaitu fase awal, fase pelaksanaan dan fase akhir dengan diawali studi literatur yang dilanjutkan dengan proses *Design Thinking* yaitu *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* serta *Test & evaluasi* yang menggunakan pengujian dengan *System Usability Scale* dan *platform Maze* dengan penambahan iterasi jika diperlukan.

3.1 Tahap Awal

3.1.1 Studi Literatur

Tahapan ini dilakukan dengan mengidentifikasi teori-teori serta hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang bertujuan membangun dasar teori untuk merancang sistem pelaporan digital yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Referensi yang dikaji meliputi :

1. Menelaah literatur terkait *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX).
2. Mempelajari konsep dan tahapan dalam metode *Design Thinking*.
3. Meninjau metode evaluasi *usability* seperti *System Usability Scale* (SUS) dan Maze.
4. Menganalisis penelitian terdahulu untuk mengidentifikasi gap penelitian yang akan ditangani.

Beberapa referensi jurnal yang dikaji dan digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Muñoz et al. (2023) membahas pendekatan *Design Thinking* dalam pengembangan perangkat lunak berbasis pengguna untuk sektor publik, serta bagaimana metode ini meningkatkan kualitas interaksi pengguna dengan sistem digital.
2. Rahman et al. (2024) meneliti evaluasi *usability* antarmuka aplikasi layanan publik dengan menggunakan metode SUS, dan mengaitkan skor *usability* dengan efektivitas pelaporan masyarakat.
3. Purwaningtias & Epandi (2020) mengkaji perancangan ulang antarmuka sistem pengaduan berbasis web menggunakan prinsip UX untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pengguna.

Referensi-referensi ini memberikan fondasi teoritis dan praktis yang kuat untuk mendukung perancangan UI/UX sistem pelaporan yang sesuai dengan karakteristik pengguna di lingkungan pemerintahan daerah.

3.1.2 *Emphasize*

Tahap ini bertujuan untuk memahami secara mendalam pengalaman, kendala dan kebutuhan dari pengguna yaitu operator perangkat daerah dan pengelola data

Dinas Kominfo Kabupaten Lamongan. Untuk memperoleh informasi tersebut dilakukan :

1. Wawancara dengan Wali Pengelola Data Kominfo Kabupaten Lamongan guna memahami proses pelaporan yang berjalan saat ini, hambatan dalam proses laporan, serta pemahaman terhadap sistem digital yang telah dibuat sebelumnya.
2. Observasi terhadap proses pelaporan yang masih dilakukan sekarang, khususnya media pelaporan, alur komunikasi dan bentuk laporan yang dikirimkan.

Dari proses ini diperoleh gambaran bahwa pelaporan masih dilakukan secara manual yaitu melalui WhatsApp atau telepon yang tidak memiliki format baku dan belum terdokumentasi dengan baik. Selain itu, *website - website* sebelumnya yang pernah dikembangkan oleh Kominfo banyak yang menjadi tidak efektif untuk digunakan karena tidak diawali dengan pendekatan desain berbasis pengguna.

3.1.3 *Define*

Tahap *Define* bertujuan untuk menyusun fokus permasalahan berdasarkan temuan dari fase *Emphasize*. Informasi yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dirumuskan menjadi kebutuhan utama pengguna serta permasalahan yang akan diselesaikan. Adapun tahapan dalam fase ini meliputi :

1. Perumusan *Problem Statement*

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi terhadap operator pelapor dari kecamatan dan desa/kelurahan, ditemukan bahwa proses pelaporan kendala teknis masih dilakukan secara manual melalui WhatsApp atau telepon. Hal ini menyebabkan laporan tidak terdokumentasi dengan baik, tidak tersusun secara sistematis, dan sulit ditelusuri kembali. Selain itu, latar belakang pendidikan dan usia operator yang beragam menyebabkan kendala dalam mengoperasikan sistem berbasis web yang ada sebelumnya. Maka dirumuskanlah *Problem Statement* sebagai berikut: “Bagaimana merancang sistem pelaporan digital berbasis web yang mudah digunakan, terdokumentasi dengan baik, serta sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan operator perangkat daerah di Kabupaten Lamongan?”

2. Pembuatan *User Persona*

User persona dibuat untuk mewakili karakteristik tipikal pengguna sistem pelaporan, yaitu operator dari kecamatan dan desa/kelurahan. Persona ini mencakup data demografis, kebutuhan, tujuan serta hambatan yang dihadapi dalam menggunakan teknologi digital. Pembuatan *user persona* membantu tim perancang untuk tetap berfokus pada kebutuhan pengguna nyata selama proses pengembangan solusi. Berikut adalah *user persona* dari masing masing pengguna :

a. Operator Daerah (Desa/Kelurahan)

Operator Daerah merupakan pengguna utama sistem pelaporan yang berasal dari desa atau kelurahan, dengan rentang usia 20–35 tahun. Mereka bertugas menginput laporan kegiatan dan kendala teknis ke sistem. Sebagian besar memiliki pemahaman teknologi yang terbatas dan belum terbiasa menggunakan sistem berbasis web. Oleh karena itu, mereka membutuhkan antarmuka yang sederhana, navigasi yang jelas, serta panduan penggunaan agar dapat mengisi laporan dengan cepat dan tanpa kebingungan. Rincian visualisasinya dapat dilihat pada Lampiran 3 di Gambar L3.1.

b. Validator

Validator adalah pegawai berusia 30–50 tahun yang berperan memverifikasi laporan dari operator sebelum diteruskan ke tingkat selanjutnya. Mereka umumnya memiliki pengalaman dalam administrasi, namun tidak semua terbiasa dengan aplikasi digital. Validator membutuhkan tampilan laporan yang ringkas dan mudah dibaca, fitur validasi yang efisien, serta sistem notifikasi untuk memantau laporan baru yang masuk dan memastikan proses verifikasi berjalan lancar. Rincian visualisasinya dapat dilihat pada Lampiran 3 di Gambar L3.2.

c. Manajer

Manajer adalah pengguna dengan peran penting dalam mengawasi seluruh laporan yang masuk dari operator perangkat daerah. Mereka umumnya berusia 35–50 tahun dan bertanggung jawab memastikan laporan yang dikirim sudah sesuai standar dan lengkap. Jika ditemukan laporan yang tidak valid, belum lengkap, atau memerlukan tindak lanjut lebih lanjut, manajer dapat memberikan umpan balik langsung kepada operator atau membuka tiket

pelaporan ulang untuk perbaikan. Oleh karena itu, manajer membutuhkan tampilan *dashboard* yang ringkas dan informatif, fitur untuk memberi catatan atau *feedback* pada laporan, serta sistem notifikasi untuk memantau perkembangan status laporan dan tiket yang dibuka. Rincian visualisasinya dapat dilihat pada Lampiran 3 di Gambar L3.3.

d. *Administrator*

Administrator bertanggung jawab atas pengelolaan sistem secara teknis, termasuk manajemen pengguna dan pengawasan kestabilan aplikasi. Biasanya berusia 25–35 tahun dan memiliki latar belakang di bidang teknologi informasi. Mereka membutuhkan akses backend yang aman, fitur lengkap untuk menambah atau menghapus pengguna, serta log aktivitas untuk memantau penggunaan dan mendeteksi potensi error atau pelanggaran sistem. Rincian visualisasinya dapat dilihat pada Lampiran 3 di Gambar L3.4.

3. Pemetaan *User Journey Map*

Untuk memahami pengalaman pengguna secara menyeluruh, dilakukan pemetaan *User journey map* yang menggambarkan alur interaksi pengguna dari awal hingga akhir saat melakukan pelaporan kendala. Pemetaan ini mencakup tahapan, emosi, dan tantangan yang dialami pengguna dalam proses pelaporan saat ini, serta digunakan untuk mengidentifikasi titik-titik krusial yang perlu diperbaiki atau disederhanakan dalam rancangan sistem yang akan dikembangkan. Berikut adalah *user journey map* dari pengguna utama *website* ini.

Tabel 3. 1 *User Journey Map* Operator Perangkat Daerah

Tahap	Aktivitas Pengguna	Emosi	Touchpoint	Peluang Perbaikan
Identifikasi Kendala	Operator mendeteksi kendala teknis	Bingung, cemas	- Website error - Masalah perangkat kerja	Sistem menyediakan <i>SOP</i> pelaporan
Pengumpulan Informasi Awal	Hubungi Diskominfo untuk konfirmasi kendala	Ragu	- WhatsApp - Telepon - Kontak Diskominfo	Sistem menyediakan <i>form</i> pelaporan baku.
Pengiriman Laporan	Melapor via Takut WhatsApp atau Telepon		- WhatsApp petugas Diskominfo	Sistem <i>input</i> laporan digital dengan bukti penerimaan otomatis

Tahap	Aktivitas Pengguna	Emosi	Touchpoint	Peluang Perbaikan
Validasi Awal	Validator menerima laporan	Lega	- Telepon - Catatan manual (Spreadsheet) - Chat WhatsApp internal	Sistem validasi berbasis <i>web</i> dengan notifikasi status laporan
Tindak Lanjut Permasalahan	Manajer/admin Diskominfo menerima dan menangani laporan	Cemas	- WhatsApp internal Diskominfo - Telepon internal	Sistem <i>dashboard</i> manajemen tiket untuk memantau progres
Penyelesaian & Feedback	Manajer/admin memberikan frustasi informasi penyelesaian	Puas,	- WhatsApp hasil - Telepon klarifikasi	Sistem mencatat histori laporan yang terdokumentasi secara digital

User journey map ini memetakan alur pengalaman operator perangkat daerah dalam proses pelaporan kendala teknis pada sistem internal Diskominfo Lamongan. Alur dimulai dari tahap Identifikasi Kendala, di mana operator mengalami masalah teknis namun bingung kemana harus melapor karena belum ada SOP. Dilanjutkan ke tahap Pengumpulan Informasi Awal, operator menghubungi Diskominfo melalui WhatsApp atau telepon, tetapi informasi laporan sering tidak lengkap. Setelah itu, pada tahap Pengiriman Laporan, laporan disampaikan ke manajer/admin, namun operator merasa khawatir karena tidak ada bukti penerimaan laporan. Masuk ke tahap Validasi Awal, manajer/admin membaca dan memvalidasi laporan secara manual, dengan kesulitan menelusuri data lama. Berikutnya, pada tahap Tindak Lanjut Permasalahan, manajer/admin mencoba menangani laporan, namun masih sering terjadi duplikasi, kesalahan eskalasi, dan keterlambatan. Terakhir, di tahap Penyelesaian & Feedback, operator menerima informasi penyelesaian, tetapi dokumentasi hasil penanganan masih belum tersimpan secara resmi. Setiap tahap memunculkan peluang perbaikan yang nantinya menjadi dasar perancangan *website* sistem pelaporan digital berbasis web.

3.2 Tahap Pelaksanaan

3.2.1 Ideate

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan alternatif solusi desain melalui eksplorasi ide kreatif. Kegiatan utama yang dilakukan meliputi:

1. Perancangan *User Flow* : Menyusun alur sistem pelaporan yang menggambarkan perjalanan pengguna dalam menyelesaikan tugas di aplikasi, mulai dari *login* hingga laporan diterima oleh pihak Kominfo.
2. Penentuan Skema Visual (Warna dan *Typography*) : Ditetapkan skema warna dan *typography* yang akan digunakan pada *prototype* sistem. Pemilihan warna dilakukan dengan mempertimbangkan aspek kontras, kenyamanan mata, serta kesesuaian identitas visual institusi (Diskominfo Kabupaten Lamongan). *Typography* dipilih berdasarkan tingkat keterbacaan yang tinggi, terutama untuk pengguna dengan latar belakang non-teknis. Elemen visual ini sangat penting dalam menciptakan antarmuka yang tidak hanya menarik secara estetika, tetapi juga mendukung kemudahan penggunaan.

Tahap ini menghasilkan gambaran konseptual dari sistem pelaporan yang akan dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk *prototype*.

3.2.2 Prototype

Tahap *prototyping* merupakan bentuk visual dari ide yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya. *Prototype* dibuat dalam dua versi yaitu :

1. *Low-Fidelity (Lo-Fi)* : Menampilkan elemen dasar seperti posisi tombol, *form*, dan *layout* halaman secara sederhana, untuk validasi struktur informasi.
2. *High-Fidelity (Hi-Fi)* : Mendesain *prototype* yang lebih detail dan menyerupai tampilan akhir sistem, dengan elemen visual seperti warna, ikon, dan teks interaktif. *Prototype* ini dibuat menggunakan tools seperti Figma.

Prototype nantinya akan digunakan dalam proses pengujian untuk mengukur sejauh mana sistem dapat diterima dan dipahami oleh pengguna.

3.3 Tahap Akhir

3.3.1 Test & evaluasi

Tahap *test & evaluasi* merupakan tahapan penting untuk mengukur sejauh mana rancangan antarmuka dapat digunakan dengan efektif oleh pengguna. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap *prototype* yang telah dirancang. Pengujian nantinya akan dilakukan terhadap dua kelompok utama pengguna, yaitu operator perangkat daerah dan admin/manajer dari Dinas Kominfo Kabupaten Lamongan. Pengujian dilakukan dengan metode berikut:

1. Pengujian dengan *Platform Maze*

Prototype diuji melalui *platform Maze*, yang memungkinkan pengguna menjalankan skenario tugas secara langsung (*task-based testing*). Dalam metode ini, pengguna diminta menyelesaikan tugas-tugas tertentu seperti *login*, membuat laporan atau merubah laporan. Hasil berupa matriks seperti *completion completion rate*, *error* dan durasi waktu akan digunakan untuk melengkapi analisis *SUS*.

2. Pengujian *System Usability Scale (SUS)*

Pengguna diminta mencoba *prototype* dan menjawab 10 pertanyaan berbasis skala Likert yang menilai aspek kemudahan penggunaan, efisiensi dan kenyamanan sistem. Skor *System Usability Scale* akan dihitung untuk menilai tingkat *usability* dari *prototype* yang dirancang.

3. Analisis Hasil & Rekomendasi Iterasi

Hasil dari pengujian *Maze* dan *System Usability Scale* diolah untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan desain. Skor *Maze* dan *SUS* kemudian diinterpretasikan untuk menentukan apakah sistem termasuk dalam kategori baik, perlu perbaikan, atau kurang layak digunakan. Hasil dari kedua metode pengujian ini akan dianalisis dan dibandingkan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari desain yang telah dibuat. Dengan data tersebut, peneliti dapat merumuskan rekomendasi perbaikan yang akurat dan berbasis kebutuhan nyata pengguna, yang kemudian akan ditindaklanjuti melalui proses iterasi desain.

3.3.2 Iterasi Desain berdasarkan hasil Test & Evaluasi

Tahap iterasi merupakan bagian penting dari pendekatan *Design Thinking* yang berorientasi pada perbaikan berkelanjutan. Setelah pengujian dilakukan dengan *platform Maze* dan metode *System Usability Scale (SUS)*, dilakukan analisis terhadap hasil evaluasi untuk mengidentifikasi area yang masih membutuhkan perbaikan, seperti tingginya tingkat *missclick*, kesulitan navigasi atau elemen antarmuka yang membingungkan.

Berdasarkan temuan tersebut, dilakukan revisi atau penyesuaian pada prototype khususnya pada bagian yang dinilai kurang optimal, seperti penyesuaian posisi tombol, penyederhanaan alur laporan, atau penambahan indikator visual. Desain hasil perbaikan ini kemudian divalidasi ulang kepada pengguna menggunakan skenario tugas yang sama guna memastikan bahwa iterasi benar-benar meningkatkan kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna.

Jika hasil validasi menunjukkan peningkatan *usability* yang signifikan dan tidak terdapat kendala mayor, maka desain dianggap siap difinalisasi. Dengan demikian, proses iterasi ini menjembatani tahap evaluasi dan tahap *prototyping*, sebagaimana digambarkan dalam diagram alur penelitian, dan memperkuat prinsip utama *Design Thinking* yaitu mengutamakan kebutuhan serta kenyamanan pengguna melalui proses perbaikan yang berkelanjutan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Awal

4.1.1 Hasil Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk memahami dasar teori dalam perancangan sistem pelaporan berbasis web dan metodologi *Design Thinking*. Literatur yang dikaji mencakup teori tentang UI/UX, proses desain berorientasi pengguna, evaluasi *usability*, serta penelitian terdahulu terkait pelaporan digital di sektor pemerintahan. Temuan utamanya :

1. Menurut Iman et al., (2025), UI/UX memiliki pengaruh signifikan terhadap penerimaan sistem.
2. Menurut Muñoz et al. (2023), *Design Thinking* efektif dalam menyusun solusi berdasarkan kebutuhan pengguna.
3. Menurut Ridwan (2024), evaluasi *usability* dengan *System Usability Scale* dan *Maze* cocok diterapkan dalam pengujian sistem berbasis *prototype*.

4.1.2 Hasil Tahap *Empathize*

Tahap ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan survei kepada 30 operator OPD. Tujuannya adalah memahami proses pelaporan saat ini dan hambatan yang dialami pengguna. Temuan utamanya :

1. 21 OPD (70%) menggunakan WhatsApp, 9 OPD (30%) menggunakan telepon.
2. Tidak tersedia sistem pelaporan yang terdokumentasi.
3. Proses pelaporan tidak efisien dan tidak bisa dilacak.
4. Waktu penyelesaian kendala mencapai 3–5 hari.

4.1.3 Hasil Tahap *Define*

Berdasarkan hasil empati, dirumuskan pernyataan masalah dan karakteristik pengguna.

1. *Problem Statement*: “Bagaimana merancang sistem pelaporan digital berbasis web yang mudah digunakan, terdokumentasi dengan baik, serta sesuai dengan

kebutuhan dan kemampuan operator perangkat daerah di Kabupaten Lamongan?”

2. *User persona*: Disusun empat persona utama, yaitu : Operator, Validator, Manajer dan Administrator lengkap dengan tujuan, frustrasi, dan kebutuhannya.
3. *User journey map*: Menunjukkan alur pelaporan yaitu : kendala → laporan → verifikasi → tindak lanjut → *feedback*.

4.2 Tahap Pelaksanaan

4.2.1 Hasil Tahap *Ideate* (User Flow dan Skema Visual)

Pada tahap ini, dirumuskan ide solusi dalam bentuk alur pengguna (*user flow*) dan skema visual (*design system*) sebagai panduan konsistensi desain.

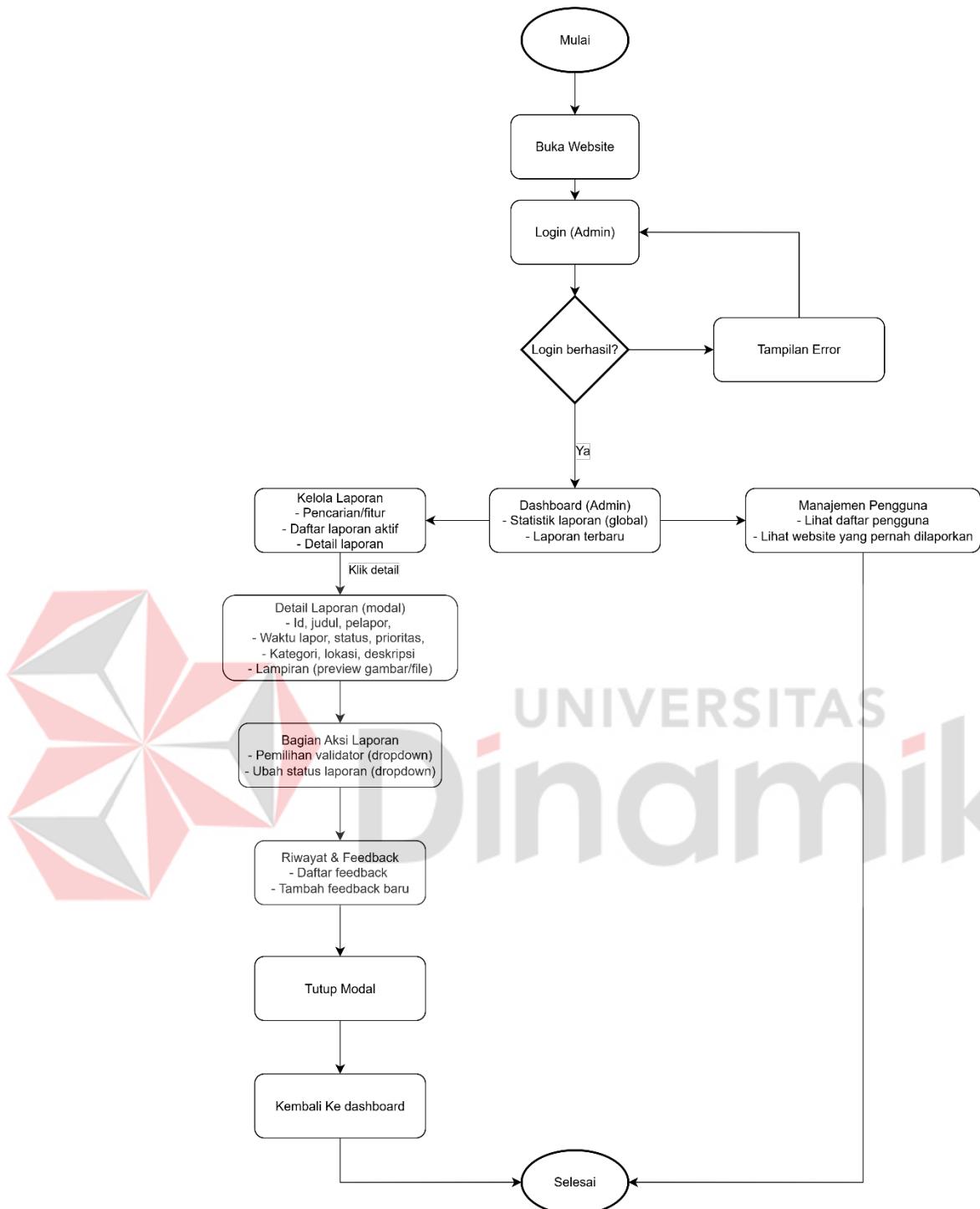


A. *User Flow*

Alur pengguna dirancang untuk memetakan langkah-langkah yang akan diambil pengguna dalam menyelesaikan tugas utama, yaitu membuat laporan dan pengecekannya. Tujuannya adalah memastikan alur kerja yang logis, efisien, dan meminimalkan jumlah langkah yang tidak perlu. Terdapat dua *userflow* yang telah dibuat dalam perancangan *website* ini yaitu untuk admin/manajer dan untuk operator.

A.1. *User Flow Admin/Manajer*

Userflow untuk admin atau manajer memiliki struktur untuk melakukan proses validasi dan manajemen laporan. Alur dimulai dari *login*, dilanjutkan ke *dashboard* admin/manajer yang menyajikan statistik dan laporan terkini. Dari *dashboard*, pengguna dapat menuju ke halaman kelola laporan, di mana laporan yang masuk dari operator akan diverifikasi dan diberikan status tertentu (misalnya: menunggu, dalam proses dan selesai) dalam detail laporan dimana admin/manajer dapat menambahkan umpan balik, melihat lampiran, serta memperbarui status laporan. Selain itu, admin atau manajer juga memiliki akses ke halaman manajemen pengguna, yang digunakan untuk mengetahui pengguna sistem dan riwayat *website* yang dilaporkannya.

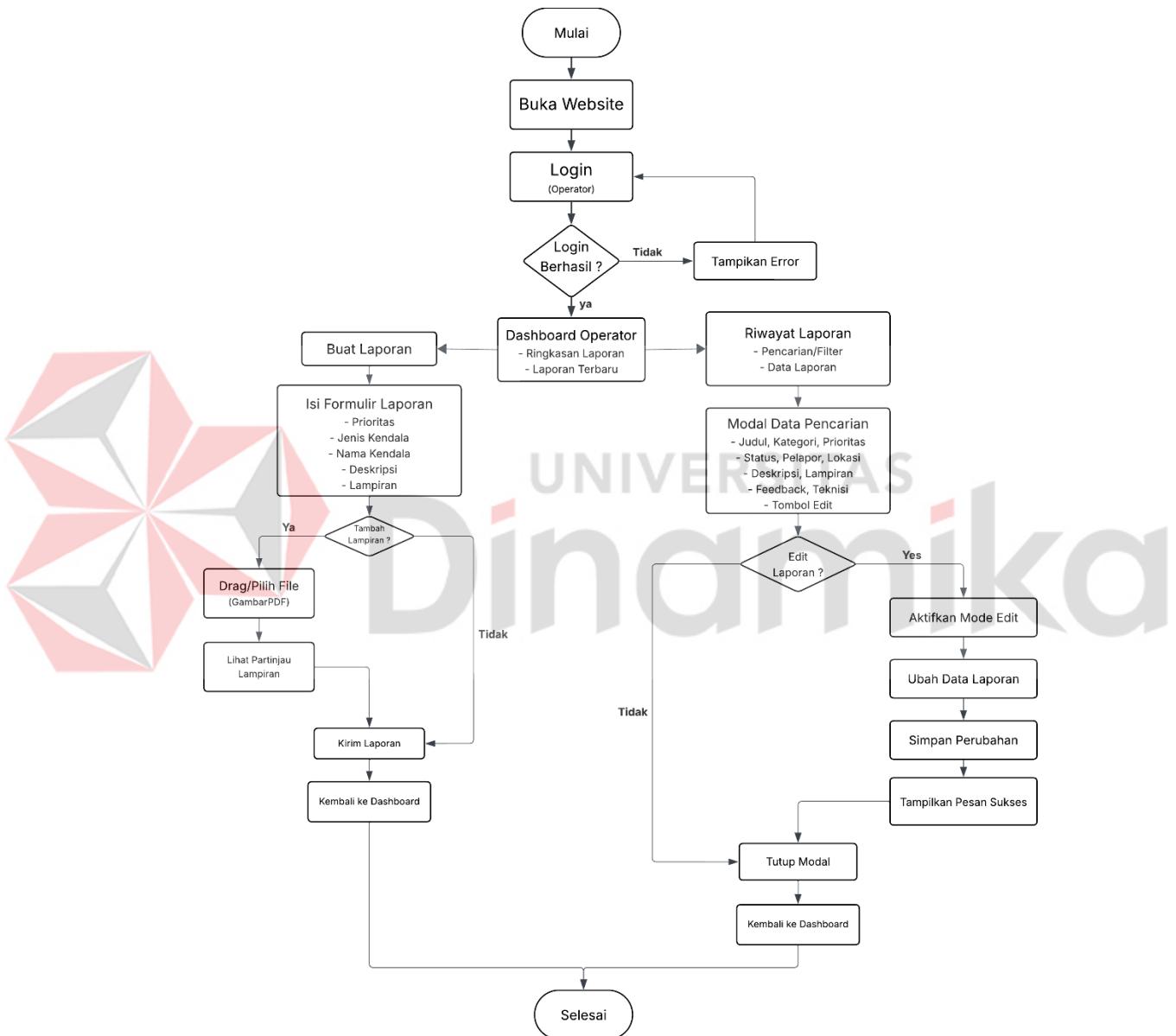


Gambar 4. 1 *Userflow* web pelaporan teknis (admin/manajer)

A.2. *User Flow Operator*

User flow untuk operator menggambarkan alur proses pelaporan kendala. Alur dimulai dari proses *login*, kemudian pengguna diarahkan ke *dashboard* untuk melihat ringkasan status laporan. Dari *dashboard*, operator dapat mengakses

halaman buat laporan, operator mengisi formulir mengenai kendala yang dihadapi, termasuk kategori, deskripsi, lokasi dan prioritas. Setelah laporan dikirim, akan ditampilkan di halaman riwayat laporan. Operator juga dapat mengakses detail laporan untuk melihat perkembangan laporan yang telah dikirim, memperoleh informasi umpan balik dari admin/manajer dan mengubah laporan jika diperlukan.



Gambar 4. 2 Userflow web pelaporan teknis (operator)

B. Skema Visual (*Design System*)

Sebuah *design system* dibuat untuk memastikan konsistensi visual di seluruh aplikasi. Ini mencakup palet warna dan *Typography*.

B.1. Palet Warna (*Color Pallete*)

Warna dipilih untuk memberikan kesan profesional, bersih, dan terpercaya, sesuai dengan citra instansi pemerintah dimana Kabupaten Lamongan memiliki warna dominan utama yaitu biru dan hijau yang akan digunakan sebagai warna *primary*. Untuk visualisasi keseluruhan warna yang digunakan serta penjelasannya terdapat pada Lampiran 4 di Gambar L4.1

B.2. *Typography*

Jenis huruf Inter dipilih karena dirancang khusus untuk tampilan antarmuka digital, dengan tingkat keterbacaan yang sangat baik di berbagai ukuran layar. Inter memiliki bentuk huruf yang bersih dan modern, serta mendukung kesan profesional dan formal yang sesuai untuk aplikasi pemerintahan. Hierarki *Typography* yang jelas diterapkan, seperti perbedaan ukuran dan bobot huruf untuk *Heading*, *Subheading* dan *Body Text* guna membantu pengguna memindai informasi dengan cepat dan efisien. Untuk visualisasi typography pada setiap hierarkinya ada pada Lampiran 4 di Gambar L4.2.

B.3. *Button*

Elemen tombol (*button*) dalam desain antarmuka ini memainkan peran penting sebagai pemicu tindakan utama dalam setiap halaman. Desain button dirancang dengan memperhatikan prinsip-prinsip UI/UX yang berfokus pada kejelasan aksi, kemudahan interaksi, serta konsistensi visual untuk memandu pengguna dalam menavigasi sistem pelaporan. *Button* yang digunakan secara umum terbagi menjadi tiga jenis: *Primary Button*, *Secondary Button*, dan *Action Button*. Visualisasi setiap jenis tombol/button beserta penjelasan lebih lengkapnya ada pada Lampiran 4 Gambar L4.3.

4.2.2 Hasil Tahap *Prototype (Lo-Fi dan Hi-Fi Figma)*

Pada tahap ini, kerangka dan skema visual diwujudkan menjadi prototipe *low-fidelity* dan *high-fidelity* menggunakan perangkat lunak Figma.

A. ***Low-Fidelity Design (Wireframe)***

Low-Fidelity Design adalah kerangka dasar dari sebuah antarmuka yang berfokus pada struktur, tata letak, dan alur navigasi, tanpa detail visual seperti warna atau gaya. Tujuannya adalah untuk memvalidasi konsep dan alur secara cepat. Berikut sketsa *wireframe* halaman-halaman utama *website* yang telah dirancang :



Gambar 4.3 *Wireframe* Halaman *Login*, *Dashboard*, *Formulir* dan *Riwayat*

Beberapa tampilan *wireframe* pada Gambar 4.3 di atas dapat memudahkan dalam proses pengujian awal alur pengguna (*user flow*) sebelum memasuki tahap desain visual secara penuh. Desain *Wireframe* secara lebih lengkap akan ditampilkan pada Lampiran 5.

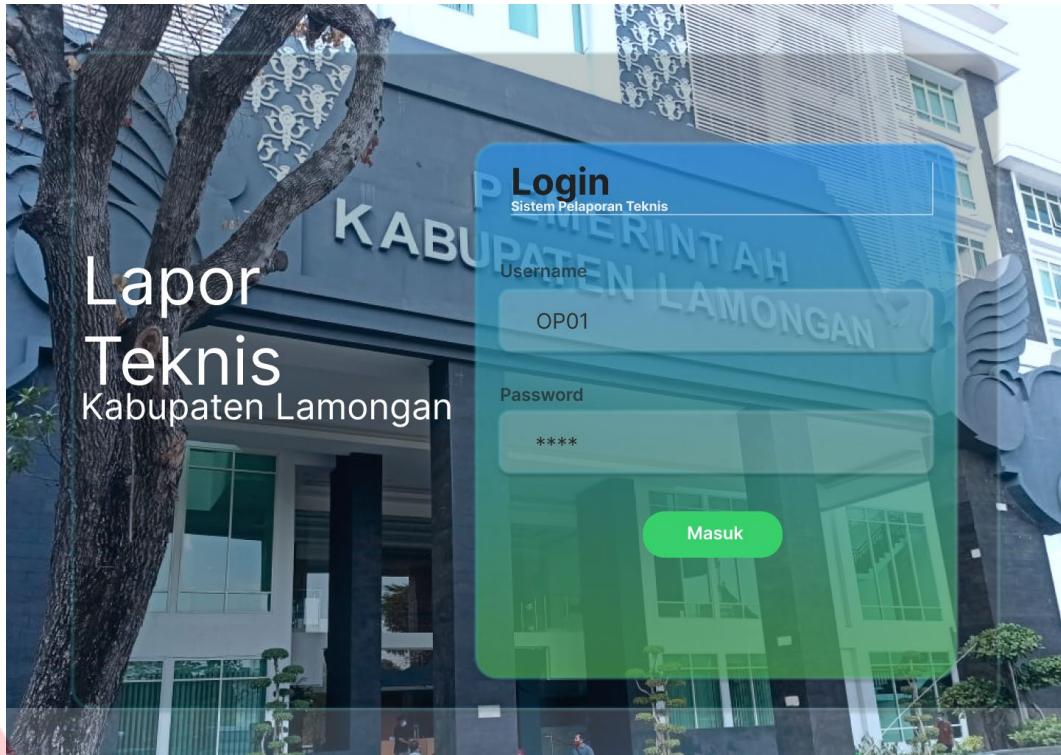
B. ***High-Fidelity Design***

High-Fidelity Design adalah representasi visual akhir dari produk yang sudah dilengkapi dengan warna, *Typography*, ikon dan gambar sesuai *design system*. *Prototype* ini sangat mirip dengan produk akhir dan digunakan untuk pengujian *usability* dengan pengguna. Berikut hi-fi dari *website* pelaporan teknis operator daerah kabupaten Lamongan.

B.1. **Tampilan Hi-Fi untuk Operator**

B.1.1. **Halaman *Login* Operator**

Halaman *login* adalah awal bagi operator untuk mengakses sistem pelaporan.



Gambar 4. 4 Hi-Fi *Login* Operator

Desain ini menekankan kesederhanaan dan kejelasan, dengan fokus pada fungsionalitas inti *login*. Penggunaan gradien warna yang konsisten dengan identitas visual aplikasi memberikan kesan modern dan profesional.

B.1.2. Halaman *Dashboard* Operator

Halaman *Dashboard* Operator merupakan halaman utama yang pertama kali diakses oleh operator setelah berhasil login ke sistem. *Dashboard* ini dirancang sebagai pusat informasi ringkas yang menyajikan status laporan secara visual dan *real-time*, sehingga operator dapat memantau perkembangan laporan yang mereka ajukan dengan mudah dan cepat.

The screenshot shows the operator dashboard for the Lamongan Megilan Technical Reporting System. At the top, there's a header with the system logo, user information (Agung Pratama, Operator, AP), and a logout button. Below the header are three main navigation buttons: 'Dashboard' (highlighted in green), 'Buat Laporan' (Create Report), and 'Riwayat' (History). The main content area starts with a section titled 'Ringkasan Laporan' (Report Summary) displaying four categories: Total laporan (4), Menunggu Persetujuan (2), Dalam Proses (1), and Telah Diselesaikan (1). Below this is a table titled 'Laporan Terbaru Anda' (Your Latest Reports) listing four tickets:

ID	JUDUL KENDALA	DATE	STATUS	AKSI
LP01005	Error Login Admin Website SiPadi+	05 Feb 2025	Menunggu	Lihat Detail
LP01004	Print rusak	23 Nov 2024	Menunggu	Lihat Detail
LP01003	Fitur unggah dokumen di web tidak bisa	28 Agus 2024	Dalam Proses	Lihat Detail
LP01002	Error Login Admin Satu Data Lamongan	04 Jun 2024	Selesai	Lihat Detail

A blue button labeled '+ Buat Laporan Baru' (Create New Report) is located below the report table.

Gambar 4. 5 Hi-Fi Dashboard Operator

Halaman ini menyajikan ringkasan visual status laporan operator, termasuk jumlah tiket Terbuka, Sedang Proses, Selesai, dan Total Tiket. Dilengkapi navigasi utama dan daftar tiket terbaru/aktif untuk pemantauan cepat.

B.1.3. Modal Notifikasi Operator

Tampilan notifikasi ini berfungsi memberikan informasi terbaru kepada operator mengenai status laporan yang telah dikirim.

The screenshot shows the operator dashboard with a modal window titled 'Notifikasi Terbaru' (Latest Notifications) overlaid. The modal contains two notifications:

- Laporan Baru Diterima**: A ticket for 'Fitur unggah dokumen di web tidak bisa' has been received by manager Dewi Susanti, 1 jam lalu.
- Tiket Selesai**: Ticket #LP01002 "Error Login Admin Satu Data Lamongan" has been completed by Manager Citra Dewi, 1 hari lalu.

Gambar 4. 6 Hi-Fi Modal Notifikasi (Operator)

Desain isi notifikasi ditampilkan dalam bentuk *drop-down card* yang mudah diakses melalui ikon lonceng di pojok kanan atas dashboard. Setiap notifikasi mencakup judul status (seperti “Laporan Baru Diterima” atau “Laporan Selesai”), ID laporan, ringkasan kendala, nama manajer yang menangani, serta waktu laporan diproses. Ikon status digunakan untuk membedakan jenis notifikasi secara visual. Elemen ini dirancang agar operator dapat mengetahui perkembangan laporan secara cepat tanpa harus membuka halaman detail satu per satu.

B.1.4. Halaman Buat Laporan (Formulir)

Halaman ini adalah inti dari sistem pelaporan, tempat operator dapat mengajukan laporan baru.

The screenshot shows the 'Buat Laporan Baru' (Create New Report) page. At the top, there's a header with the Lamongan5.0 logo, user profile for 'Rian Operator', and a 'Logout' button. Below the header, there are three main tabs: 'Dashboard' (grey), 'Buat Laporan' (green, indicating the current active tab), and 'Riwayat' (grey). The main content area has a large watermark for 'UNIVERSITAS Dinamika'. The report form itself has several input fields:

- Prioritas ***: A dropdown menu showing 'Tinggi'.
- Nama Kendala ***: A text input field containing 'Website Satudata Lamongan sedang maintenance'.
- Jenis Kendala ***: A dropdown menu showing 'Website'.
- Lokasi**: A text input field containing 'Contoh : Kantor Kecamatan Pucuk'.
- Deskripsi Lengkap Kendala**: A text area with placeholder text: 'Maintenance setengah jam website satudata lamongan untuk mengubah tampilan beranda bagi pengguna umum, update ini mencakup sortir tahun, perubahan warna background dan penyederhanaan bentuk tabel.'
- Lampiran (Opsiional)**: A file upload section with a placeholder 'Select a file or drag and drop here' and a 'SELECT FILE' button. It shows two attachments: 'Screenshot_Error' (bukti_error.png) and 'log_jaringan.pdf'.

At the bottom right are two buttons: 'Batal' (Cancel) in red and 'Kirim Laporan' (Send Report) in blue.

Gambar 4. 7 Hi-Fi Buat Laporan

Desain formulir ini secara langsung mengatasi masalah "alur kerja membingungkan" yang ditemukan dalam survei awal terhadap operator. Dengan menyediakan format baku dan alur yang intuitif, formulir ini bertujuan untuk mengurangi masalah laporan yang tidak lengkap dan tidak terdokumentasi dengan

baik. Berisi formulir terstruktur dengan bidang Prioritas, Jenis Kendala (*Hardware, Software, Jaringan, Website*), Nama Kendala, Lokasi, dan Deskripsi Lengkap Kendala. Terdapat juga area Lampiran yang mendukung *drag-and-drop* dan pemilihan file yang akan diunggah sebagai tambahan bukti kendala, serta tombol Batal dan Kirim Laporan. Tampilan hi-fi untuk alur pembuatan laporan lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 6 di Gambar L6.1 sampai Gambar L6.5.

B.1.5. Halaman Riwayat Laporan Operator

Halaman riwayat memungkinkan operator untuk meninjau semua laporan yang pernah mereka ajukan.

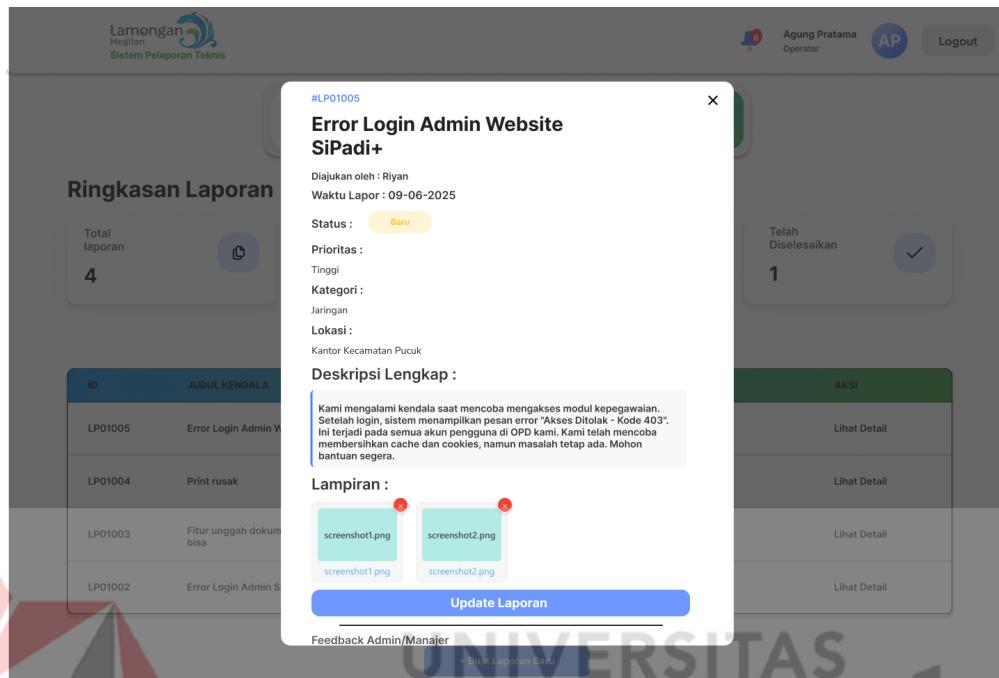
ID	JUDUL KENDALA	DATE	STATUS	AKSI
LP01005	Error Login Admin Website SiPadi+	05 Feb 2025	Baru	Lihat Detail
LP01004	Print rusak	23 Nov 2024	Menunggu	Lihat Detail
LP01003	Fitur unggah dokumen di web tidak bisa	28 Agus 2024	Dalam Proses	Lihat Detail
LP01002	Error Login Admin Satu Data Lamongan	04 Jun 2024	Selesai	Lihat Detail

Gambar 4. 8 Riwayat Laporan Operator

Halaman ini mendukung kebutuhan operator untuk melacak status laporan mereka dan memastikan dokumentasi yang sistematis, mengatasi masalah laporan yang tidak terdokumentasi dengan baik. Dilengkapi fitur pencarian dan filter berdasarkan Status, Prioritas, dan Kategori untuk memudahkan penelusuran laporan.

B.1.6. Modal Detail Laporan (Operator)

Modal ini muncul ketika operator mengklik tombol "Detail" dari daftar tiket, memungkinkan mereka untuk melihat dan mengedit informasi laporan.



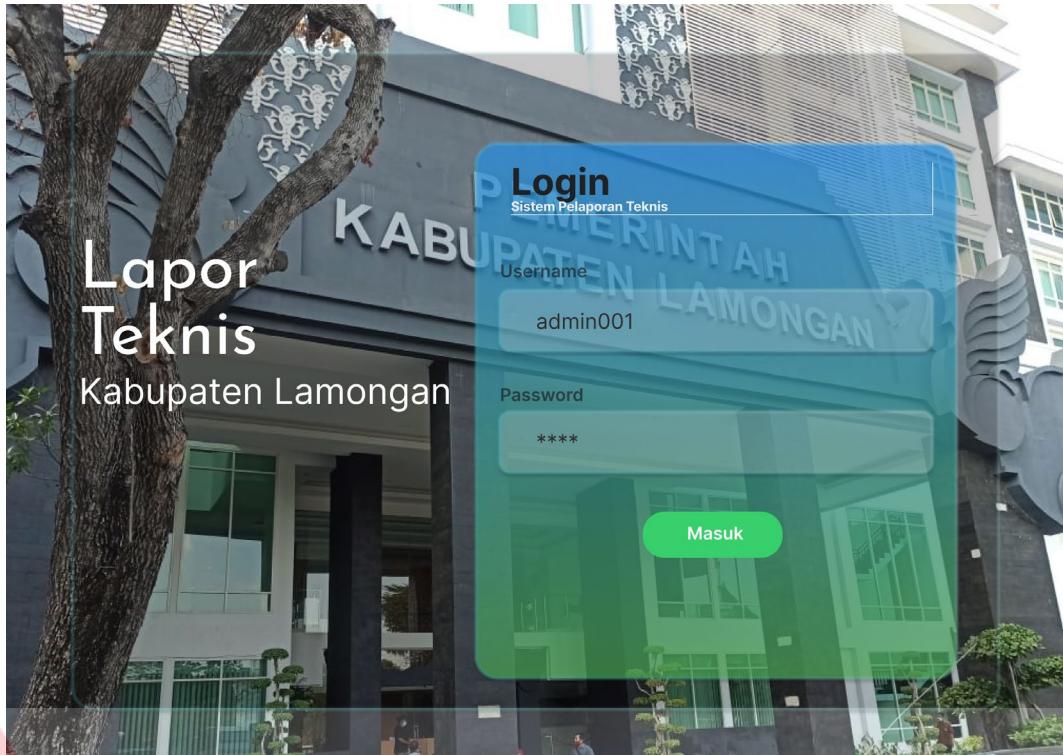
Gambar 4. 9 Hi-Fi Detail Laporan (Operator)

Desain ini memberikan fleksibilitas kepada operator untuk memperbarui detail laporan mereka jika diperlukan, sekaligus menjaga transparansi dengan menampilkan riwayat *feedback* dari tim teknis. Kemampuan edit ini penting untuk memastikan informasi laporan selalu akurat dan lengkap. Untuk hi-fi alur memperbarui laporan ada pada Lampiran 6 di Gambar L6.6 sampai Gambar L6.8.

B.2. Tampilan Hi-Fi untuk Admin/Manajer

B.2.1. Halaman Login Admin/Manajer

Halaman *login* admin/manajer adalah titik masuk eksklusif untuk administrator sistem.

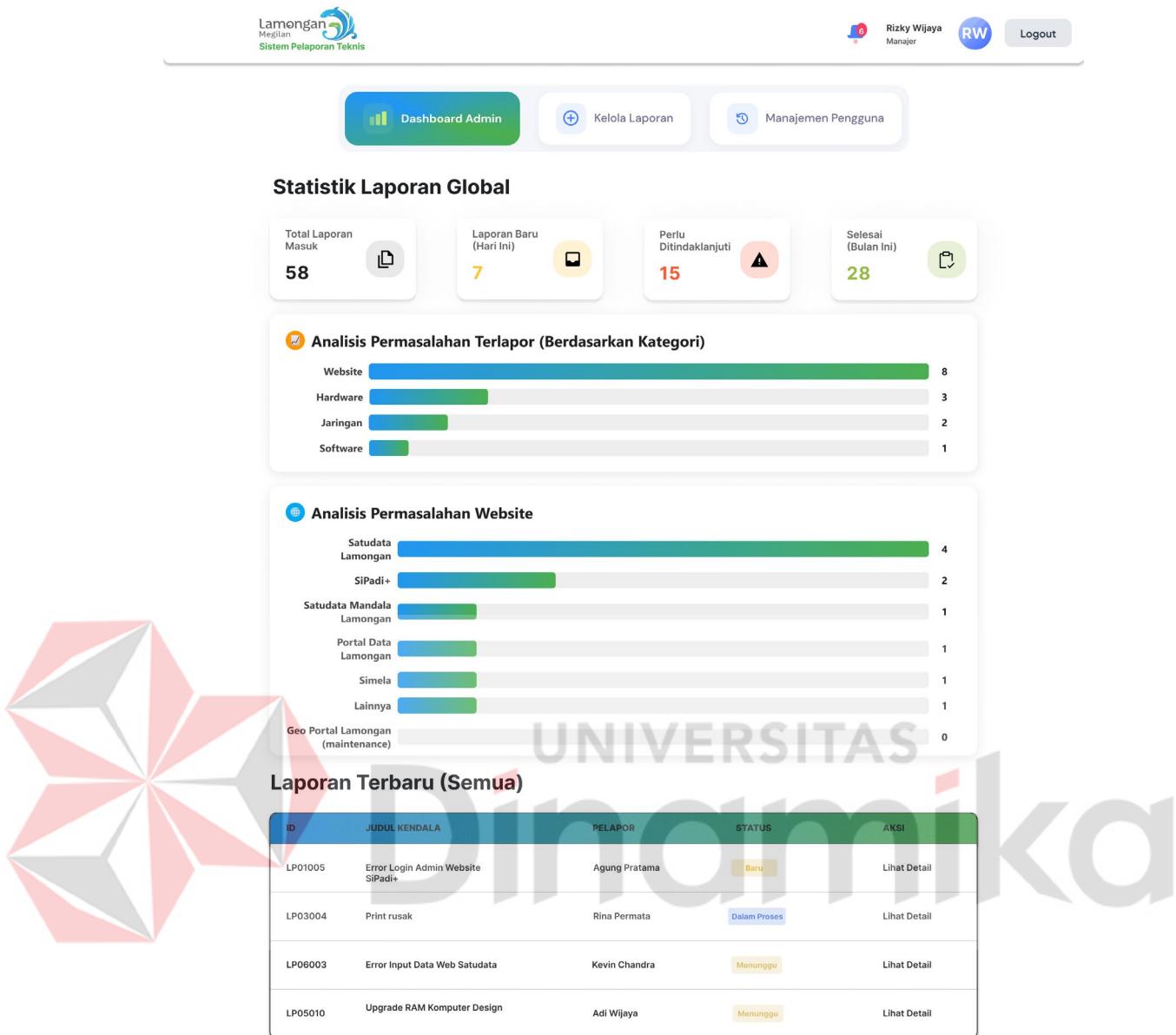


Gambar 4. 10 Hi-Fi Login Admin/Manajer

Desain ini memprioritaskan keamanan dan kejelasan bagi pengguna khususnya admin/manajer, memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses fitur manajemen sistem.

B.2.2. Halaman *Dashboard* Admin/Manajer

Halaman *Dashboard* Admin/Manajer dirancang sebagai pusat kendali utama bagi pengguna dengan peran administratif dalam sistem pelaporan. *Dashboard* ini memberikan gambaran menyeluruh terhadap status dan kinerja sistem pelaporan secara *real-time*, memungkinkan admin atau manajer untuk memantau laporan yang masuk, mengidentifikasi prioritas penanganan, dan mengambil tindakan cepat.

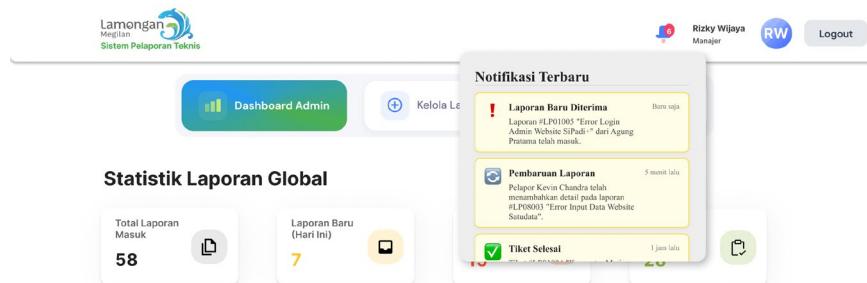


Gambar 4. 11 Hi-Fi Dashboard Admin/Manajer

Dashboard ini menyediakan gambaran umum kinerja sistem. Mencakup statistik tiket (Baru, Menunggu Respon, Selesai Bulan Ini, Total Aktif), grafik analisis permasalahan berdasarkan kategori, dan grafik khusus analisis permasalahan website (Satudata Lamongan, SiPadi+, Mandala Satudata Lamongan, Simela, Geo Portal dan lainnya) serta menampilkan daftar tiket terbaru dan mendesak untuk tindakan cepat.

B.2.3. Modal Notifikasi (Admin/Manajer)

Tampilan modal notifikasi pada sisi admin atau manajer berfungsi untuk menampilkan informasi penting terkait laporan yang masuk dan status tindak lanjut.



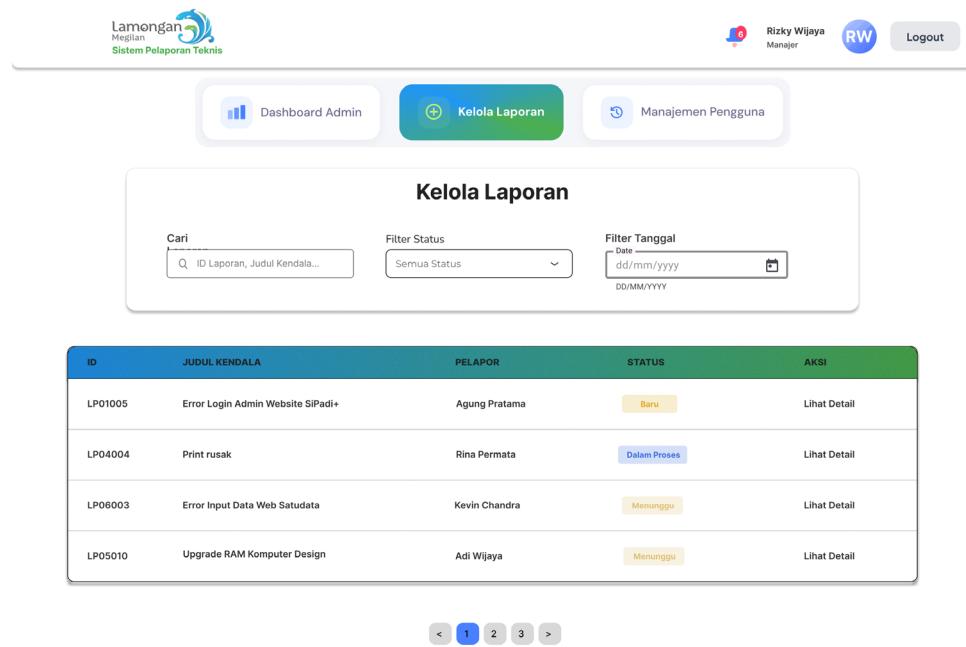
Gambar 4. 12 Hi-Fi Modal Notifikasi (Admin/Manajer)

Notifikasi ditampilkan sama seperti pada notifikasi admin yang dapat diakses melalui ikon lonceng, dan memuat laporan seperti laporan terbaru operator, pembaruan laporan atau laporan selesai. Tujuannya adalah agar admin/manajer dapat merespons laporan secara cepat dan efisien tanpa harus membuka halaman kelola laporan satu per satu. Desain ini mendukung efisiensi kerja dan memastikan tidak ada laporan terlewat untuk ditangani.

B.2.4. Halaman Kelola Laporan (Admin/manajer)

Halaman Kelola Laporan berfungsi sebagai pusat pengelolaan semua laporan kendala teknis yang dikirimkan oleh operator perangkat daerah. Pada halaman ini, admin atau manajer dapat melihat daftar seluruh laporan yang masuk dalam format tabel yang ringkas, mencakup informasi penting seperti ID Laporan, Judul Kendala, Nama Pelapor, Status Laporan, dan tombol tindakan untuk mengelola laporan lebih lanjut.

Untuk memudahkan pencarian dan pengelompokan laporan, halaman ini dilengkapi dengan fitur filter berdasarkan status dan tanggal. Filter status memungkinkan admin memilih laporan yang ingin ditampilkan, seperti laporan baru, menunggu respon, dalam proses, atau selesai. Sementara filter tanggal memudahkan pencarian laporan berdasarkan rentang waktu tertentu, misalnya laporan yang masuk hari ini, minggu ini, atau dalam periode khusus.

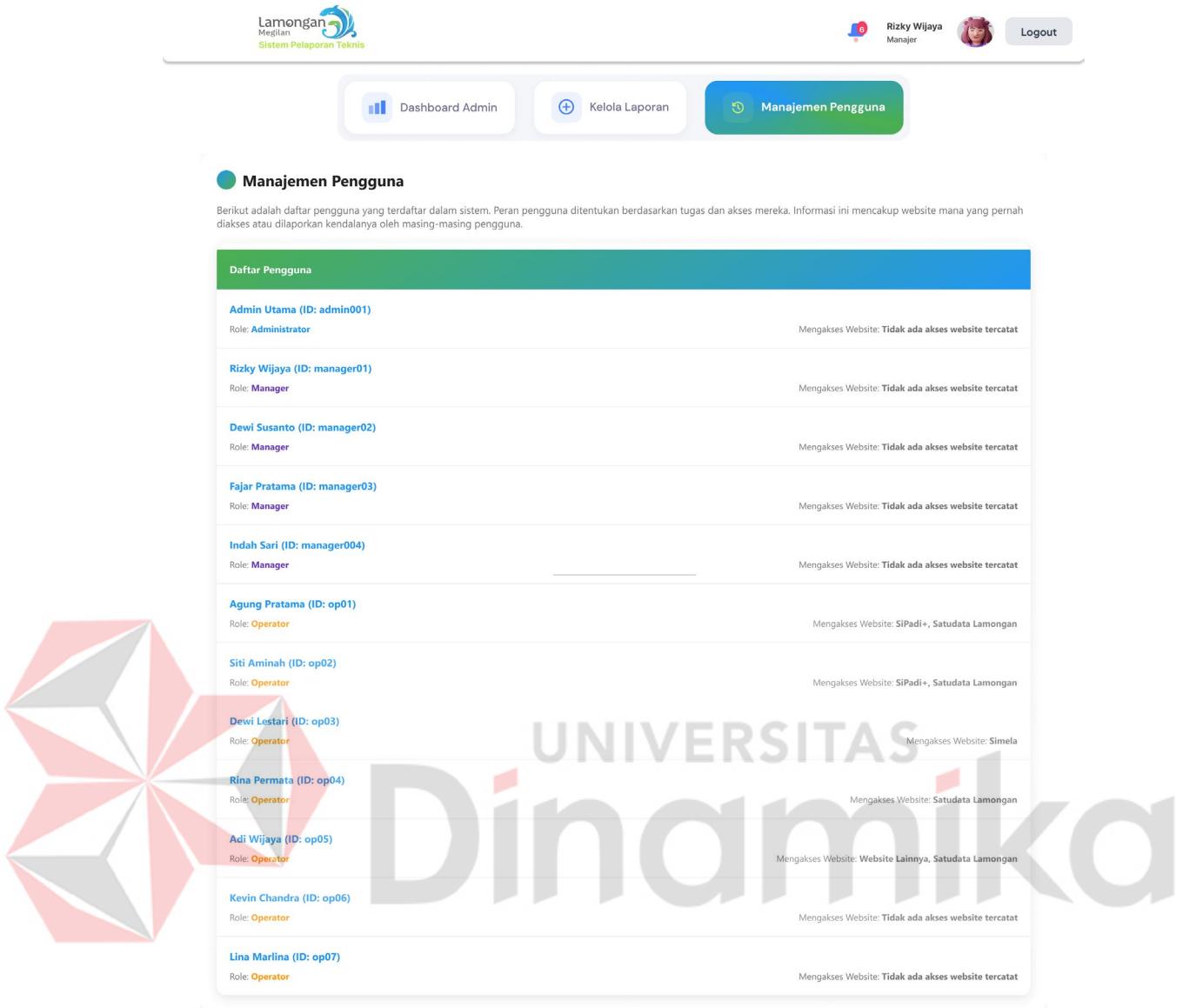


Gambar 4. 13 Hi-Fi Kelola Laporan (Admin/manajer)

B.2.5. Halaman Manajemen Pengguna

Halaman Manajemen Pengguna berfungsi sebagai pusat pengelolaan akun dalam sistem yang dapat diakses oleh admin dan manajer. Pada halaman ini, ditampilkan daftar seluruh pengguna yang terdiri dari Operator, Manajer/Validator dan Admin, lengkap dengan informasi dasar seperti nama pengguna, peran (role), dan riwayat website yang pernah dilaporkan. Data ini berguna untuk mengetahui siapa saja yang aktif menggunakan sistem dan pada area mana mereka terlibat.

Antarmuka halaman ini dirancang sederhana namun tetap informatif. Admin dapat melihat pengguna mana saja yang terlibat dalam pelaporan pada masing-masing website internal seperti SiPadi+, Simela, dan Satudata Lamongan. Fitur utama di halaman ini adalah kemampuan melihat detail pengguna dan melakukan pengelolaan peran, misalnya menetapkan pengguna baru sebagai manajer atau admin, atau menonaktifkan akun yang tidak aktif.



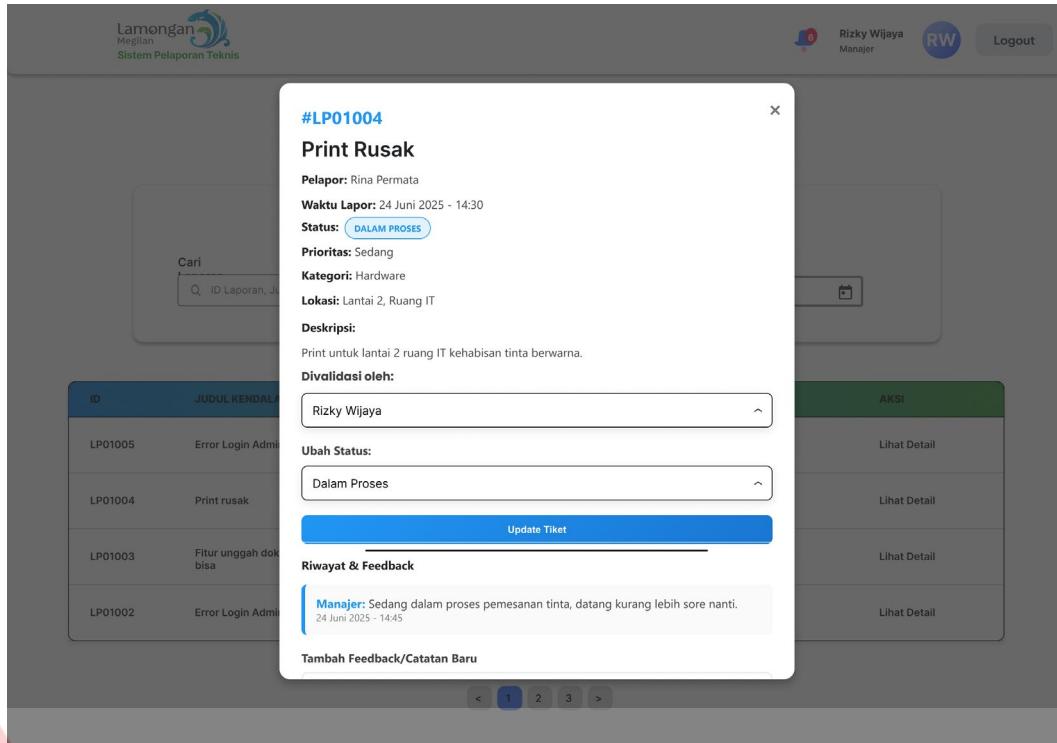
The screenshot shows the 'Manajemen Pengguna' (User Management) section of the application. At the top, there is a header with the logo 'Lamongan Megilan Sistem Pelaporan Teknis', a notification badge with the number '6', the user name 'Rizky Wijaya' with the role 'Manajer', and a 'Logout' button. Below the header, there are three navigation buttons: 'Dashboard Admin', 'Kelola Laporan', and 'Manajemen Pengguna' (which is highlighted in green). The main content area is titled 'Daftar Pengguna' (User List) and displays a table of users:

User ID	User Name	User Role	Last Activity
admin001	Admin Utama (ID: admin001)	Administrator	Mengakses Website: Tidak ada akses website tercatat
manager01	Rizky Wijaya (ID: manager01)	Manager	Mengakses Website: Tidak ada akses website tercatat
manager02	Dewi Susanto (ID: manager02)	Manager	Mengakses Website: Tidak ada akses website tercatat
manager03	Fajar Pratama (ID: manager03)	Manager	Mengakses Website: Tidak ada akses website tercatat
manager04	Indah Sari (ID: manager04)	Manager	Mengakses Website: Tidak ada akses website tercatat
op01	Agung Pratama (ID: op01)	Operator	Mengakses Website: SiPadi+, Satudata Lamongan
op02	Siti Aminah (ID: op02)	Operator	Mengakses Website: SiPadi+, Satudata Lamongan
op03	Dewi Lestari (ID: op03)	Operator	Mengakses Website: Simela
op04	Rina Permata (ID: op04)	Operator	Mengakses Website: Satudata Lamongan
op05	Adi Wijaya (ID: op05)	Operator	Mengakses Website: Website Lainnya, Satudata Lamongan
op06	Kevin Chandra (ID: op06)	Operator	Mengakses Website: Tidak ada akses website tercatat
op07	Lina Marlina (ID: op07)	Operator	Mengakses Website: Tidak ada akses website tercatat

Gambar 4. 14 Hi-Fi Manajemen Pengguna

B.2.6. Modal Detail Laporan (Admin/Manajer)

Modal ini adalah pusat kontrol bagi administrator/manajer untuk mengelola setiap laporan secara individual.



Gambar 4. 15 Hi-Fi Modal Detail Laporan (Admin/Manajer)

Modal ini berfungsi sebagai pusat kontrol untuk setiap tiket. Menampilkan detail laporan lengkap, memungkinkan admin/manajer untuk memvalidasi tiket oleh manajer, mengubah status, menambahkan *feedback* dan melihat lampiran. Untuk alur ubah status ada di Lampiran 6 di Gambar L6.9.

4.3 Tahap Akhir

4.3.1 Hasil Test & Evaluasi (Maze dan SUS)

A. Hasil Pengujian Maze

Dalam tahap test & evaluasi, dilakukan pengujian menggunakan *platform* Maze dengan perolehan 5 responden pengujian oleh operator dan 3 responden pengujian oleh admin/manajer. Berikut adalah tabel skenarionya.

Tabel 4. 1 Hasil Pengujian (Operator)

No	Aspek	Tes <i>Login</i>	Tes lihat dan ubah laporan	Tes buat laporan	Tes lihat riwayat laporan
1	Rata – Rata Kesuksesan (%)	100%	100%	100%	100%
2	Jumlah Responden (<i>Direct Success</i>)	7	5	5	5
3	Jumlah Responden (<i>Indirect Success</i>)	0	0	0	0
4	Rata – Rata Durasi (%)	9,3s	43,39s	31,34s	12,16s
5	<i>Missclick Completion rate (%)</i>	12,5%	17,6%	33,3%	12,3%

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian (Admin/Manajer)

No	Aspek	Tes <i>Login</i>	Tes lihat 3 halaman (<i>Dashboard</i> , kelola laporan, manajemen pengguna)	Tes lihat dan atur laporan oleh admin
1	Rata – Rata Kesuksesan (%)	100%	100%	100%
2	Jumlah Responden (<i>Direct Success</i>)	2	2	2
3	Jumlah Responden (<i>Indirect Success</i>)	0	0	0
4	Rata – Rata Durasi (%)	4,9s	12,69s	39,93s
5	<i>Missclick Completion rate (%)</i>	0%	14,3%	5,6%

Hasil pengujian oleh operator di tabel 4.2 menunjukkan 100% keberhasilan dalam menyelesaikan tugas pada semua skenario, menunjukkan *prototype* berhasil mendukung tugas-tugas utama seperti *login*, membuat laporan dan melihat riwayat. Namun, *missclick* yang cukup tinggi terutama pada bagian tes buat laporan (33,3%) menandakan adanya potensi kebingungan dalam UI yang perlu dievaluasi lebih lanjut. Selanjutnya, pengujian oleh admin/manajer di tabel 4.3 juga menunjukkan kesuksesan 100% dalam menjalankan seluruh skenario, namun *missclick* masih terjadi saat menjelajahi beberapa halaman sekaligus (14,3%).

B. Hasil Pengujian SUS

Pada tahap ini dilakukan pengujian *System Usability Scale* (SUS) untuk mengevaluasi tingkat kegunaan dari *prototype* yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Responden : Pada tahap pengujian, didapatkan sebanyak 13 responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner SUS. Responden tersebut terdiri dari 3 orang admin/manajer dan 10 operator perangkat daerah, yang mewakili pengguna utama dari sistem yang dirancang.
2. Pemberian Kuesioner *System Usability Scale* (SUS) : Masing-masing responden diminta mencoba prototipe sistem pelaporan, kemudian menjawab 10 pernyataan dalam kuesioner *System Usability Scale* menggunakan skala Likert 1 sampai 5. Pernyataan mencakup aspek kemudahan penggunaan, konsistensi, kepercayaan diri, dan kebutuhan bantuan dalam menggunakan sistem.
3. Pengumpulan Data : Hasil dari seluruh jawaban responden diinput ke dalam tabel pengolahan *SUS*, seperti yang ditampilkan pada tabel 4.1.

Tabel 4. 3 Skor Hasil Hitung SUS

R	Pertanyaan										Jum	Nilai (jum x 2,5)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	5	2	4	3	4	3	4	3	4	2	28	70
2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	20	50
4	4	2	4	3	3	3	3	3	4	4	23	57,5
5	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75
6	4	1	5	1	4	1	5	1	5	1	38	95
7	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	19	47,5
8	4	3	3	4	2	4	2	4	3	3	16	40
9	4	2	4	3	4	2	4	2	4	2	29	72,5
10	4	2	4	2	4	2	4	4	4	3	27	67,5
11	4	2	4	2	4	3	5	3	4	2	29	72,5
12	4	2	4	2	4	1	4	2	5	1	33	82,5
13	5	2	4	1	4	2	4	1	5	2	34	85
											Total Skor	890

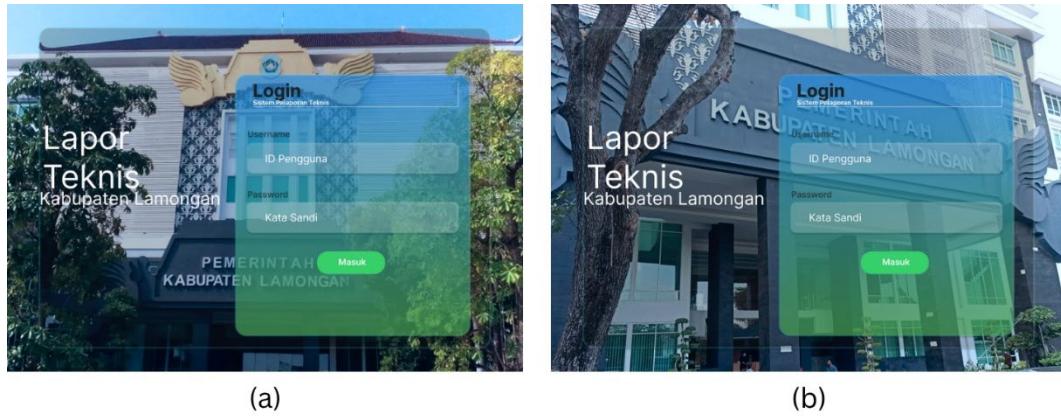
Tabel 4.1 diatas memuat nilai masing-masing responden untuk seluruh pernyataan, serta kolom "Jumlah" dan "Nilai (jumlah \times 2,5)" untuk menghasilkan skor *usability* setiap individu. Skor akhir per responden diperoleh dari penjumlahan nilai pernyataan yang telah disesuaikan dengan rumus *SUS*, lalu dikalikan 2,5. Hasil dari seluruh responden kemudian dijumlahkan, menghasilkan total skor keseluruhan sebesar 890.

4. Perhitungan Rata-rata Skor : Dari hasil perhitungan sebelumnya, didapat total skor sebesar 890 dari total 13 responden, untuk mengetahui rata-rata nilai skor maka dilakukan pembagian total skor dengan total responden sehingga diperoleh skor rata-rata *System Usability Scale* sebesar 68,46.
5. Hasil Pengujian *System Usability Scale* : Skor 68,46 berada dalam kategori 'acceptable' berdasarkan standar interpretasi *SUS*.

4.3.2 Analisis Hasil dan Rekomendasi Iterasi

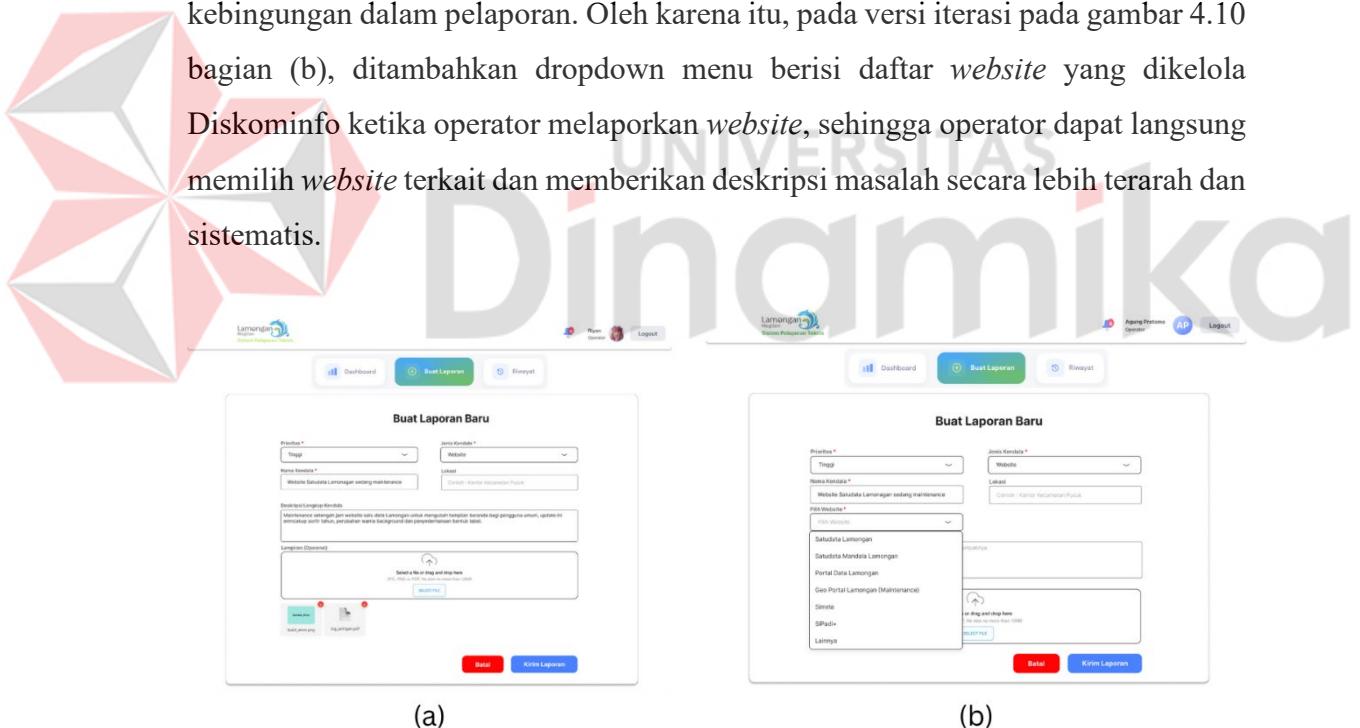
Tahap iterasi dilakukan sebagai bentuk perbaikan desain berdasarkan hasil evaluasi *usability* yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Hasil evaluasi menggunakan platform Maze dan kuesioner *System Usability Scale (SUS)* menunjukkan beberapa masalah dalam desain awal yang mempengaruhi kenyamanan dan efektivitas penggunaan sistem. Skor *SUS* awal sebesar 68,46 menandakan bahwa sistem berada pada ambang batas rata-rata dan membutuhkan peningkatan lebih lanjut.

Salah satu permasalahan ada pada desain awal halaman *login* pada gambar 4.19 bagian (a), di mana warna latar belakang terlalu serupa dengan warna teks, menyebabkan tulisan pada kolom *login* menjadi samar dan sulit dibaca. Hal ini mengganggu proses masuk ke sistem, terutama bagi operator yang mayoritas berusia di atas 40 tahun. Pada versi iterasi di gambar 4.19 bagian (b), latar belakang halaman *login* diperbaiki dengan menggunakan gambar dengan warna yang lebih netral dan teks diperjelas menggunakan warna kontras tinggi agar bisa terbaca lebih optimal.



Gambar 4. 16 Hi-Fi Login (iterasi)

Selain itu, pada halaman "buat laporan" versi awal pada gambar 4.10 bagian (a), tidak tersedia pilihan untuk memilih *website* internal yang mengalami kendala. Akibatnya, operator harus menjelaskan secara manual, yang memunculkan kebingungan dalam pelaporan. Oleh karena itu, pada versi iterasi pada gambar 4.10 bagian (b), ditambahkan dropdown menu berisi daftar *website* yang dikelola Diskominfo ketika operator melaporkan *website*, sehingga operator dapat langsung memilih *website* terkait dan memberikan deskripsi masalah secara lebih terarah dan sistematis.



Gambar 4. 17 Hi-Fi Buat Laporan (iterasi)

Setelah revisi desain selesai, pengujian ulang dilaksanakan menggunakan platform Maze dengan melibatkan 15 responden, terdiri dari 10 operator dan 5 admin/manajer. Setiap responden diminta menjalankan beberapa skenario tugas

untuk mengukur tingkat keberhasilan, durasi penyelesaian, serta kesalahan interaksi seperti *missclick*. Hasil pengujian dirangkum dalam tabel berikut :

Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Maze (Operator) setelah iterasi

No	Aspek	Tes <i>Login</i>	Tes lihat dan ubah laporan	Tes buat laporan	Tes lihat riwayat laporan
1	Rata – Rata Kesuksesan (%)	100%	100%	100%	100%
2	Jumlah Responden (<i>Direct Success</i>)	10	10	10	10
3	Jumlah Responden (<i>Indirect Success</i>)	0	0	0	0
4	Rata – Rata Durasi (%)	8,5s	36,7s	27,1s	10,8s
5	<i>Missclick Completion rate (%)</i>	5,6%	12,5%	8,7%	9,2%

Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Maze (Admin/Manajer) setelah iterasi

No	Aspek	Tes <i>Login</i>	Tes lihat 3 halaman (<i>Dashboard</i> , kelola laporan, manajemen pengguna)	Tes lihat dan atur laporan oleh admin
1	Rata – Rata Kesuksesan (%)	100%	100%	100%
2	Jumlah Responden (<i>Direct Success</i>)	5	5	5
3	Jumlah Responden (<i>Indirect Success</i>)	0	0	0
4	Rata – Rata Durasi (%)	4,1s	11,6s	29,4s
5	<i>Missclick Completion rate (%)</i>	0%	6,7%	3,1%

Dibandingkan dengan hasil pengujian sebelumnya pada tabel 4.1 dan 4.2, tampak bahwa sebelum dilakukan iterasi desain, meskipun seluruh responden berhasil menyelesaikan tugas (rata-rata kesuksesan 100%), durasi penyelesaian beberapa skenario masih tergolong tinggi, seperti tugas melihat dan mengubah laporan oleh operator yang memerlukan waktu rata-rata 43,39 detik, serta tingkat *missclick* yang cukup besar, mencapai 33,3% pada saat opertaor membuat laporan.

Hal ini mengindikasikan adanya kebingungan dalam alur dan elemen antarmuka yang belum optimal. Setelah dilakukan iterasi desain berdasarkan temuan tersebut, hasil pengujian terbaru pada tabel 4.4 dan 4.5 menunjukkan peningkatan yang signifikan dimana durasi tugas menjadi lebih cepat dengan kisaran 8–36 detik, dan tingkat *missclick* menurun drastis menjadi 5–12% pada operator serta di bawah 7% pada admin atau manajer. Perbandingan ini membuktikan bahwa perbaikan atau iterasi desain berhasil mempermudah navigasi, memperjelas alur interaksi dan meningkatkan efisiensi serta kenyamanan penggunaan sistem secara keseluruhan.

Selain itu, dilakukan juga pengisian kuesioner *System Usability Scale* (SUS) terhadap versi desain setelah iterasi. Pengisian SUS ini melibatkan sebanyak 34 responden yang terdiri dari gabungan operator perangkat daerah dan admin/manajer dari Dinas Kominfo. Berikut rangkuman hasil perhitungannya :

Tabel 4. 6 Skor Hasil Hitung SUS setelah iterasi

R	Pertanyaan										Jum	Nilai (jum x 2,5)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	5	2	4	2	4	2	4	1	4	2	32	80
2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75
3	4	1	4	2	4	2	4	2	4	2	31	77,5
4	4	2	4	2	4	2	4	1	4	1	32	80
5	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75
6	4	1	5	1	4	1	5	1	5	1	38	95
7	4	1	4	2	5	1	5	1	4	2	35	87,5
8	4	1	4	1	5	1	2	4	5	1	32	80
9	4	2	4	3	4	2	4	2	4	2	29	72,5
10	4	2	4	2	4	2	4	1	4	1	32	80
11	4	2	4	2	4	3	5	3	4	2	29	72,5
12	4	2	4	2	4	1	4	2	5	1	33	82,5
13	5	2	4	1	4	2	4	1	5	2	34	85
14	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	40	100
15	5	3	5	1	5	1	5	3	5	4	33	82,5
16	4	1	4	1	4	2	4	2	4	1	33	82,5
17	4	2	4	3	5	1	5	2	4	2	32	80
18	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3	29	72,5

R	Pertanyaan										Jum	Nilai (jum x 2,5)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
19	4	1	4	1	4	2	5	2	4	1	34	85
20	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	28	70
21	5	1	5	1	4	1	5	2	5	1	38	95
22	4	3	4	3	4	2	4	3	4	4	25	62,5
23	4	2	4	2	4	2	4	2	4	1	31	77,5
24	4	1	4	2	5	1	5	2	4	1	35	87,5
25	4	1	4	2	4	1	4	1	4	2	33	82,5
26	4	1	4	2	4	2	4	2	4	1	32	80
27	5	2	5	2	5	1	5	2	4	2	35	87,5
28	4	2	4	2	4	2	4	1	4	1	32	80
29	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75
30	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75
31	5	1	4	2	4	2	4	2	4	2	32	80
32	5	2	4	3	5	3	3	1	3	1	30	75
33	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75
34	4	1	4	1	4	2	4	1	4	1	34	85
											Total Skor	2732,5

Dari hasil perhitungan kembali setelah melakukan iterasi di tabel *SUS* diatas, didapat total skor sebesar 2732,5 dari total 34 responden, sehingga diperoleh skor rata-rata dari *System Usability Scale* sebesar 80,36 yang mengalami peningkatan signifikan dibandingkan skor sebelumnya yaitu 68,46. Skor ini termasuk dalam kategori "Good" berdasarkan interpretasi standar *SUS*, yang menunjukkan bahwa mayoritas pengguna menilai sistem telah mudah digunakan, memiliki alur interaksi yang jelas dan sesuai dengan harapan pengguna.

4.3.3 Interpretasi Hasil Akhir

Perancangan sistem pelaporan berbasis web yang dikembangkan dalam penelitian ini berhasil menjawab berbagai permasalahan terkait belum tersedianya sistem pelaporan kendala teknis yang terstruktur di lingkungan Pemerintah Kabupaten Lamongan yang selama ini masih dilakukan secara manual sehingga tidak terdokumentasi dan menyulitkan dalam penanganan kendala secara efektif.

Selain itu, website internal yang telah ada sebelumnya tidak memenuhi prinsip UI/UX, menyebabkan pengguna mengalami kebingungan saat mengakses informasi maupun menyampaikan laporan terutama operator dari perangkat daerah.

Website pelaporan yang dirancang merupakan sistem baru yang dibangun berdasarkan kebutuhan pengguna. Fokus utama perancangan adalah menyederhanakan alur pelaporan, memperjelas tampilan informasi dan menyediakan navigasi yang terstruktur. Hasil pengujian menggunakan platform Maze menunjukkan tingkat keberhasilan penyelesaian tugas oleh seluruh responden mencapai 100%, dengan waktu penyelesaian antara 8 hingga 36 detik, serta tingkat *missclick* yang rendah. Ini membuktikan bahwa sistem yang dirancang mampu meningkatkan efisiensi dan kemudahan penggunaan.

Evaluasi usability menggunakan *System Usability Scale (SUS)* memperkuat hasil tersebut dengan skor akhir 80,36 dari 34 responden, yang termasuk dalam kategori “*Good*”. Skor ini menunjukkan bahwa sistem pelaporan dinilai mudah digunakan, efisien, dan memenuhi ekspektasi pengguna. Sistem ini tidak hanya berhasil menyelesaikan hambatan teknis dari sisi antarmuka, tetapi juga mendukung pengguna dalam berinteraksi secara nyaman dan produktif dalam menyampaikan laporan secara digital.

Lebih lanjut, sistem ini juga menyelesaikan hambatan emosional pengguna yang sebelumnya teridentifikasi melalui user journey map. Perasaan cemas saat login, bingung saat mengisi laporan, dan ragu terhadap status laporan kini berhasil diminimalkan melalui desain antarmuka yang lebih jelas, alur pelaporan yang sederhana, serta umpan balik visual yang informatif. Dengan demikian, sistem pelaporan kendala teknis ini dapat dinyatakan berhasil menjawab tantangan dalam perancangan UI/UX dan siap mendukung peningkatan layanan digital Diskominfo Kabupaten Lamongan secara efektif dan berkelanjutan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan *website* pelaporan teknis Diskominfo Kabupaten Lamongan yang telah dilakukan dengan pendekatan *Design Thinking*, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menerapkan metode *Design Thinking* menggunakan Figma, dihasilkan desain tampilan fitur-fitur utama seperti *dashboard* pengguna, formulir laporan, riwayat laporan, validasi, dan manajemen pengguna.
2. Hasil evaluasi terhadap *prototype* yang dirancang dengan *platform* Maze menunjukkan bahwa pengguna mampu menyelesaikan seluruh skenario pengujian dengan tingkat keberhasilan 100%, rata-rata durasi penyelesaian tugas antara 8 hingga 36 detik, serta tingkat *missclick* yang rendah (5%–12%).
3. Berdasarkan pengisian kuesioner *System Usability Scale* (SUS) oleh 34 responden, diperoleh skor 80,36 yang termasuk dalam kategori “*Good*”, menandakan bahwa sistem dianggap mudah digunakan, efisien, dan sesuai dengan ekspektasi pengguna.
4. Secara keseluruhan, sistem pelaporan kendala teknis yang dirancang telah berhasil menyelesaikan permasalahan *usability* yang sebelumnya ditemukan, sekaligus menunjukkan bahwa penerapan pendekatan berbasis UI/UX mampu meningkatkan kualitas layanan digital di lingkungan pemerintahan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan evaluasi sistem pelaporan kendala teknis berbasis web ini, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan lebih lanjut. Pertama, sistem ini perlu dikembangkan hingga tahap implementasi nyata agar manfaatnya dapat dirasakan secara langsung oleh seluruh pengguna di lingkungan Diskominfo Kabupaten Lamongan. Kedua, perlu dilakukan pengujian *usability* secara berkala dengan cakupan pengguna yang lebih luas, guna memastikan bahwa sistem tetap mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang mungkin berkembang seiring waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., & Hamdani, D. (2024). Implementasi Metode Design Thinking Dalam Perancangan Prototype Sistem Pengelolaan Data Barang. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis-JTEKSIS*, 6(3), 597–607. <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis> <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i3.1469>
- Hudha, M., & Haryono, K. (2025). *Perancangan Desain UI / UX Website E-Learning Berbasis Learning Management System dengan Metode Design Thinking*. 6(1), 598–609.
- Ifsyaus Salam, M., Setiawan, A., & Sukmasetya, P. (2024). Perancangan UI/UX Pada Sistem Perpustakaan dengan Pendekatan Design Thinking. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 5(2), 676–685. <https://doi.org/10.47065/josh.v5i2.4654>
- Iman, A., Azhmy, M. F., & Indahwati, R. (2025). *Entrepreneurship and Tourism User Satisfaction Analysis of SMOPI Application : The Role of User Interface , Perceived Ease of Use , and Behavioral Intention at the Irrigation Engineering Center - Ministry of Public Works and Public Housing Journal of Mana*. 3(1), 73–86.
- May, I. P. A., & Fanida, E. H. (2022). Analisis Efektivitas Aplikasi Wargaku Surabaya Dalam Menunjang Pelayanan Publik Masyarakat Kota Surabaya. *Publika*, 1553–1568. <https://doi.org/10.26740/publika.v11n1.p1553-1568>
- Mior Ibrahim, E. N., Kusaini, A., Ismail, J., Abu Hashim, A. H., & Misron, M. M. (2023). Exploratory Study on User Experience (UX) of Public E-Procurement System in Malaysia: A Qualitative Approach. *Proceedings of 2023 9th International HCI and UX Conference in Indonesia, CHIuXiD 2023*, 89–94. <https://doi.org/10.1109/CHIuXiD59550.2023.10452736>
- Permadi, A. L. (2023). Pendekatan Desain User Experience (UX) Dalam Layanan Publik Berbasis Online Disdukcapil Pekanbaru. *SENKIM: Seminar Nasional Karya Ilmiah Multidisiplin*, 3(1), 66–74. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/senkim/article/view/17053>

- Pratama, I. P. A. A., Paramitha, A. A. I. I., & Satwika, I. P. (2024). Penerapan Metode Design Thinking Dalam Implementasi User Interface Berbasis Website Studi Kasus JRO Sandat Property. *JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer Dan Sistem Informasi)*, 7(1), 73–86.
- Pratiwi, P. Y., & Suchahyani, N. P. E. (2024). Implementation of Design Thinking Method and Usability Testing in the Design of a Scholarship Information System. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(2), 133–144. <https://doi.org/10.23887/jptkundiksha.v21i2.81688>
- Purwaningtias, F., & Ependi, U. (2020). Pengujian Usability Website Pondok Pesantren Qodratullah Menggunakan System Usability Scale. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 6(1), 34–43. <https://doi.org/10.34128/jsi.v6i1.220>
- Putera, M. N. S., & Harsono, D. D. (2022). Efektivitas LAPOR! dalam Pengelolaan Pengaduan Masyarakat di Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 4(2), 90–105. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v4i2.2877>
- Rahman, A. S., Khansa, S. S., Ramadhan, D. N., & Huda, M. Q. (2024). Perancangan UI/UX Layanan Aduan Fasilitas Umum dengan Metode Design Thinking Berbasis Mobile. *Journal of System and Computer Engineering (JSCE)*, 5(1), 128–140. <https://doi.org/10.61628/jsce.v5i1.1070>
- Ridwan, T., Yulia, R., & Heryana, N. (2024). Analisis Pengalaman Pengguna dengan Metode System Usability Scale dan User Experience Questionnaire pada Aplikasi Kampus Gratis. *Nuansa Informatika*, 18(2), 102–108. <https://doi.org/10.25134/ilkom.v18i2.154>
- Ripai, R., Murti Prabowo, K., & Andiono, E. (2023). Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Website Pada Desa Laban. *Science, and Technologies Journal*, 13(1).
- Rohmah, A. E. N., Rusdianto, D. S., & Santoso, N. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Perizinan di Dinas KOMINFO Kota Pasuruan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(1), 665–672. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4192>
- Safitri, N., Tri, A., Nur, R., Dzakiyah, R., & Ratnasari, A. (2025). *PERANCANGAN DESIGN UI / UX PEMESANAN TIKET TRAVEL WEB*

PADA PT. RMANJA. 13(1), 280–291.

Sonianto, & Novianto, R. (2024). *Open Access ANALISIS PENGARUH USER EXPERIENCE (UX) TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA DALAM SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF USER EXPERIENCE (UX) ON USER SATISFACTION IN A DIGITAL LIBRARY SYSTEM.* 01(02), 554–559.

Sriyanto, S., Permana, I., Pratama, R. A., Ikhsan, M., & Setiajit, S. B. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Google Untuk Mendukung Administrasi Persuratan Di Desa Pacalan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan20230313. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(Vol. 4 No. 1 (2023): Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)), 1–6. <https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/848>

Wiwesa, N. R. (2021). User Interface Dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 3(2), 17–31. <https://scholarhub.ui.ac.id/jsht/vol3/iss2/2>

Zulaikha, E., & Sari, E. (2020). Keep online design thinking alive: A case study in Indonesia. *ICCE 2020 - 28th International Conference on Computers in Education, Proceedings*, 2, 503–512.



DINAMIKA