

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi pelayanan publik menuju model pemerintahan digital (*e-government*) yang lebih transparan, akuntabel, dan responsif. Salah satu wujud utamanya adalah penyediaan platform pengaduan daring sebagai sarana partisipasi publik. Di Indonesia, urgensi ini tidak hanya didorong oleh tren global, tetapi juga diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, yang mewajibkan penyelenggara negara menyediakan dan menindaklanjuti pengaduan masyarakat secara efektif. Penelitian menunjukkan bahwa kualitas *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) menjadi faktor kritis dalam keberhasilan platform digital pemerintah, di mana 88% pengguna *online* cenderung tidak kembali ke sebuah *website* setelah mengalami pengalaman yang buruk (Nielsen Norman Group, 2020).

Kabupaten Purworejo sebenarnya memiliki basis pengguna potensial yang sangat besar untuk mendukung ekosistem *e-government* ini. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Purworejo dalam Angka 2024, jumlah penduduk Kabupaten Purworejo mencapai 778.940 jiwa. Namun, besarnya potensi demografis dan infrastruktur digital ini belum berbanding lurus dengan tingkat partisipasi masyarakat pada platform pengaduan daerah. Data internal penggunaan website Lapor Purworejo mencatat bahwa meskipun jumlah akun pengguna terdaftar tergolong cukup tinggi mencapai 120.000 pengguna, namun rata-rata aduan yang masuk hanya berkisar 126 aduan per bulan. Ketimpangan yang sangat tajam antara tingginya angka registrasi dengan rendahnya partisipasi aktif ini mengindikasikan adanya hambatan (*barrier*) serius pada sisi antarmuka dan pengalaman pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat sebenarnya memiliki minat digital (*willingness*), namun terkendala oleh sistem yang sulit digunakan saat hendak melakukan pelaporan.

Sebagai upaya memfasilitasi hal tersebut, Pemerintah Kabupaten Purworejo mengembangkan *website* Purworejo (<https://aduanv2.purworejokab.go.id>) sebagai media pengaduan masyarakat secara daring. Platform ini diharapkan dapat menjadi jembatan komunikasi yang efektif. Namun, rendahnya statistik penggunaan di atas terkonfirmasi oleh kondisi implementasi *website* yang menghadapi berbagai kendala UI dan UX. Keluhan pengguna mencakup tampilan antarmuka yang tidak menarik dan terkesan kuno, masalah teknis seperti *broken images*, ikon yang tidak intuitif, serta keterbatasan fitur seperti tidak tersedianya riwayat aduan publik yang dapat diakses secara terbuka—sebuah fungsi standar pada platform sejenis untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas (Putra & Sari, 2021).

Permasalahan pada *website* Lapor Purworejo teridentifikasi secara empiris melalui pengujian *usability* dan wawancara mendalam dengan pengguna. Data kuantitatif menunjukkan bahwa meskipun tingkat keberhasilan tugas (*success rate*) mencapai 77%. Aspek efisiensi juga menunjukkan masalah serius, dengan nilai *Time-Based Efficiency*

yang sangat rendah (0,0899 *goals*/detik) dan waktu penyelesaian tugas yang sangat lama terutama *Task 2*.

Meskipun terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas pengembangan sistem pengaduan *online*, sebagian besar fokus pada aspek teknis dan fungsional sistem, sementara aspek desain UI/UX yang berpusat pada pengguna (*user-centered design*) masih jarang dieksplorasi secara mendalam, khususnya dalam konteks pemerintah daerah. Penelitian ini berupaya mengisi *gap* tersebut dengan mengusulkan perancangan ulang (*redesign*) UI/UX *website* Lapor Purworejo menggunakan metode *Design Thinking*. Pendekatan ini dipilih karena fokusnya yang berpusat pada pengguna, yang memastikan solusi desain tidak hanya memperbaiki estetika visual, tetapi secara fundamental menjawab kebutuhan dan mengatasi frustrasi pengguna (Auernhammer & Roth, 2021).

Penelitian ini memiliki urgensi akademik dan praktis yang signifikan. Secara praktis, peningkatan kualitas UI/UX *website* Lapor Purworejo akan berdampak langsung pada peningkatan partisipasi masyarakat dalam menggunakan layanan pengaduan digital, yang pada gilirannya mendukung transparansi dan akuntabilitas pemerintah daerah. Secara akademik, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan *body of knowledge* terkait penerapan *Design Thinking* dalam konteks *e-government* di Indonesia. Melalui tahapan empati, definisi masalah, ideasi, prototipe, dan pengujian, penelitian ini bertujuan menghasilkan desain yang tidak hanya fungsional dan estetis, tetapi juga mampu meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan publik digital di Kabupaten Purworejo.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Website* Lapor Purworejo memiliki permasalahan *usability* dan *User Experience* (UX) yang signifikan, meliputi tampilan antarmuka yang kurang modern, navigasi yang tidak intuitif, elemen visual yang mengalami *error* (seperti *broken images*), serta keterbatasan fitur yang menghambat efektivitas platform sebagai media pengaduan publik.
2. Diperlukan penerapan metode *Design Thinking* untuk menghasilkan rancangan antarmuka baru yang dapat mengakomodasi kebutuhan pengguna dan memperbaiki kendala teknis maupun visual.
3. Diperlukan pengujian terukur (menggunakan *System Usability Scale* dan *Usability Testing*) untuk membuktikan bahwa rancangan baru mampu memberikan peningkatan performa dibandingkan sistem lama.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini adalah *website* Lapor Purworejo (<https://aduanv2.purworejokab.go.id>)
2. Penelitian dilakukan di Purworejo pada September 2025 – Februari 2026.

3. Perancangan desain *user interface* menggunakan *tools* Figma dengan hasil akhir berupa *High-Fidelity Prototype* berbasis desktop. Fokus ini dipilih karena aktivitas pengaduan (pengisian formulir kompleks dan unggah dokumen) lebih optimal pada perangkat *desktop*, sekaligus memprioritaskan penyelesaian masalah usability fundamental sebelum pengembangan versi responsif.
4. Penelitian ini difokuskan hanya pada perancangan ulang (*redesign*) antarmuka pengguna sisi masyarakat (*user interface front-end*) untuk kebutuhan pelaporan. Penelitian ini tidak mencakup perancangan antarmuka untuk sisi operator (*dashboard admin*) maupun pengembangan sistem secara teknis (*coding/backend*).
5. Pengumpulan data kebutuhan pengguna dilakukan kepada warga masyarakat Kabupaten Purworejo yang merupakan target pengguna utama sistem. Data dari staf Dinas hanya digunakan sebagai data pendukung untuk memahami alur bisnis, bukan sebagai target pengujian desain.
6. Evaluasi *usability* prototipe hasil *redesign* menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) dan metrik kuantitatif lainnya seperti *task success rate* dan *time-based efficiency* untuk mengukur peningkatan kualitas pengalaman pengguna secara objektif.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi dan mendeskripsikan *pain points* pengguna *website* Lapor Purworejo secara sistematis melalui pendekatan empati dalam metode *Design Thinking*, mencakup aspek visual, fungsional, dan interaksi pengguna dengan platform.
2. Merancang ulang *User Interface* dan *User Experience website* Lapor Purworejo menggunakan pendekatan *Design Thinking* yang responsif terhadap kebutuhan pengguna, melalui tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*, untuk menghasilkan solusi desain yang berbasis pada data empiris dan masukan pengguna.
3. Mengevaluasi efektivitas prototipe hasil *redesign* UI/UX *website* Lapor Purworejo menggunakan metrik *usability* yang terukur, dengan target peningkatan skor SUS dari kategori "Poor" atau "Below Average" (<50) menjadi kategori penerimaan *Accaptable* dengan kategori adjektiva *Excellent* serta peningkatan empat aspek usability lainnya dibandingkan sistem saat ini
4. Memberikan kontribusi teoritis terhadap *body of knowledge* mengenai penerapan metode *Design Thinking* dalam konteks pengembangan layanan publik digital di tingkat pemerintahan kabupaten/kota, khususnya dalam meningkatkan kualitas platform pengaduan masyarakat berbasis *e-government*.

1.5. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi bidang Sistem Informasi. Secara spesifik, penelitian ini memperkaya kajian UI/UX *e-Government* dengan menunjukkan penerapan metode *Design Thinking* sebagai

pendekatan dalam evaluasi/pengembangan/peningkatan layanan publik digital. Hasilnya dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dalam domain Sistem Informasi yang berfokus pada desain layanan digital pemerintah.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi pemerintah daerah Purworejo, penelitian ini dapat menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas *website* Lapor Purworejo sehingga lebih mudah digunakan dan mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pelaporan dan pengaduan layanan publik.
2. Bagi pengguna *website*, hasil *redesign UI/UX* diharapkan dapat meningkatkan kemudahan akses, kenyamanan, dan kepuasan dalam menggunakan layanan digital, sehingga mendorong penggunaan yang lebih luas dan efektif.
3. Bagi pengembang dan desainer *UI/UX*, penelitian ini dapat memberikan *insight* dan panduan praktis dalam menerapkan metode *Design Thinking* untuk menghasilkan solusi desain yang berorientasi pada kebutuhan pengguna.

1.6. Tahapan Penelitian

a. Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, dan dokumen resmi terkait *User Interface (UI)*, *User Experience (UX)*, metode *Design Thinking*, serta pengembangan layanan digital pemerintah. Tujuannya adalah untuk memperoleh landasan teori yang kuat dan memahami praktik terbaik dalam perancangan ulang *UI/UX*.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung bagaimana pengguna berinteraksi dengan *website* Lapor Purworejo saat ini. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kendala, pola penggunaan, dan masalah yang dialami pengguna secara nyata dalam konteks penggunaan sehari-hari.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan secara mendalam dengan pengguna *website* dan pihak pengelola layanan untuk menggali informasi lebih detail mengenai pengalaman, kebutuhan, dan harapan mereka terhadap *website* Lapor Purworejo. Wawancara ini membantu memperoleh data kualitatif yang mendukung analisis masalah dan perancangan solusi.

4. *Usability Testing* Awal

Usability Testing awal ini digunakan untuk mengumpulkan data secara langsung dan empiris untuk mengidentifikasi permasalahan kegunaan (*usability issues*) yang dihadapi pengguna. Data ini berfungsi untuk memvalidasi temuan masalah dari hambatan interaksi yang mungkin tidak disadari oleh pengguna.

b. Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Thinking*, yaitu pendekatan iteratif yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap

kebutuhan pengguna dan penciptaan solusi inovatif melalui lima tahap utama, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

BAB 1: Pendahuluan

Bab pertama membahas latar belakang yang menguraikan konteks dan permasalahan terkait penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan yang ingin dicapai. Selain itu, bab ini juga menjelaskan manfaat dari penelitian serta menguraikan sistematika penulisan untuk memberikan gambaran utuh mengenai struktur laporan

BAB II: Tinjauan Pustaka

Bab ini mencakup semua landasan teori yang berkaitan dengan penelitian sebagai referensi, dimulai dari teori umum hingga teori khusus yang mendukung. Teori yang disajikan berupa konsep, prinsip, atau penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang *User Interface* (UI), *User Experience* (UX), *Usability*, serta metodologi *Design Thinking*

BAB III: Metodologi Penelitian

Bab ketiga menjelaskan secara rinci mengenai alur dan langkah-langkah penelitian yang diterapkan. Bab ini menguraikan pendekatan penelitian yang digunakan, tahapan-tahapan yang akan dilalui, objek penelitian, serta teknik yang digunakan untuk pengumpulan dan analisis data guna menjawab permasalahan yang telah dirumuskan.

BAB IV: Hasil dan Pembahasan

Bab keempat menyajikan data dan temuan yang diperoleh dari lapangan sebagai hasil dari penelitian. Data tersebut kemudian akan dianalisis dan dibahas secara mendalam untuk diinterpretasikan maknanya. Pembahasan akan mengaitkan hasil temuan dengan kerangka teori yang telah diuraikan pada bab sebelumnya

BAB V: Penutup

Bab kelima merupakan bagian akhir yang berisi kesimpulan dari seluruh rangkaian penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan. Selain itu, bab ini juga memuat implikasi dari hasil penelitian, keterbatasan yang ada, serta saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan objek penelitian maupun untuk penelitian sejenis di masa mendatang.

BAB II TINJAUAN LITERATUR

2.1. Lapor Purworejo

Transformasi digital dalam sektor publik, yang dikenal sebagai *e-government*, sebuah pendekatan kolaboratif dengan publik dirancang untuk mendorong kinerja pemerintah yang lebih efektif, efisien, dan transparan. Melalui kerangka kerja ini, posisi masyarakat berubah dari sekadar penerima layanan pasif menjadi pihak aktif yang memiliki wewenang untuk turut mengawasi jalannya roda birokrasi (Fadhilah et al., n.d.). Salah satu manifestasinya adalah melalui pengembangan *platform* layanan publik digital. Objek yang dianalisis dalam penelitian ini adalah situs web layanan pengaduan resmi milik Pemerintah Kabupaten Purworejo, yaitu Lapor Purworejo, yang dapat diakses melalui alamat <https://aduanv2.purworejokab.go.id>. Situs ini berada di bawah pengelolaan langsung Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kabupaten Purworejo. Secara fungsional, Lapor Purworejo dirancang sebagai kanal digital untuk memfasilitasi masyarakat dalam menyampaikan aspirasi dan pengaduan secara daring. Kehadiran *platform* pengaduan berbasis web dipandang sebagai solusi yang mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan. Hal ini karena masyarakat dapat menyampaikan laporan kapan saja dan di mana saja, sehingga berhasil memangkas hambatan jarak dan waktu yang seringkali menjadi kendala dalam birokrasi konvensional (Fadhilah et al., n.d.)

Meskipun memiliki tujuan yang strategis, observasi awal menunjukkan bahwa dari segi desain antarmuka (*User Interface*), tampilan *website* Lapor Purworejo cenderung minimalis dan belum memiliki daya tarik visual yang optimal yang terlihat pada gambar 2.1 di bawah. Desain yang sederhana ini berpotensi memengaruhi kenyamanan dan pengalaman pengguna (*User Experience*) secara keseluruhan saat berinteraksi dengan layanan. Kondisi ini relevan dengan kerangka teori yang dikemukakan oleh para ahli, di mana desain yang kurang intuitif dan tidak menarik secara estetika dapat menurunkan tingkat kepuasan pengguna serta menghambat efektivitas penyampaian informasi (Garrett, 2011). Secara keseluruhan, layanan ini menyediakan fungsionalitas dasar untuk proses pelaporan aduan. Berikut adalah analisis mendalam terhadap fitur-fitur utama yang tersedia saat ini pada *platform* Lapor Purworejo:

1. Fitur Aduan

Fitur ini merupakan fungsionalitas inti dari platform, yang terbagi menjadi dua sub-fitur utama:

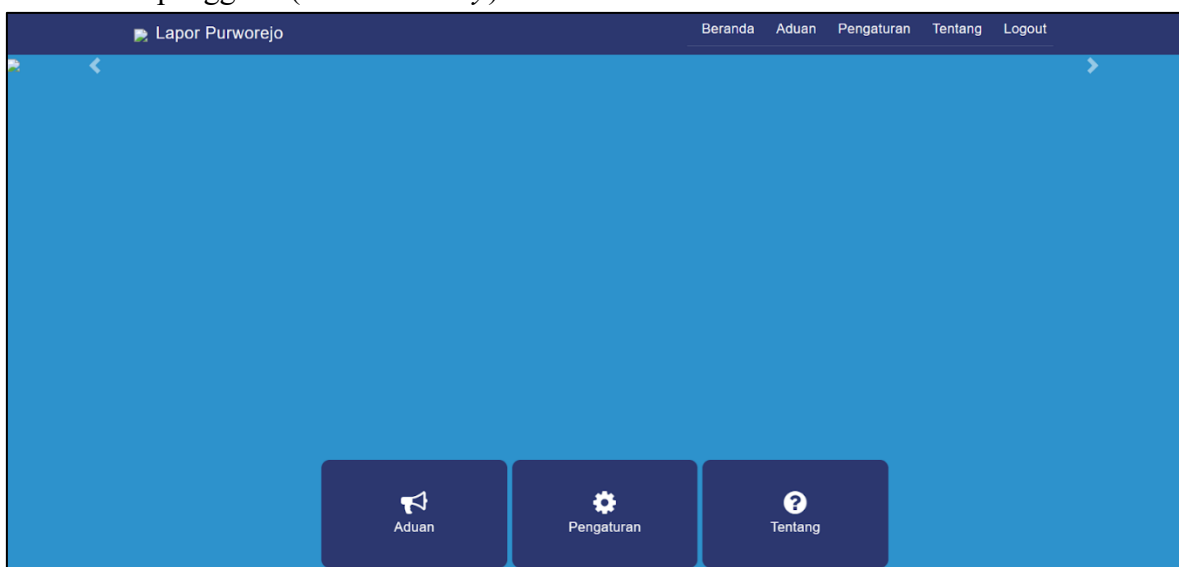
- a. Membuat aduan dimana pengguna dapat mengajukan aduan baru dengan mengisi formulir yang telah disediakan. Namun, antarmuka pada fitur ini bersifat sangat mendasar. Dari perspektif *UI/UX*, kesederhanaan desain formulir yang tidak dipandu dengan baik dapat berisiko mengurangi efisiensi dan meningkatkan potensi kesalahan input oleh pengguna, yang pada akhirnya memengaruhi kualitas pengalaman mereka.

- b. Melihat aduan memungkinkan pengguna untuk meninjau riwayat aduan yang telah mereka kirimkan. Akan tetapi, akses terhadap aduan ini bersifat terbatas dan hanya dapat dilihat oleh pemilik akun. Keterbatasan ini menimbulkan isu terkait transparansi dan utilitas, di mana pengguna lain tidak dapat melihat aduan publik. Hal ini mengindikasikan adanya ruang untuk perbaikan dalam aspek pengalaman pengguna untuk memenuhi kebutuhan yang lebih luas, seperti pemantauan isu bersama oleh komunitas.
2. Fitur Tentang

Halaman "Tentang" menyajikan informasi yang sangat terbatas, yakni hanya menampilkan alamat *email* Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian. Fitur ini belum memenuhi ekspektasi pengguna akan sebuah halaman informatif yang ideal, karena tidak menyediakan panduan penggunaan *platform*, konteks mengenai layanan Lapor Purworejo, maupun informasi relevan lainnya yang dapat membantu pengguna baru.
3. Fitur Pengaturan

Menu pengaturan menyediakan tiga opsi bagi pengguna: profil, ubah kata sandi, dan keluar (*logout*). Analisis pada fitur ini menemukan beberapa kelemahan signifikan:

 - a. Profil yaitu pengguna dapat melihat data pribadi yang diisi saat proses registrasi, namun fungsionalitasnya bersifat statis. Tidak adanya opsi untuk mengubah atau memperbarui data profil merupakan kekurangan fundamental dalam manajemen akun pengguna.
 - b. Ubah kata sandi yaitu proses perubahan kata sandi hanya dapat dilakukan jika pengguna mengingat kata sandi lama. Absennya mekanisme pemulihan kata sandi (seperti fitur "Lupa Kata Sandi") merupakan kelemahan krusial dalam aspek *usability*, khususnya dalam penanganan dan pemulihan dari kesalahan pengguna (*error recovery*).



Gambar 2. 1 Tampilan Lama *Website* Lapor Purworejo

2.2. Konsep UI/UX

2.2.1 User Interface

Dalam era digital yang serba terhubung, kualitas interaksi antara manusia dan mesin menjadi penentu utama keberhasilan sebuah produk atau layanan. Di sinilah peran krusial *User Interface* (UI) sebagai jembatan komunikator. *User Interface* (UI) merupakan aspek fundamental dalam interaksi manusia-komputer yang berfokus pada desain elemen visual dan interaktif yang memungkinkan pengguna berkomunikasi dengan sistem digital secara efektif dan efisien. *User Interface* (UI) merujuk pada elemen visual dan interaktif dari sebuah produk, seperti tata letak dan tombol, yang menghubungkan pengguna dengan teknologi (Rachman & Sutopo, 2023). Namun, elemen-elemen dalam UI tidak hanya terbatas pada tombol dan ikon, tetapi juga mencakup tipografi, palet warna, hierarki visual, dan tata letak (Rachman & Sutopo, 2023). Kegagalan dalam penerapan elemen-elemen fundamental inilah yang menjadi inti permasalahan pada *website* Lapor Purworejo. Keluhan pengguna mengenai *font* yang sulit dibaca berkaitan langsung dengan aspek tipografi, sementara ikon yang tidak intuitif serta gambar yang gagal dimuat (*broken images*) menunjukkan kelemahan pada aspek fungsional dan estetika visual antarmuka tersebut.

Antarmuka yang dirancang dengan buruk, tidak intuitif, dan membingungkan dapat secara langsung menyebabkan frustrasi pengguna, meningkatkan angka pentalan (*bounce rate*), dan pada akhirnya menggagalkan tujuan fungsional dari sistem itu sendiri (Kumala, 2021). Kondisi teoretis ini terefleksi secara nyata pada data kuantitatif Lapor Purworejo, di mana tingkat efisiensi yang sangat rendah dan waktu penyelesaian tugas yang lama membuktikan bahwa antarmuka yang membingungkan telah menggagalkan tujuan platform untuk menyediakan layanan pengaduan yang efisien. Pandangan ini diperluas dengan argumen bahwa tujuan perancangan antarmuka pengguna (UI) yang efektif adalah untuk mengurangi beban kognitif pengguna, yaitu dengan menyajikan informasi secara jelas dan konsisten sehingga pengguna dapat menyelesaikan tugasnya dengan usaha seminimal mungkin (Novianti, 2024). Sebaliknya, antarmuka Lapor Purworejo yang dinilai kuno dengan hierarki visual yang tidak jelas justru meningkatkan beban kognitif, memaksa pengguna berusaha lebih keras untuk sekadar memahami alur layanan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perancangan antarmuka bukanlah sekadar proses teknis, melainkan sebuah pendekatan strategis untuk memastikan teknologi benar-benar bermanfaat bagi penggunanya. Dalam konteks Lapor Purworejo, masalah UI yang ada bukan hanya sebatas kelemahan estetika, tetapi telah menjadi penghalang fungsional yang merusak pengalaman pengguna dan mengurangi efektivitas layanan. Oleh karena itu, UI yang dirancang dengan baik menjadi prasyarat utama untuk memperbaiki *usability* dan mengembalikan kepercayaan publik terhadap platform layanan digital tersebut.

2.2.2 User Experience

Jesse James Garrett (2011) mendefinisikan *User Experience* (UX) sebagai segala aspek pengalaman yang dialami oleh individu saat berinteraksi dengan suatu produk dalam skenario penggunaan aktual di dunia nyata. Definisi tersebut menggarisbawahi bahwa *User Experience* (UX) bukanlah sesuatu yang dirancang dalam ruang hampa, melainkan sebuah respons emosional, psikologis, dan praktis yang muncul dari interaksi nyata. Berbeda dengan *user interface* yang berfokus pada visual, *User Experience* (UX) memiliki cakupan yang lebih luas dari sekadar estetika visual antarmuka (UI), karena ia mencakup keseluruhan proses yang dilewati oleh pengguna saat berinteraksi dengan sistem (Judul et al., 2021).

Untuk membedah kualitas sebuah UX secara sistematis, model UX Honeycomb yang dikembangkan oleh Peter Morville menyediakan tujuh aspek krusial. Model ini sangat relevan untuk mendiagnosis kegagalan pada website Lapor Purworejo.

1. *Useful* (Berguna), konten atau fungsionalitas harus memenuhi kebutuhan pengguna. Secara konseptual, Lapor Purworejo berguna karena menyediakan platform yang dibutuhkan masyarakat untuk menyampaikan aspirasi.
2. *Usable* (Dapat Digunakan), sistem harus mudah digunakan. Aspek inilah yang menjadi salah satu kegagalan terbesar Lapor Purworejo. Data kuantitatif yang menunjukkan efisiensi rendah dan waktu penyelesaian tugas yang lama secara langsung membuktikan bahwa website ini tidak *usable*.
3. *Desirable* (Diinginkan), desain harus mampu membangkitkan emosi dan apresiasi. Keluhan pengguna mengenai tampilan yang "kuno" dan "tidak menarik" menunjukkan bahwa website ini gagal memenuhi aspek *desirable*, sehingga tidak mampu menciptakan koneksi emosional yang positif.
4. *Findable* (Mudah Ditemukan), pengguna harus dapat menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan mudah. Ketiadaan fitur riwayat aduan publik adalah contoh nyata kegagalan pada aspek *findable*, di mana informasi penting tidak dapat diakses oleh pengguna.
5. *Accessible* (Dapat Diakses), sistem harus dapat digunakan oleh semua orang, termasuk penyandang disabilitas. Aspek ini belum dievaluasi namun menjadi standar penting bagi layanan publik.
6. *Credible* (Kredibel), pengguna harus percaya dan yakin pada informasi yang disajikan. Masalah teknis seperti gambar yang gagal dimuat (*broken images*) dan desain yang terkesan tidak profesional secara langsung merusak kredibilitas platform. Pengguna akan ragu apakah aduan mereka akan ditangani dengan serius oleh sistem yang terlihat tidak terawat.
7. *Valuable* (Bernilai), produk harus memberikan nilai bagi pengguna dan pemiliknya. Ketika aspek-aspek di atas tidak terpenuhi, nilai platform bagi pengguna menurun drastis, yang pada akhirnya juga mengurangi nilai bagi pemerintah sebagai penyelenggara layanan.

2.3. Design Thinking

2.3.1 Definisi Design Thinking

Design Thinking merupakan pendekatan inovatif dalam merancang solusi yang menempatkan manusia sebagai fokus utama, dengan karakteristik proses yang menekankan aktivitas observasi mendalam, kolaborasi tim, pembelajaran adaptif, visualisasi konsep, serta pengembangan prototipe secara iteratif (Auernhammer & Roth, 2021). Esensi dari metodologi ini terletak pada orientasinya yang berpusat pada pengguna (*human-centered*), dengan tujuan menghasilkan solusi yang tidak sekadar memenuhi aspek fungsional, tetapi juga memberikan nilai tambah dan relevansi tinggi bagi pengguna akhir.

Efektivitas pendekatan ini sangat ditentukan oleh karakternya yang iteratif dan berbasis pada pemahaman empatik terhadap pengguna. Auernhammer & Roth (2021) menjelaskan bahwa tahap empati (*empathize*) berfungsi sebagai fondasi awal untuk membangun pemahaman komprehensif tentang kebutuhan, harapan, dan motivasi dari kelompok sasaran desain, yang diperoleh melalui aktivitas observasi partisipatif dan riset kualitatif. Wawasan-wawasan yang berhasil dikumpulkan pada fase awal ini selanjutnya ditransformasikan menjadi rancangan solusi melalui serangkaian tahapan terstruktur yang mencakup perumusan masalah (*define*), eksplorasi ide (*ideate*), pembuatan model kerja (*prototype*), dan validasi dengan pengguna (*test*) (Auernhammer & Roth, 2021)

2.3.2 Perbedaan Design Thinking dengan User Centered Design (UCD)

Meskipun *User-Centered Design* (UCD) dan *Design Thinking* memiliki kesamaan dalam menempatkan pengguna sebagai pusat perhatian, kedua pendekatan ini memiliki perbedaan fundamental dalam filosofi dan implementasinya. UCD lebih menekankan pada proses sistematis untuk memahami kebutuhan pengguna melalui serangkaian evaluasi dan pengujian *usability* yang dilakukan secara berulang guna memastikan produk akhir sesuai dengan harapan pengguna (Norman & Draper, 1986). Karakteristik UCD cenderung mengikuti alur pengembangan yang lebih terstruktur dan sekuensial.

Sebaliknya, *Design Thinking* memiliki cakupan yang lebih komprehensif dengan sifat iteratif yang kuat. Menurut Aflatoony, Wakkary, & Hawryshkewich (2018) dalam (Salma Shofia Rosyda & Iwan Sukoco, 2020) terdapat sejumlah karakteristik distinktif yang menjadikan *Design Thinking* berbeda dari pendekatan perancangan konvensional lainnya, sebagaimana dirangkum dalam Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2. 1 Karakteristik *Design Thinking*

Karakteristik	Penjelasan
Kepedulian yang berpusat pada manusia dan lingkungan	Perancang harus senantiasa mempertimbangkan bagaimana produk yang dikembangkan dapat merespons kebutuhan pengguna. Pertimbangan terhadap faktor lingkungan juga menjadi aspek penting yang sejajar dengan kepentingan manusia sebagai batasan dalam proses perancangan.
Kemampuan memvisualisasikan	Perancang bekerja dengan pendekatan visual dalam mengekspresikan ide (misalnya, sketsa atau diagram konseptual).

Tabel 2. 1 Karakteristik *Design Thinking* (Lanjutan)

Karakteristik	Penjelasan
Predisposisi terhadap multifungsi	Perancang perlu mengeksplorasi berbagai alternatif solusi untuk satu masalah sambil tetap mempertahankan visi menyeluruh tanpa kehilangan fokus pada detail spesifik.
Visi sistemik	Perancang harus memandang masalah sebagai bagian dari sistem yang lebih besar, dengan peluang untuk mengembangkan solusi sistemik yang mengintegrasikan berbagai prosedur dan konsep guna menciptakan jawaban yang holistik.
Kemampuan untuk menggunakan bahasa sebagai alat	Perancang harus mampu mengartikulasikan proses kreatif secara rinci, mendorong penemuan pada area yang masih kurang detail, serta mengekspresikan hubungan yang tidak jelas secara visual (penjelasan verbal harus berjalan seiring dengan proses kreatif).
Afinitas untuk kerja tim	Perancang perlu memiliki kemampuan interpersonal yang memadai untuk berkomunikasi lintas disiplin ilmu dan berkolaborasi efektif dengan berbagai pihak.
Menghindari kelanturan pilihan	Perancang mencari berbagai alternatif yang kompetitif sebelum mengambil keputusan final. Mereka berusaha menemukan cara untuk membentuk konfigurasi baru melalui proses yang menghindari keputusan prematur dan mengintegrasikan opsi-opsi terbaik yang tersedia.

2.3.3 Alasan Pemilihan *Design Thinking* dalam Penelitian

Penelitian ini mengadopsi metode *Design Thinking* sebagai kerangka kerja utama dengan beberapa pertimbangan strategis yang mendasar. Pertama, *Design Thinking* menyediakan kerangka kerja yang lebih holistik dan fleksibel dalam mengidentifikasi serta menyelesaikan permasalahan kompleks yang dihadapi oleh *website* Lapor Purworejo. Kedua, karakteristik khas *Design Thinking* yang mengutamakan visualisasi konsep, fleksibilitas multifungsi, dan perspektif sistemik sangat kompatibel dengan kebutuhan untuk melaksanakan *redesign* komprehensif yang tidak terbatas pada perbaikan *usability*, melainkan juga mengakomodasi kebutuhan beragam pemangku kepentingan termasuk pengguna, operator, dan institusi pemerintah.

Ketiga, kapasitas *Design Thinking* dalam mengeksplorasi beragam alternatif solusi sebelum mengambil keputusan final memungkinkan penelitian ini menghasilkan desain yang inovatif dan optimal. Keempat, sifat iteratif dalam *Design Thinking* yang melibatkan siklus *prototyping* dan *testing* berulang menjamin bahwa solusi yang dihasilkan telah divalidasi secara empiris melalui interaksi langsung dengan pengguna sebelum tahap implementasi akhir. Kelima, pendekatan kolaboratif dan kemampuan kerja tim yang menjadi ciri khas *Design Thinking* memfasilitasi keterlibatan aktif berbagai pemangku kepentingan, yang sangat krusial dalam konteks pengembangan layanan publik seperti platform pengaduan masyarakat.

2.3.1 Tahapan *Design Thinking*

Metodologi *Design Thinking* terdiri dari lima tahap yang saling berkaitan dan bersifat iteratif. Berikut adalah uraian setiap tahapan beserta implementasinya dalam konteks penelitian *redesign website* Lapor Purworejo:

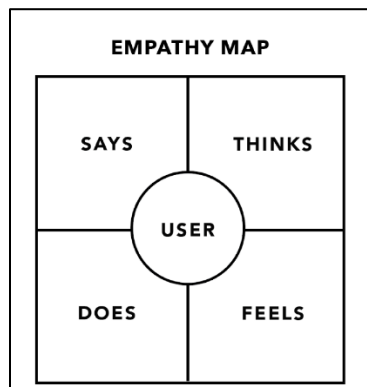
a. *Empathy*

Fase empati diposisikan sebagai fondasi fundamental dalam metodologi perancangan yang berorientasi pada manusia (*human-centered design*). Tahap empati berpusat pada upaya untuk memahami secara mendalam pengalaman,

kebutuhan, dan masalah yang dihadapi oleh pengguna atau pemangku kepentingan terkait (Novianti, 2024). Sehingga dapat disimpulkan bahwa fase ini menekankan pentingnya memahami pengguna secara mendalam dengan mengintegrasikan dua pendekatan utama, yaitu wawancara dengan pihak instansi dan pengguna serta observasi.

Penerapan pada penelitian ini adalah dengan melakukan observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan kepada pengguna *website* Lapor Purworejo yang pernah membuat aduan dan juga kepada pihak Dinas Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian yang terkait langsung dengan *website*. Data kualitatif yang terkumpul dari wawancara dan observasi selanjutnya dianalisis untuk memahami konteks penggunaan, motivasi pengguna, dan harapan mereka terhadap platform pengaduan digital.

Fase ini menggunakan *empathy map* untuk menganalisis kebutuhan pengguna. *Empathy map* adalah sebuah alat visualisasi kolaboratif yang digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam dan empatik terhadap pengguna. *Empathy Map* terbagi menjadi empat kuadran, yaitu *Do* (Apa yang dilakukan), *Says* (Apa yang dia katakan), *Think* (Apa yang di pikirkam), *Feel* (Apa yang dirasakan) seperti pada Gambar 2.2 di atas. Pertanyaan mengenai *empathy map* dapat dilihat pada Tabel 2.2.



Gambar 2. 2 *Empathy Map*

Tabel 2. 2 Daftar Pertanyaan *Empathy Map*

No	Kategori	Pertanyaan
1	Do	Untuk apa anda menggunakan <i>website</i> Lapor Purworejo ini?
		Apa yang pertama kali anda lakukan jika membuka <i>website</i> Lapor Purworejo ini?
		Jika anda merasa bingung saat <i>website</i> Lapor Purworejo, apa yang akan anda lakukan? Jelaskan!
2	Say	Apa hambatan atau kendala yang anda temukan saat menggunakan <i>website</i> Lapor Purworejo ini? Jelaskan!
		Apakah fiturnya sudah membantu anda pada saat mengakses layanan <i>website</i> Lapor Purworejo ini?
		Apakah informasi yang disajikan sudah jelas dan mudah dimengerti?

Tabel 2. 2 Daftar Pertanyaan *Empathy Map* (Lanjutan)

No	Kategori	Pertanyaan
3	Think	Apakah terdapat fitur yang menurut anda cukup perlu dan belum tersedia pada <i>website</i> Lapor Purworejo?
		Apa tujuan dari fitur tersebut? Jelaskan!
		Bagaimana kriteria desain tampilan yang sesuai dengan keinginan anda? Jelaskan!
4	Feel	Bagaimana menurut anda terkait desain antar muka layanan <i>website</i> Lapor Purworejo?
		Apakah <i>website</i> Lapor Purworejo membantu anda dalam menyelesaikan tugas dengan mudah dan efisien? Jelaskan!
		Apa saran dan rekomendasi anda <i>website</i> Lapor Purworejo agar lebih baik?

b. Define

Setelah pemahaman terhadap pengguna diperoleh, tahap *define* bertujuan untuk merumuskan masalah secara jelas dan spesifik, memastikan bahwa tantangan yang akan diselesaikan benar-benar selaras dengan kebutuhan pengguna (Rachman & Sutopo, 2023). Analisis data pengguna bertujuan untuk membangun sebuah representasi atau persona yang mencerminkan keinginan dan kebutuhan esensial mereka terhadap suatu sistem. Tahap ini dilakukan pendefinisian *user persona* dari hasil wawancara pada tahap *empathy*.

c. Ideate

ideate adalah fase kreatif di mana tim melakukan tukar pendapat untuk menghasilkan beragam gagasan inovatif sebagai solusi atas masalah yang telah didefinisikan (Novianti, 2024). Proses ini dirancang untuk mendorong pemikiran *out-of-the-box*, di mana ide-ide yang terkumpul akan menjadi landasan bagi pengembangan solusi (Rachman & Sutopo, 2023). Sehingga dapat berfungsi sebagai jembatan transisi dari identifikasi masalah menuju eksplorasi solusi.

Berlandaskan pada rumusan masalah dari tahap *Define*, proses ini yang sering disebut juga sebagai *brainstorming*, bertujuan untuk menghasilkan beragam gagasan dan alternatif solusi secara kuantitatif. Pada penelitian ini, tahapan *ideate* merupakan *brainstorming* untuk mengeksplorasi berbagai kemungkinan solusi desain UI/UX. Solusi dari permasalahan yang ditemukan pada tahap sebelumnya dideskripsikan dan direpresentasikan dalam *priority matrix*, dan *architecture diagram*.

d. Prototype

Pada tahap *prototyping*, ide-ide yang telah dipilih diwujudkan menjadi versi awal produk yang dapat diuji. Prototipe ini memungkinkan pengguna untuk merasakan dan berinteraksi secara langsung dengan rancangan solusi (Rachman & Sutopo, 2023). Secara singkat, prototipe adalah jembatan antara ide abstrak dan pengalaman pengguna yang konkret.

Pada penelitian ini, menggunakan aplikasi Figma sebagai *tools* untuk mengembangkan prototipe *high-fidelity* dari hasil *redesign website* Lapor Purworejo untuk versi desktop. Prototipe dirancang dengan menerapkan elemen visual

kontemporer, struktur navigasi yang intuitif, dan implementasi fitur-fitur baru yang telah diidentifikasi pada tahap *ideate*. Prototipe interaktif ini memungkinkan pengguna untuk mensimulasikan seluruh alur penggunaan *website* secara komprehensif sebelum dilakukan pengembangan sistem aktual.

e. *Test*

Adalah proses mengujikan *prototype* yang telah dibuat sebelumnya sebagai pemahaman pengguna dan mendapat umpan balik dari pengguna Tahap pengujian (*testing*) melibatkan pengguna secara langsung untuk mencoba prototipe. Umpan balik yang diperoleh dari hasil pengujian ini sangat krusial untuk mengevaluasi apakah solusi yang ditawarkan telah memenuhi kebutuhan pengguna dan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan (Rachman & Sutopo, 2023). Sebelum melakukan *test*, dibuat *test plan* untuk menyusun tugas - tugas yang akan diujikan kepada pengguna sehingga *test* yang akan dilakukan nantinya berjalan secara teratur. Pada tahap *test*, peneliti menyusun rencana pengujian (*test plan*) yang memuat skenario tugas spesifik yang harus diselesaikan oleh pengguna dengan menggunakan prototipe. Pengujian dilaksanakan melalui metode *usability testing* dengan melibatkan sampel pengguna yang representatif dari kedua kategori (masyarakat pengguna dan operator pemerintah).

2.4. Instrumen Evaluasi *Usability*

2.4.1 *Usability Testing*

Usability testing adalah metode evaluasi yang bertujuan mengukur kemudahan penggunaan suatu produk atau sistem oleh pengguna akhir. Menurut Hidayati et al. (2021), *usability testing* merupakan salah satu kategori metode dalam tingkat kebergunaan (*usability*) yang mengobservasi interaksi pengguna secara langsung untuk mengidentifikasi masalah dan mengukur efektivitas, efisiensi, serta kepuasan pengguna dalam menggunakan produk tersebut. Menurut Nielsen (2021), *usability testing* melibatkan pengamatan langsung terhadap perilaku pengguna saat menyelesaikan tugas-tugas representatif, dengan tujuan mengidentifikasi hambatan desain dan mengoptimalkan pengalaman pengguna (*user experience/UX*). Pendekatan ini berlandaskan pada prinsip *human-centered design*, di mana fokus utama adalah memastikan produk tidak hanya fungsional, tetapi juga intuitif dan menyenangkan bagi pengguna akhir.

Komponen kualitas *usability* menurut Nielsen (2012) mencakup lima elemen utama yang saling terkait, dirancang untuk menilai sejauh mana sistem memenuhi kebutuhan pengguna dalam konteks nyata. Elemen-elemen ini digunakan sebagai dasar dalam *usability testing* untuk mengidentifikasi kekurangan desain dan memberikan rekomendasi perbaikan. Lima elemen tersebut sebagai berikut :

1. *Learnability*

Adalah seberapa mudah bagi pengguna untuk menggunakan fitur - fitur yang ada saat pertama kali menemukan desain. Pengukuran *learnability* dengan menghitung *success rate*. *Success rate* adalah persentase keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas. *Effectiveness* merupakan tingkat kemampuan pengguna dalam menyelesaikan tugas yang dibagi menjadi 3 kategori, yaitu *Success* (S) yang artinya tugas berhasil diselesaikan, *Partial*

Success (PS) yang artinya tugas berhasil diselesaikan tetapi mengalami kesulitan, dan yang terakhir adalah *Fail* (F) yang artinya tugas tidak berhasil diselesaikan. *Success rate* dapat dihitung menggunakan persamaan 2.1 :

$$Success\ rate = \frac{(\sum S + (\sum PS \times 0,5))}{Total\ Task} \times 100\% \dots \dots \dots (2.1)$$

Hasil pengujian keberhasilan kemudian dianalisis menggunakan standar Acuan Litbang Depdagri tahun 1991 sebagai acuan untuk menilai tingkat efektivitas seperti pada 2.3 berikut

Tabel 2. 3 Interpretasi Rasio Efektifitas

No	Rasio Efektivitas	Tingkat Pencapaian
1.	>80%	Sangat Efektif
2.	60% - 79,99%	Tidak Efektif
3.	40% - 59,99%	Cukup Efektif
4.	<40%	Sangat Tidak Efektif

2. *Efficiency*

Setelah pengguna mempelajari cara kerja sistem, komponen ini mengukur seberapa cepat mereka dapat menyelesaikan tugas-tugas. Ini adalah tentang produktivitas pengguna yang sudah lebih dalam mengenal desain. *Efficiency* diukur menggunakan persamaan *Time based efficiency*, yaitu persamaan 2.2 di bawah ini.

$$TBE = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{N \times R} \dots \dots \dots (2.2)$$

Keterangan:

R = Jumlah partisipan pengujian
N = Jumlah *task*
n_{ij} = Hasil dari tugas i oleh partisipan j (Jika S bernilai 1, PS bernilai 0,5, dan F bernilai 0)

t_{ij} = Waktu yang dihabiskan partisipan j untuk menyelesaikan *task* i

Pada aspek ini dianalisis menggunakan indikator *time behavior*. Indikator ini digunakan untuk mendapatkan gambaran efektifitas hasil pengujian. Indikator yang digunakan terdapat pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Interval Waktu Indikator *Time Behavior* (Prawirayudha et al., 2022)

No	Rasio Efektivitas	Tingkat Pencapaian
1	15 - 24 <i>second</i>	Sangat Cepat
2	25- 35 <i>second</i>	Cepat
3	> 35 <i>second</i>	Lambat

3. *Errors*

Komponen ini mengukur jumlah kesalahan yang dibuat oleh pengguna, tingkat keparahan kesalahan tersebut, dan seberapa mudah pengguna dapat memperbaiki kesalahan yang terjadi (*error recovery*). Sauro dan Lewis memperkenalkan skala keberhasilan level-tunggal (*single-level success scale*), yang merupakan skala tiga poin, yaitu *Success* yang bernilai 1 artinya pengguna

menyelesaikan tugas sepenuhnya secara mandiri dan benar, *Partial Success* bernilai 0,5 di mana pengguna berhasil menyelesaikan tujuan akhir tugas, namun dengan kesulitan, memerlukan bantuan, atau melewati salah satu sub-kriteria, dan yang terakhir *Failure* bernilai 0 di mana pengguna tidak dapat menyelesaikan tugas sama sekali. Pemberian bobot 0,5 pada *Partial Success* adalah praktik standar untuk merefleksikan bahwa hasil tersebut tidak bisa dianggap sebagai keberhasilan penuh, namun juga bukan kegagalan total. Persamaan 2.3 di bawah ini merupakan persamaan untuk mengukur jumlah kesalahan pengguna :

$$Error Rate = \frac{\text{Total Error}}{\text{Total Opportunities} \times \text{Total Partisipan}} \times 100\% \dots\dots\dots(2.3)$$

4. *Memorability*

Komponen ini mengukur seberapa mudah pengguna dapat menggunakan kembali sebuah sistem setelah lama tidak berinteraksi dengannya. Hal ini sangat penting untuk produk yang tidak digunakan setiap hari. Dalam kerangka *Nielsen's Attributes of Usability* (NAU), *memorability* adalah atribut yang mengukur seberapa mudah pengguna dapat kembali menggunakan sebuah sistem secara efektif setelah tidak menggunakannya selama periode waktu tertentu. *Memorability* dapat diukur dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada pengguna. Pertanyaan menurut *Nielsen's Attributes of Usability* (NAU) seperti pada tabel 2.5 sebagai berikut :

Tabel 2. 5 Pertanyaan *Memorability*

No	Pertanyaan
1	Apakah cara menggunakan website mudah diingat?
2	Apakah fungsi dari setiap fitur yang ada pada website dapat diingat dengan mudah?
3	Apakah Anda mengingat menu-menu yang ada pada website?
4	Apakah Anda mengingat cara penggunaan website jika Anda menggunakan lagi website ini setelah beberapa waktu (lebih dari 1 bulan)?

Setelah didapatkan hasil dari pertanyaan di atas, indikator penilaian untuk mengukur tingkat *memorability* menggunakan rentang penilaian pada tabel 2.6.

Tabel 2. 6 Makna Rentang Penilaian *Memorability* (Supriyono & Ardillah, 2023)

No	Kategori
1,00-1,80	Sangat Buruk
1,81 - 2,60	Cukup Buruk
2,61 - 3,40	Cukup Baik
3,41 - 4,20	Baik
4,21 – 5,00	Sangat Baik

5. *Satisfaction*

Dalam kerangka ISO-9241 (1998), kepuasan pengguna didefinisikan melalui dua dimensi utama, yaitu sejauh mana pengguna merasa nyaman

saat berinteraksi dengan produk dan seberapa relevan produk tersebut dalam memenuhi kebutuhan spesifik mereka. Dengan demikian, pengukuran kepuasan berfungsi sebagai metrik untuk menilai persepsi subjektif yang terbentuk dari pandangan individual pengguna terhadap suatu aplikasi atau produk. *Satisfaction* dapat diukur dengan berbagai cara, seperti UEQ, SUS, dan PSSUQ. Pengukuran pada penelitian ini menggunakan *System Usability Scale* (SUS).

2.4.2 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah metode yang digunakan untuk menguji kegunaan dan kinerja suatu produk atau sistem dengan melibatkan pengguna sesungguhnya dalam situasi penggunaan yang nyata (Hidayat et al., 2021). SUS dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 sebagai sebuah kuesioner yang "cepat dan mudah" (*quick and dirty*) untuk mengukur persepsi subjektif pengguna terhadap *usability* sebuah sistem. SUS bukanlah alat diagnostik yang dapat menunjukkan masalah *usability* secara spesifik, melainkan sebuah alat evaluasi sumatif yang memberikan gambaran umum mengenai tingkat kemudahan penggunaan dari sudut pandang pengguna.

Struktur SUS terdiri dari 10 butir pernyataan menurut John Brooke yang menggunakan skala *likert* 5 poin, mulai dari "Sangat Tidak Setuju" (skor 1) hingga "Sangat Setuju" (skor 5). Detail skala *likert* seperti pada tabel 2.7. Keunikan dari kuesioner ini adalah penggunaan pernyataan dengan polaritas yang bergantian, di mana butir pertanyaan bernomor ganjil disusun dalam bentuk kalimat positif, sementara butir pertanyaan bernomor genap disusun dalam bentuk kalimat negatif.

Tabel 2. 7 Skala Likert

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

10 pertanyaan menurut John Brooke, 1986:

1. *I think that I would like to use this system frequently*
2. *I found the system unnecessarily complex*
3. *I thought the system was easy to use*
4. *I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system*
5. *I found the various functions in this system were well integrated*
6. *I thought there was too much inconsistency in this system*
7. *I would imagine that most people would learn to use this system very quickly*

8. *I found the system very cumbersome to use*
9. *I felt very confident using the system*
10. *I needed to learn a lot of things before I could get going with this system*

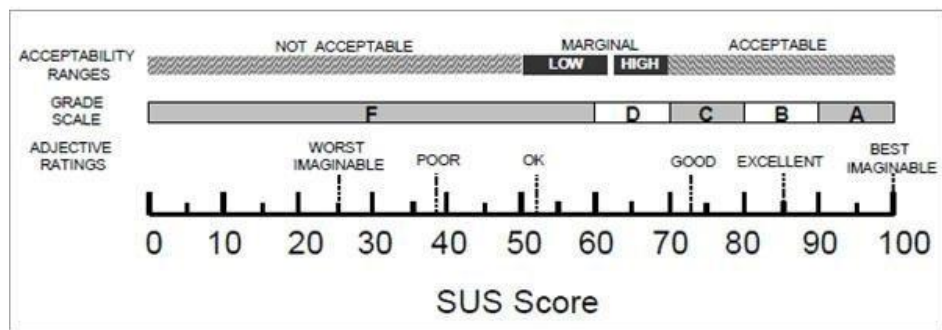
Metode perhitungan skor SUS memiliki formula yang spesifik dan tidak bisa diinterpretasikan secara langsung sebagai persentase. Untuk menghitung skor akhir, peneliti harus mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Untuk butir pernyataan positif (nomor ganjil), skor kontribusi dihitung dengan mengurangi 1 dari skor respons (skor respons - 1).
2. Untuk butir pernyataan negatif (nomor genap), skor kontribusi dihitung dengan mengurangi skor respons dari 5 (5 - skor respons).
3. Semua skor kontribusi dari butir pernyataan tersebut kemudian dijumlahkan.
4. Hasil penjumlahan tersebut dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan skor akhir SUS.

Ketika SUS digunakan dalam penelitian dengan beberapa partisipan, skor *usability* keseluruhan dari sistem yang diuji adalah rata-rata (mean) dari semua skor SUS individu. Skor dari setiap partisipan dijumlahkan, kemudian dibagi dengan jumlah total partisipan untuk mendapatkan skor rata-rata akhir. Praktik ini merupakan metode standar dalam analisis kuantitatif *usability* (Sauro & Lewis, 2016). Persamaan 2.4 di bawah merupakan persamaan rata-rata SUS.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \dots\dots\dots(2.4)$$

Model interpretasi skor SUS mengkategorikan tingkat penerimaan pengguna (*acceptability*) ke dalam tiga level utama: *not acceptable*, *marginal*, dan *acceptable*. Selain itu, skor SUS juga dapat dipetakan ke dalam skala nilai huruf (A-F) dan peringkat adjektiva deskriptif seperti *excellent*, *good*, atau *poor*. Peringkat skor secara keseluruhan kemudian ditentukan dengan membandingkannya pada kurva persentil SUS (Bangor et al., 2009). Gambar 2.3 berikut adalah SUS Score dan tabel 2.8 adalah rentang penilaian skor SUS yang umum digunakan:



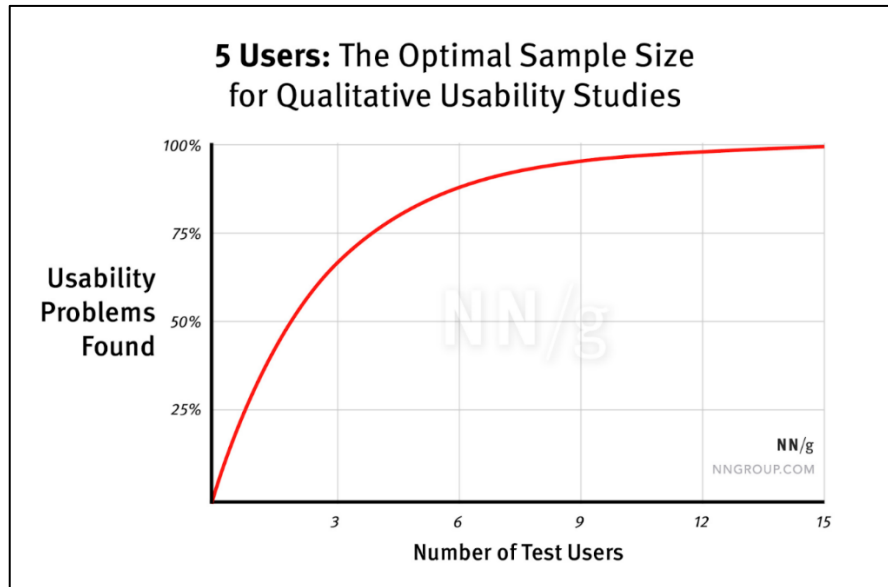
Gambar 2. 3 SUS Score

Tabel 2. 8 Rentang Penilaian Skor SUS

Skor SUS	Peringkat (Grade)	Penerimaan (Acceptability)	Peringkat Adjektiva
> 80,3	A	Acceptable	Excellent
74,1 – 80,3	B	Acceptable	Good
68,0 – 74,0	C	Acceptable	Okay
51,1 – 67,9	D	Marginal	Poor
< 51	F	Not Acceptable	Awful

2.4.3 Penentuan Jumlah Sampel Uji

Menanggapi metode ini, Jakob Nielsen, seorang pionir dalam bidang *usability*, mempopulerkan sebuah prinsip yang menyatakan bahwa untuk menemukan sebagian besar masalah kegunaan, pengujian cukup dilakukan dengan 5 pengguna saja. Prinsip ini, yang sering disebut aturan 5 pengguna (*the 5-user rule*), bertujuan untuk memaksimalkan perolehan wawasan (*insights*) dengan biaya dan usaha yang minimal (Nielsen, 2000). Berdasarkan sebuah model matematis yang ia kembangkan bersama Thomas Landauer, Nielsen menemukan bahwa dengan menguji lima pengguna, sudah dapat mengungkap sekitar 85% dari total masalah *usability* dalam sebuah desain. Tentu saja, untuk menemukan sisa 15% masalah, bisa menambah lebih banyak pengguna. Namun, biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk menemukan sisa masalah yang seringkali lebih minor tersebut menjadi tidak sepadan. Lima pengguna dianggap sebagai titik paling efisien di mana untuk mendapatkan wawasan maksimal dengan usaha minimal. Teori tersebut dapat dilihat pada grafik yang ada pada gambar 2.4.



Gambar 2. 4 Ukuran Sampel Optimal untuk Studi *Usability* Kualitatif Menurut Nielsen

2.5. Tools

Tools yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

1. Figma
Adalah salah satu platform yang digunakan untuk mendesain *user interface* sampai ke prototipe. Menggunakan figma, dapat mengedit mulai dari teks, gambar, ikon, dan semua elemen yang ada pada user interface hingga ke desain interaktifnya.
2. Miro
Adalah salah satu platform untuk membuat grafis yang berbentuk diagram. Platform ini memudahkan ketika membuat diagram karena sudah terdapat berbagai template diagram dan simbol, serta disediakan fitur untuk disimpan dalam berbagai jenis bentuk file.
3. Canva
Adalah platform online yang memiliki banyak kegunaan, salah satunya adalah untuk mengedit gambar. Disini disediakan berbagai template sesuai kebutuhan, misalnya template untuk *user persona* atau pengguna dapat membuatnya dari awal sendiri.
4. Maze
Adalah platform yang digunakan secara tim untuk menguji sebuah aplikasi ke target pengguna dan mendapatkan representasi hasil sejauh mana aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna.
5. Google Form
Adalah salah satu fitur dari *Google* untuk mendapatkan jawaban dari pengguna melalui survei secara online. *Google Form* merupakan platform yang praktis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan

2.6. State of The Art

State of The Art adalah proses analisis kritis terhadap berbagai teori, metodologi, dan temuan signifikan yang telah ada dalam suatu bidang penelitian. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi kebaruan (*novelty*) atau kontribusi orisinal yang dapat diajukan, yang dilakukan melalui pengkajian dan analisis sistematis terhadap literatur terdahulu demi memahami lanskap pengetahuan terkini pada topik tersebut. Jurnal – jurnal terdahulu yang relevan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.9.

Tabel 2. 9 State Of The Art

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Pembahasan
1	Redesign User Experience pada Umm Institutional Repository Menggunakan Metode Design Thinking	(Ananda Dyah Ayu Kumala, 2023)	Design Thinking	Hasil akhir dari penelitian tersebut adalah sebuah prototipe aplikasi OPAC UIN Malang yang mengatasi masalah utama. Hasilnya divalidasi dengan skor <i>System Usability Scale</i> (SUS) sebesar 85.5, yang termasuk kategori "Excellent" dan menandakan kepuasan pengguna yang sangat tinggi.	Penelitian tersebut memperbaiki pengalaman pengguna di lingkungan akademik, yaitu perpustakaan. Penelitian ini menangani <i>usability</i> pada pelayanan publik
2	Redesign User Interface & User Experience Website Opac Perpustakaan Menggunakan Metode Design Thinking	Dhea Regista Pramesti	Design Thinking	Penelitian ini menghasilkan prototipe hasil redesain yang terbukti secara kuantitatif jauh lebih baik dari <i>website</i> lama. Keberhasilan ini diukur dari peningkatan signifikan pada 5 aspek <i>usabilitas</i> , terutama pada skor kepuasan pengguna (SUS) yang melonjak dari 46,1 (kategori <i>Awful</i>) menjadi 90,18 (kategori <i>Excellent</i>). Selain itu, desain baru juga berhasil meningkatkan <i>Success Rate</i> hingga 98%, serta secara drastis mengurangi waktu penyelesaian tugas dan tingkat kesalahan pengguna (<i>error rate</i>).	Penelitian terdahulu berfokus pada redesain UI/UX untuk <i>website</i> katalog perpustakaan (OPAC) dengan tujuan mempermudah pencarian koleksi. Meskipun sama-sama menggunakan metode <i>Design Thinking</i> , objek penelitiannya berbeda. Penelitian saya berfokus pada <i>website</i> layanan pengaduan masyarakat (Lapor Purworejo), yang memiliki fungsi dan alur pengguna yang berbeda, yaitu untuk melaporkan dan menindaklanjuti keluhan, bukan untuk mencari informasi koleksi.

Tabel 2. 9 State of The Art (Lanjutan)

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Pembahasan
3	Metode RAD pada <i>Website</i> Pengaduan Masyarakat Desa Karang Satria dengan UI/UX berbasis UCD	Komarudin(A gustini et al., n.d.)	<i>User Centered Design</i> (UCD)	Penelitian ini menghasilkan sebuah prototipe fungsional <i>website</i> pengaduan masyarakat untuk lingkup desa. Berdasarkan pengujian kepada pengguna, prototipe ini mendapatkan skor di atas 78 pada skala <i>Likert</i> , yang mengindikasikan bahwa pengguna sangat setuju dengan aspek kegunaan (<i>usefulness</i>), kemudahan penggunaan (<i>ease of use</i>), kemudahan untuk dipelajari (<i>ease of learning</i>), dan kepuasan (<i>satisfaction</i>).	Penelitian terdahulu berfokus pada perancangan sebuah <i>website</i> baru dari awal dengan menggabungkan metode pengembangan (RAD) dan metode perancangan (UCD). Sedangkan penelitian saya berfokus pada redesain (perancangan ulang) antarmuka <i>website</i> yang sudah ada (Lapor Purworejo) dengan menggunakan satu metode perancangan yang komprehensif, yaitu <i>Design Thinking</i> .
4	<i>The Origin and Evolution of Stanford University's Design Thinking: From Product Design to Design Thinking In Innovation Management</i>	(Auernhammer & Roth, 2021)	<i>Design Thinking</i>	Hasilnya menunjukkan bagaimana <i>Design Thinking</i> bertransformasi dari pendekatan yang awalnya hanya untuk desain produk fisik menjadi sebuah kerangka kerja (framework) yang komprehensif untuk manajemen inovasi di berbagai bidang. Penelitian ini juga mengidentifikasi prinsip-prinsip inti dan pola pikir (<i>mindset</i>) yang menjadi dasar dari metode ini.	Penelitian terdahulu bersifat teoretis dan deskriptif; tujuannya adalah untuk menganalisis dan menjelaskan evolusi metode <i>Design Thinking</i> itu sendiri, bukan menggunakannya. Sedangkan penelitian saya bersifat aplikatif (terapan), yaitu menggunakan metode <i>Design Thinking</i> sebagai alat praktis untuk memecahkan masalah spesifik pada redesain UI/UX <i>website</i> Lapor Purworejo

Tabel 2. 9 State of The Art (Lanjutan)

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Pembahasan
5	Analisis dan Rancangan UI/UX pada PT. Sherindo Cargo dengan Metode <i>Design Thinking</i> dan SUS	(Agung Prastiyo & Sundari, 2023)	<i>Design Thinking</i> dan SUS	Penelitian ini menghasilkan sebuah prototipe antarmuka <i>website</i> baru untuk PT. Sherindo Cargo yang sebelumnya tidak pernah diperbarui dan minim informasi. Hasil pengujian <i>usability</i> menggunakan metode SUS pada prototipe tersebut menunjukkan skor 81,125. Angka ini masuk dalam kategori <i>grade scale</i> "B" (Good) dan <i>acceptability</i> yang membuktikan bahwa rancangan baru tersebut fungsional dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna.	Penelitian terdahulu berfokus pada perancangan ulang UI/UX untuk <i>website</i> perusahaan kargo yang informasinya kurang memadai. Tujuannya adalah untuk memperbarui antarmuka dan menambahkan elemen layanan informasi. Sedangkan penelitian saya berfokus pada redesain <i>website</i> layanan publik (Lapor Purworejo), yang memiliki tujuan, alur pengguna, dan fitur yang berbeda, yaitu untuk memfasilitasi pengaduan masyarakat, bukan untuk layanan logistik atau kargo
6	<i>Redesign User Interface Website</i> Universitas Bina Sarana Informatika Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> dan <i>System Usability Scale</i> (SUS)	(Novianti, 2024)	<i>Design Thinking</i> dan SUS	Penelitian ini menghasilkan prototipe desain baru untuk <i>website</i> Universitas Bina Sarana Informatika. Pengujian menunjukkan peningkatan skor SUS yang signifikan, dari 49 yang menunjukkan sangat buruk pada desain lama menjadi 92 (kategori "Excellent" / Grade "A") pada desain baru. Ini membuktikan bahwa redesain yang dilakukan berhasil meningkatkan kebergunaan, kemudahan penggunaan, dan kepuasan pengguna secara drastis.	Penelitian terdahulu berfokus pada redesain UI/UX untuk <i>website</i> institusi pendidikan (universitas), dengan tujuan utama meningkatkan citra dan kemudahan akses informasi bagi calon mahasiswa dan civitas akademika. Sementara penelitian saya berfokus pada redesain <i>website</i> layanan publik pemerintah (Lapor Purworejo), yang memiliki audiens dan tujuan fungsional yang berbeda, yaitu sebagai <i>platform</i> untuk pengaduan dan aspirasi masyarakat.

Tabel 2. 9 State of The Art (Lanjutan)

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Pembahasan
7	Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience Aplikasi Ecommerce Kain Batik pada Umkm Rezti's Batik Menggunakan Pendekatan Design Thinking</i>	(Kurniawan et al., 2023)	<i>Design Thinking</i>	Penelitian ini menghasilkan sebuah prototipe untuk aplikasi <i>mobile e-commerce</i> bagi UMKM Rezti's Batik sebagai solusi untuk proses penjualan yang sebelumnya tidak efisien karena hanya melalui media sosial. Hasil dari <i>usability testing</i> menunjukkan bahwa prototipe yang dirancang berhasil memenuhi kebutuhan pengguna yang dibuktikan kuesioner SUS didapatkan skor 73 yang masuk dalam kategori tingkat <i>acceptability high</i> , dengan grade scale C, dan adjective ratings dengan kategori <i>excellent</i>	Penelitian terdahulu fokus pada perancangan sebuah aplikasi <i>mobile e-commerce</i> baru untuk UMKM, yang bertujuan menciptakan platform transaksi dari nol. Sedangkan penelitian saya berfokus pada redesain sebuah website layanan publik yang sudah ada, dengan platform (Website vs Mobile App) dan tujuan fungsional (pengaduan masyarakat vs jual-beli) yang sangat berbeda.
8	Desain Antarmuka Website Pelayanan Pengaduan Pelanggan Menggunakan <i>Design Thinking</i>	(Panjaitan et al., 2025)	<i>Design Thinking</i>	Penelitian ini menghasilkan prototipe desain antarmuka website untuk pelayanan pengaduan pelanggan. Berdasarkan hasil pengujian <i>usability testing</i> , desain yang diusulkan berhasil menyelesaikan permasalahan yang ada pada website sebelumnya. Desain baru ini dianggap lebih menarik, mudah digunakan, dan lebih efisien oleh pengguna dalam menyelesaikan tugas terkait pengaduan.	Penelitian ini sangat relevan karena sama-sama berfokus pada website pengaduan dan menggunakan metode <i>Design Thinking</i> . Perbedaan utamanya terletak pada konteks dan skala: penelitian terdahulu berfokus pada pengaduan pelanggan di lingkup perusahaan (swasta), sedangkan penelitian saya berfokus pada pengaduan masyarakat di lingkup pemerintah daerah (Lapor Purworejo), yang kemungkinan memiliki alur, jenis laporan, dan kebutuhan pengguna yang lebih kompleks.

Tabel 2. 9 State of The Art (Lanjutan)

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Pembahasan
9	<i>Redesign Website Pariwisata Berbasis User Centered Design (UCD)</i>	(Lestari et al., 2023)	<i>User Centered Design (UCD)</i>	Menghasilkan prototipe yang menjawab permasalahan terutama kelengkapan pada konten yang dibuktikan dengan terdapat peningkatan pada skor rata-rata SUS sebesar 8,41 yang berarti perbaikan desain pada <i>website</i> dapat diterima dengan baik oleh pengguna.	Penelitian terdahulu berfokus pada redesain website pariwisata dengan tujuan meningkatkan daya tarik dan kemudahan akses informasi bagi turis. Metode yang digunakan adalah UCD, yang alurnya lebih linear dan terstruktur. Sedangkan penelitian saya berfokus pada website layanan pengaduan publik (Lapor Purworejo) dan menggunakan <i>Design Thinking</i> , yang prosesnya menekankan pada empati dan ideasi di tahap awal.
10	<i>Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale</i>	(Bangor et al., 2009)	Analisis statistik dan studi kuantitatif terhadap hasil kuesioner SUS untuk menciptakan skala peringkat yang valid.	Menghasilkan sebuah skala peringkat kata sifat (<i>Adjective Rating Scale</i>) yang terbukti secara ilmiah untuk menginterpretasikan skor SUS. Contohnya, skor di atas 80.3 dikategorikan sebagai <i>Excellent</i> . Ini menjadi standar global untuk memahami arti dari skor <i>usability</i> .	Penelitian ini bersifat metodologis dan validatif, bukan aplikatif. Tujuannya adalah untuk memvalidasi dan memberikan makna pada alat ukur (SUS), bukan menggunakan sebuah metode desain untuk meredesain produk. Sedangkan penelitian saya bersifat aplikatif, yaitu menggunakan metode <i>Design Thinking</i> untuk meredesain sebuah website dan menggunakan SUS sebagai salah satu alat ukur keberhasilannya

Dari jurnal – jurnal yang ada di atas, acuan konseptual yang paling relevan adalah penelitian oleh Panjaitan et al. mengenai Desain Antarmuka Website Pelayanan Pengaduan Pelanggan. Studi tersebut menjadi rujukan penting karena

sama-sama berfokus pada platform pengaduan. Perbedaannya yang krusial terletak pada konteksnya, yaitu penelitian tersebut menangani pengaduan pelanggan di lingkup perusahaan swasta, sementara penelitian ini berfokus pada pengaduan masyarakat di lingkup pemerintah daerah, yang memiliki kompleksitas dan kebutuhan pengguna yang unik.

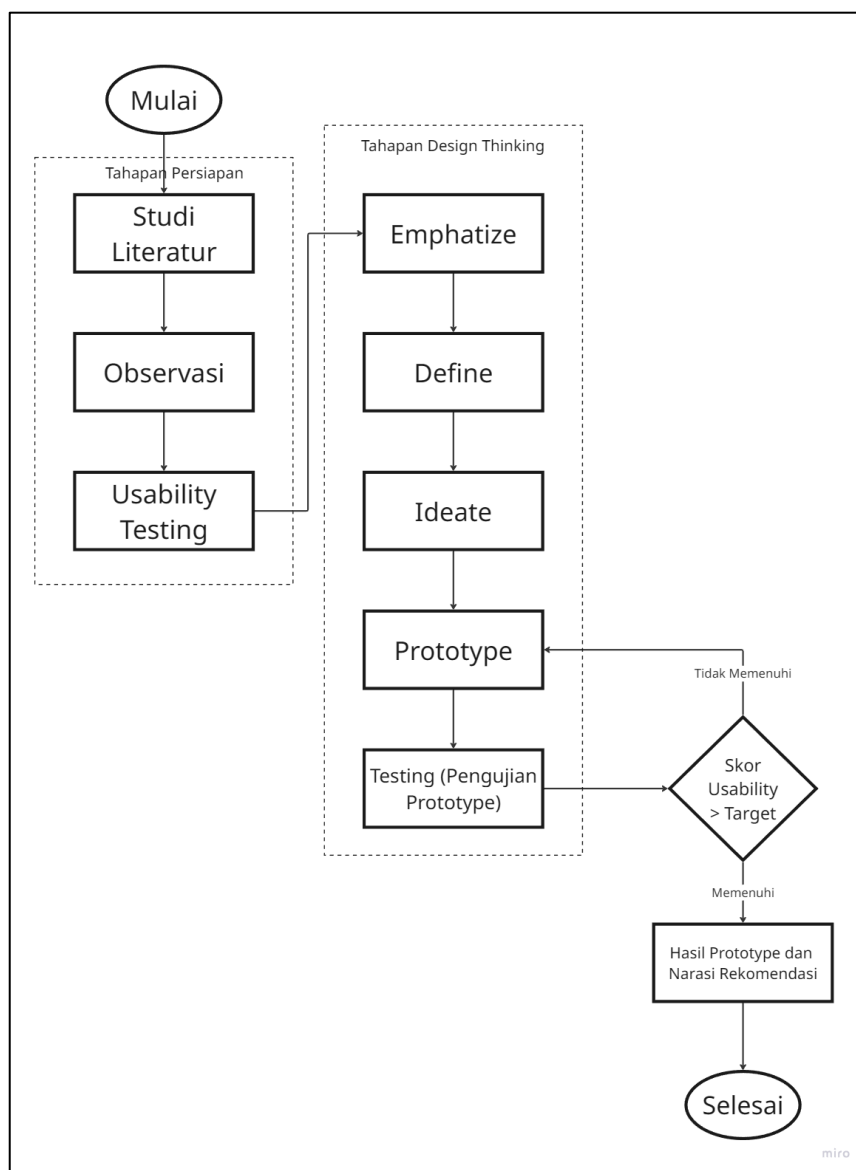
Sementara itu, untuk detail penerapan metodologinya, penelitian ini merujuk pada dua studi lain. Penelitian oleh Ananda Dyah Ayu Kumala mengenai *redesign* UMM Institutional Repository menjadi panduan dalam penerapan kerangka kerja *Design Thinking* secara menyeluruh. Selain itu, studi tentang *redesign* Website OPAC Perpustakaan memberikan referensi yang lebih spesifik dalam menyusun alur dari identifikasi masalah hingga formulasi solusi, di mana kerangka pertanyaan *usability testing* dari studi tersebut juga turut diadaptasi. Dengan mengombinasikan wawasan dari ketiga penelitian ini, penelitian ini menerapkan metodologi yang telah teruji pada domain pelayanan publik yang spesifik dan penting.

Sejumlah besar penelitian *redesign* UI/UX di Indonesia (seperti Kumala, 2021; Pramesti, 2023; Lestari et al.) berfokus pada domain akademik (OPAC/perpustakaan) atau pariwisata. Penelitian yang menyentuh platform pengaduan (seperti Panjaitan et al., 2021) cenderung berfokus pada konteks korporat/swasta. Celah penelitian yang teridentifikasi adalah minimnya penelitian aplikatif yang menerapkan metode *Design Thinking* secara komprehensif untuk *redesign platform* pengaduan publik milik pemerintah daerah (*e-government*) di Indonesia. Penelitian ini mengisi celah tersebut. Penelitian ini tidak hanya menerapkan *Design Thinking* pada objek yang berbeda, tetapi juga pada konteks yang unik. Platform *e-government* memiliki tantangan yang berbeda dari swasta, meliputi tuntutan transparansi publik, alur birokrasi, dan keragaman pengguna (dari warga desa hingga operator dinas) yang jauh lebih tinggi. Penelitian ini berfokus pada bagaimana *Design Thinking* dapat menjembatani kebutuhan unik tersebut.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah – langkah yang dilakukan dalam penelitian untuk memecahkan masalah. Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed methods*), yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif karena bertujuan untuk menganalisis data numerik hasil perhitungan metrik kebergunaan secara statistik. Penggunaan metode ini memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis komparatif antara desain sebelum dan sesudah perancangan ulang, sehingga efektivitas solusi yang diusulkan dapat dibuktikan secara empiris. Alur penelitian ini dapsat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Langkah – langkah penelitian

3.1. Tahapan Persiapan

3.1.1. Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan landasan teori dan tinjauan terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Studi literatur bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai konsep-konsep kunci, metode yang telah digunakan, serta temuan yang sudah ada terkait evaluasi dan perancangan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) sebuah situs web. Sumber-sumber yang digunakan meliputi jurnal ilmiah, artikel konferensi, buku, skripsi atau tesis, serta publikasi daring yang kredibel.

3.1.2. Observasi

Tahap observasi dilakukan untuk memahami secara langsung kondisi eksisting dari situs web yang menjadi objek penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah antarmuka (UI) dan alur pengalaman pengguna (UX) secara kualitatif berdasarkan pengamatan awal. Observasi ini menjadi jembatan antara landasan teori yang diperoleh dari studi literatur dengan kondisi nyata di lapangan.

3.1.3. Usability Testing Awal

Untuk mengevaluasi *website* Lapor Purworejo dan memahami kebutuhan pengguna secara langsung, dilakukan *usability testing* awal.

1. Partisipan Pengujian

Terdapat 5 partisipan yang merupakan pengguna *website* Lapor Purworejo dengan kriteria seperti pada tabel 3.1 di bawah ini:

Tabel 3. 1 Kriteria Partisipan

Kriteria	Keterangan
Perilaku	Pernah menggunakan <i>website</i> Lapor Purworejo dan membuat aduan
Usia	Di atas 17 tahun (Sudah memiliki KTP)
Jenis Kelamin	Perempuan atau Laki - Laki

2. Skenario Pengujian

Untuk mengevaluasi kebergunaan (*usability*) *website* Lapor Purworejo, penelitian ini menggunakan metode *usability testing* yang melibatkan partisipan secara langsung. Sesi pengujian terdiri dari enam skenario tugas yang dirancang untuk mengukur sejauh mana *website* telah memenuhi kebutuhan penggunanya. Selama sesi berlangsung, dilakukan pengambilan data kuantitatif secara manual untuk mengukur metrik-metrik *usability*. Analisis terhadap performa partisipan dalam menyelesaikan tugas-tugas ini menjadi dasar evaluasi. Rincian lengkap mengenai skenario pengujian dapat ditemukan pada Lampiran E, sedangkan ringkasan keenam tugas tersebut disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Skenario Pengujian

Kode	Task	Kriteria Keberhasilan
T1	Login ke Lapor Purworejo	Pengguna dapat login
T2	Buat Aduan	Pengguna dapat membuat aduan dengan mudah
T3	Pemantauan dan Interaksi Aduan	Pengguna berhasil melihat aduan yang telah dibuat sebelumnya dengan cepat dan tepat
T4	Ubah Password	Pengguna berhasil mengubah password
T5	Lihat Profil	Pengguna berhasil melihat profil diri
T6	Mencari Informasi Kontak	Pengguna dapat menemukan informasi mengenai kontak instansi

3. Sesi Pengujian

Pengujian dilakukan kepada 5 partisipan yang pernah menggunakan *website* Lapor Purworejo. Profil partisipan pengujian seperti pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Profil Partisipan

Kode	Nama	Pekerjaan	Umur
P1	Erma Susiana	Guru BK	45
P2	Nunun Dwianda	Pensiunan	62
P3	Wuri Wulandari	Pedagang	37
P4	Priscilla	Mahasiswa	21
P5	Muhammad Fajar S.	Pelajar	19

Masing – masing partisipan mengerjakan enam *task* yang telah dideskripsikan sebelumnya. Hasil performa mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas tersebut kemudian dianalisis secara kuantitatif untuk menjadi landasan dalam landasan evaluasi dan penilaian terhadap *usability website* Lapor Purworejo. Detail mengenai pengujian setiap partisipan dapat dilihat pada Lampiran F.

4. Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian lima partisipan yang masing – masing melakukan enam *task*, didapatkan hasil pada Tabel 3.4 di bawah ini. Hasil ini menunjukkan waktu dan keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan *task*.

Tabel 3. 4 Hasil Pengujian

Kode Partisipan	Waktu Tugas (s)					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
P1	31 (F)	194 (PS)	3 (S)	33 (PS)	17 (S)	15 (PS)
P2	25 (S)	179 (PS)	8 (PS)	19 (F)	16 (S)	4 (S)
P3	11 (S)	99 (S)	4 (S)	18 (F)	12 (S)	4 (S)
P4	16 (S)	97 (S)	11 (PS)	28 (S)	13 (S)	5 (S)
P5	10 (F)	137 (S)	4 (S)	25 (S)	11 (S)	3 (S)
Total	93	706	30	123	69	31

Keterangan :

S (*Success*) : Tugas berhasil diselesaikan

PS (*Partial Success*) : Tugas berhasil diselesaikan dengan kesulitan atau kesalahan minor

F (*Fail*) : Tugas tidak berhasil diselesaikan

Hasil di atas menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan antara fungsionalitas yang sudah sangat intuitif dan area lain yang justru menjadi penghalang besar bagi pengguna. Pada *Task 2* terlihat waktu yang dihabiskan partisipan sangat berbeda dengan yang lain, hal ini ditambah juga fungsionalitas yang menyebabkan kegagalan pada partisipan 1. Pada *task* lain tingkat keberhasilan yang tinggi tetapi disertai beberapa hasil *Partial Success* menunjukkan bahwa meskipun tujuan utama tercapai, ada beberapa detail antarmuka yang menimbulkan keraguan atau langkah yang kurang jelas bagi sebagian pengguna. Selama pengujian juga ditemukan kesalahan partisipan yang dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kesalahan Oleh Partisipan

Partisipan	Keterangan Kesalahan
P1	Task 1 partisipan tidak dapat login karena tombol login tidak bisa di klik
	Task 2 partisipan bingung saat memilih titik di peta
	Task 2 partisipan lupa tombol aduan di mana dan klik beranda
	Task 4 partisipan bingung dimana letak fitur dan memilih Tentang
	Task 6 partisipan memilih beranda dan pengaturan
P2	Task 2 partisipan tidak melihat tombol buat aduan dan klik beranda
	Task 3 partisipan berhasil melihat aduan yang telah dibuat tapi beberapa gagal memilih aduan untuk melihat detail lengkap
	Task 4 partisipan menyerah tidak menemukan fitur ubah password
P3	Task 4 partisipan menyerah tidak menemukan fitur ubah password
P4	Task 3 partisipan berhasil melihat aduan yang telah dibuat tapi beberapa gagal memilih aduan untuk melihat detail lengkap
P5	Task 1 partisipan tidak dapat login karena tombol login tidak bisa di klik

Setelah pengujian, partisipan diminta untuk memberikan saran dan keluhan terkait *website* Lapor Purworejo. Saran dan keluhan mengenai *website* terdapat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Saran Oleh Partisipan

Partisipan	Saran
P1	Tampilan tidak menarik
	Alur pembuatan aduan terlalu rumit dan berulang ulang, seperti mengisi biodata yang saat login sudah diisi
	Button membuat aduan tidak terlihat
	Informasi pada Tentang hanya ada kontak, tidak ada informasi lengkap seperti bagaimana membuat aduan
	Melihat semua aduan yang ada dan masuk
P2	Tampilan tidak menarik
	Button membuat aduan tidak terlihat
	Alur pembuatan aduan terlalu rumit dan berulang ulang, seperti mengisi biodata yang saat login sudah diisi
	Tidak dapat mengubah email dan edit profil

Tabel 3.6 Saran Oleh Partisipan (Lanjutan)

Partisipan	Saran
P3	Tampilan tidak menarik
	Button membuat aduan tidak terlihat
	Alur pembuatan aduan terlalu rumit dan berulang ulang, seperti mengisi biodata yang saat login sudah diisi
	Informasi pada Tentang hanya ada kontak, tidak ada informasi lengkap seperti bagaimana membuat aduan
P4	Tampilan tidak menarik
	Button membuat aduan tidak terlihat
	Alur pembuatan aduan terlalu rumit dan berulang ulang, seperti mengisi biodata yang saat login sudah diisi
	Tidak ada fitur lupa password disaat login maupun ubah password
	Status pada tindak lanjut kurang mudah dipahami
	Aduan public tidak hanya milik kita
P5	Tampilan tidak menarik
	Button membuat aduan tidak terlihat
	Informasi pada Tentang hanya ada kontak, tidak ada informasi lengkap seperti bagaimana membuat aduan
	Tidak ada fitur filter/pencarian untuk melihat aduan
	Tidak ada fitur lupa password disaat login maupun ubah password
	Tidak dapat melihat seluruh aduan publik agar tidak mengulang aduan yang sudah diadukan

Kemudian dari berbagai temuan masalah dari pengujian dan hasil wawancara dengan partisipan tersebut direkaptulasi dalam tabel temuan masalah *website* pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Temuan Masalah Pada Website

Temuan Masalah	Kode Partisipan
Tampilan tidak menarik	P1, P2, P3 P4, P5
Tombol Login tidak bisa di klik	P1, P5
Proses membuat aduan terlalu rumit dan tidak efisien	P1, P2, P3, P4
Form maps sulit	P1
Kesulitan menemukan fitur ubah password	P2 , P3
Tidak ada fitur ubah password di login maupun fitur “Ubah Password”	P4, P5
Kesulitan melihat ikon buat aduan	P1, P2, P3, P4, P5
Informasi “Tentang” tidak memuat bagaimana kerja layanan ini, hanya ada informasi kontak	P1, P3, P5
Status pada tindak lanjut aduan kurang mudah dipahami	P4
Kurangnya Fitur Pencarian atau Filter	P5
Tidak ada pilihan untuk fitur lupa password ketika tidak ingat password lama	P2, P3
Tidak dapat mengubah email dan edit profil	P2
Tidak dapat melihat semua aduan public yang masuk secara interaktif dan transparan	P1, P4, P5

5. Analisis Hasil Pengujian

Setelah data kuantitatif didapatkan, selanjutnya dilakukan analisis terperinci terhadap hasil pengujian *usability* yang telah dikumpulkan. Tujuan utama analisis ini adalah untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan spesifik dari antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman

pengguna (UX) *website* Lapor Purworejo saat ini. Data performa partisipan dari setiap tugas akan dievaluasi untuk memahami mengapa dan di mana pengguna mengalami hambatan, sehingga dapat dirumuskan rekomendasi perbaikan yang berbasis bukti. Analisis ini mencakup lima elemen utama, yaitu :

a. *Aspek Learnability*

Aspek ini menilai seberapa mudah pengguna menggunakan *website* dengan menghitung *success rate*. *Success rate* menghitung tingkat keberhasilan pengguna ketika menyelesaikan tugas yang dapat dilihat pada tabel 3.8. Pengguna yang berhasil menyelesaikan tugas diberi kode S yang artinya *Success*, PS artinya berhasil tetapi dengan kesulitan atau ada kesalahan, dan F jika gagal menyelesaikan tugas.

Tabel 3. 8 Success Rate

Kode Partisipan	Success Rate					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
P1	F	PS	S	PS	S	PS
P2	S	PS	PS	F	S	S
P3	S	S	S	F	S	S
P4	S	S	PS	S	S	S
P5	F	S	S	S	S	S

Hasil pada tabel 3.10 menunjukkan mayoritas tugas terselesaikan, tetapi masih ada beberapa tugas yang tidak terselesaikan dan berhasil tetapi dengan kesulitan atau kesalahan. Dari hasil tabel di atas, didapatkan rekapitulasi *success rate* yang dapat dilihat pada Tabel 3.9 .

Tabel 3. 9 Rekapitulasi Success Rate

Partisipan	S	PS	F	Success Rate (%)
P1	2	3	1	58%
P2	3	2	1	66,67%
P3	5	0	1	83,33%
P4	5	1	0	91,67%
P5	5	0	1	83,33%
Total	20	6	4	77%

$$Success\ rate = \frac{(20 + (6 \times 0,5))}{30} \times 100\%$$

$$Success\ rate = \frac{23}{30} \times 100\% = 77\%$$

Tabel 3.8 menunjukkan bahwa rata – rata *success rate* yang dihasilkan partisipan sebesar 77%. Artinya rata – rata ini berada di kategori tidak efektif yang mengindikasikan bahwa beberapa pengguna mengalami kesulitan yang menunjukkan inkonsistensi dalam desain *interface*.

b. *Aspek Efficiency*

Aspek ini diukur dengan *time based efficiency* yang mengukur tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas per satuan waktu. Metrik ini tidak hanya mempertimbangkan kecepatan, tetapi juga keberhasilan, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif

tentang produktivitas pengguna. Tabel 3.10 menunjukkan hasil pengujian oleh partisipan.

Tabel 3. 10 Time Based Efficiency

Kode Partisipan	Waktu Tugas (s)					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
P1	31	194	3	33	17	15
P2	25	179	8	19	16	4
P3	11	99	4	18	12	4
P4	16	97	11	28	13	5
P5	10	137	4	25	11	3
Total Waktu	93	706	30	123	69	31
Rata - Rata	18,6	141,2	6	24,6	13,8	6,2

Kemudian, dengan menggunakan rumus *Time Based Efficiency* =
$$\frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR}$$
 dimana n_{ij} = 1 jika partisipan berhasil (S) menyelesaikan tugas, PS bernilai 0,5, dan F bernilai 0. Perhitungan *time based efficiency* terdapat pada Tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Tabel Perhitungan TBE

Partisipan	T1	T2	T3	T4	T5	T6
P1	0/31	0,5/194	1/3	0,5/33	1/17	0,5/15
P2	1/25	0,5/179	0,5/8	0/19	1/16	1/4
P3	1/11	1/99	1/4	0/18	1/12	1/4
P4	1/16	1/97	0,5/11	1/28	1/13	1/5
P5	0/10	1/137	1/4	1/25	1/11	1/3
Time Based Efficiency	0,0387	0,0066	0,1883	0,0182	0,0745	0,2133
Rata-Rata	0,0899					

Secara keseluruhan, rata-rata TBE adalah 0,0899 goals/sec. Angka yang sangat kecil (mendekati 0) ini secara eksplisit mengindikasikan bahwa pengguna menghabiskan terlalu banyak waktu untuk 'berpikir' atau 'mencari' dibandingkan 'melakukan'. Rendahnya efisiensi ini, terutama pada Task 2, menunjukkan bahwa tata letak elemen visual membingungkan pengguna, sehingga waktu terbuang hanya untuk memahami antarmuka, bukan menyelesaikan tugas.

c. Aspek *Errors*

Aspek ini mengukur jumlah kesalahan yang dibuat oleh partisipan dibandingkan dengan jumlah peluang kesalahan. Tabel 3.12 berikut merupakan potensi kesalahan dalam setiap tugas yang ditentukan sebelum perhitungan *error* oleh pengguna.

Tabel 3. 12 Kemungkinan Kesalahan Oleh Partisipan

Kode Task	Kemungkinan Kesalahan	Jumlah
T1	Tombol login tidak berfungsi	3
	Tidak bisa login karena lupa password dan tidak ada fitur lupa password	
	Salah ketik password	

Tabel 3.12 Kemungkinan Kesalahan Oleh Partisipan (Lanjutan)

Kode Task	Kemungkinan Kesalahan	Jumlah
T2	Tidak mengisi salah satu <i>form</i>	4
	Gagal mengunggah foto tetapi tidak ada pesan eror yang memberitahu alasannya	
	Bingung memilih kategori aduan	
	Bingung atau lupa dimana letak tombol buat aduan	
T3	Tidak menemukan dimana aduan yang telah dibuat	4
	Menemukan aduan tetapi tidak bisa melihat detail aduan	
	Menemukan daftar aduan, tetapi tidak paham arti dari status aduan	
	Memiliki banyak aduan dan kesulitan mencari satu aduan spesifik yang ingin dilihat.	
T4	Lupa password dan tidak bisa mengubah password karena tidak ada fitur untuk lupa password	2
	Kebingungan mencari fitur dan memilih ke halaman lain	
T5	Kesulitan menemukan halaman "Profil"	1
T6	Bingung dimana dapat menemukan informasi	1
Jumlah		15

Berdasarkan data pengujian yang disajikan, total tercatat ada 15 kemungkinan kesalahan yang dilakukan oleh kelima partisipan di enam tugas yang diujikan. Setelah memperhitungkan kemungkinan kesalahan yang dilakukan oleh partisipan, selanjutnya menghitung kesalahan dari partisipan yang terlampir pada Tabel 3.13

Tabel 3. 13 Jumlah Kesalahan

Kode Partisipan	Jumlah Kesalahan					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
P1	1	0,5	0	0,5	0	0,5
P2	0	0,5	0,5	1	0	0
P3	0	0	0	1	0	0
P4	0	0	0,5	0	0	0
P5	1	0	0	0	0	0
Total Error	2	1	1	2,5	0	0,5
Error rate	0,4	0,2	0,2	0,5	0	0,1

$$Error Rate = \frac{\text{Total Error}}{\text{Total Opportunities} \times \text{Total Partisipan}} \times 100\%$$

$$Error Rate = \frac{7}{15 \times 5} \times 100\% = \frac{7}{75} \times 100\% = 9,33\%$$

Tabel 3.12 menunjukkan jumlah kesalah yang dilakukan oleh partisipan. Rata – rata *error rate* tersebut adalah 9,33%. Hasil ini menjadi indikasi kuat bahwa terdapat masalah kebergunaan yang dirasakan pengguna, sehingga menjadi prioritas utama untuk dilakukan perbaikan.

d. Aspek *Memmorability*

Dengan menggunakan kuesioner yang dapat dilihat pada Lampiran G didapatkan skor pada tabel 3.14.

Tabel 3. 14 Skor SUS *Memorability*

Skor				
Partisipan	Q1	Q2	Q3	Q4
P1	1	3	2	1
P2	1	2	1	1
P3	1	1	3	1
P4	2	2	2	1
P5	3	2	2	1
Jumlah	8	10	10	5
Rata - Rata	1,6	2	2	1

Kemudian dengan menggunakan rumus didapatkan perolehan skor pada rumus berikut

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{1,6 + 2 + 2 + 1}{4} = \frac{6,6}{4} = 1,65$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas didapatkan skor rata-rata sebesar 1,65 dari skala 5. Skor ini menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang sangat rendah. Pengguna cenderung lupa letak menu atau alur fitur meskipun baru saja menggunakannya. Artinya, struktur informasi yang ada saat ini tidak intuitif dan membebani beban kognitif (*cognitive load*) pengguna, sehingga mereka harus belajar ulang dari nol setiap kali mengakses website.

e. Aspek *Satisfaction*

Dengan menggunakan SUS didapatkan skor pada tabel 3.15. Kuesioner SUS untuk *satisfaction* dapat dilihat pada Lampiran G.

Tabel 3. 15 Skor SUS *Satisfaction*

Skor										
Partisipan	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
P1	4	4	2	3	3	4	2	5	2	4
P2	4	5	1	5	3	4	2	5	1	4
P3	2	4	2	4	3	3	2	5	2	4
P4	1	4	2	2	2	4	2	4	3	3
P5	3	2	2	1	3	4	3	2	2	5

Kemudian dengan menggunakan rumus didapatkan perolehan skor pada tabel 3.16.

Tabel 3. 16 Perhitungan Skor SUS

Skor												
Partisipan	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jum	x 2.5
P1	3	1	1	2	2	1	1	0	1	1	12	30
P2	3	0	0	0	2	1	1	0	0	1	7	17,5
P3	1	1	1	1	2	2	1	0	1	1	10	25
P4	0	1	1	3	1	1	1	1	2	2	11	27,5
P5	2	3	1	4	2	1	2	3	1	0	19	47,5
Skor Rata – Rata SUS												29,5

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{147.5}{5} = 29,5$$

Berdasarkan hasil perhitungan SUS di atas didapatkan skor akhir sebesar 29,5 dimana *website* Lapor Purworejo berada pada *Acceptable* tingkat *non acceptable*, artinya desain *user interface website* tidak dapat diterima oleh pengguna. Berada pada *Adjective Rating* tingkat *Awful*, artinya desain *user interface website* sangat buruk / tidak layak. Dan *Grade score* pada tingkat F, artinya kinerja desain *user interface* pada *website* sangat rendah.

3.2. Tahapan *Design Thinking*

Dalam penelitian untuk merancang ulang antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) *website* Lapor Purworejo, metode *Design Thinking* digunakan sebagai kerangka kerja utama. Metode ini memastikan bahwa solusi yang dihasilkan berpusat pada kebutuhan pengguna sesungguhnya. Proses ini dilakukan melalui lima tahapan sebagai berikut:

3.2.1. *Empathy*

Tahap pertama berfokus pada upaya untuk memahami secara mendalam siapa pengguna *website* Lapor Purworejo, serta apa kebutuhan, kesulitan, dan motivasi mereka saat menggunakan platform tersebut. Pada tahap ini, dilakukan wawancara terhadap instansi terkait dan pengguna yang telah dilakukan dari *usability testing*. Tujuannya adalah untuk mendapatkan wawasan langsung dari perspektif masyarakat Purworejo.

1. Daftar pertanyaan wawancara kepada pihak Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kabupaten Purworejo dapat dilihat pada Tabel 3.17. Hasil wawancara dengan narasumber dari pihak dinas dapat dilihat pada Lampiran C.

Tabel 3. 17 Daftar Pertanyaan Kepada Pihak Dinas

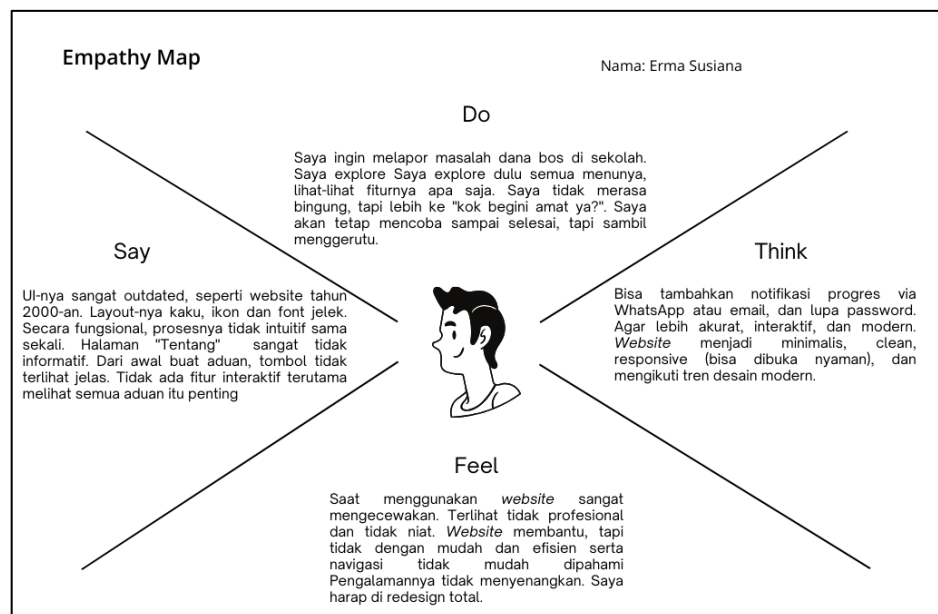
No	Tujuan Pertanyaan	Pertanyaan
1	Data pihak instansi	Siapa nama Anda?
		Apa peran Anda di dinas ini?
		Apa kontribusi Anda terkait <i>website</i> ini?
		Siapa target pengguna <i>website</i> ini?

Tabel 3.17 Daftar Pertanyaan Kepada Pihak Dinas (Lanjutan)

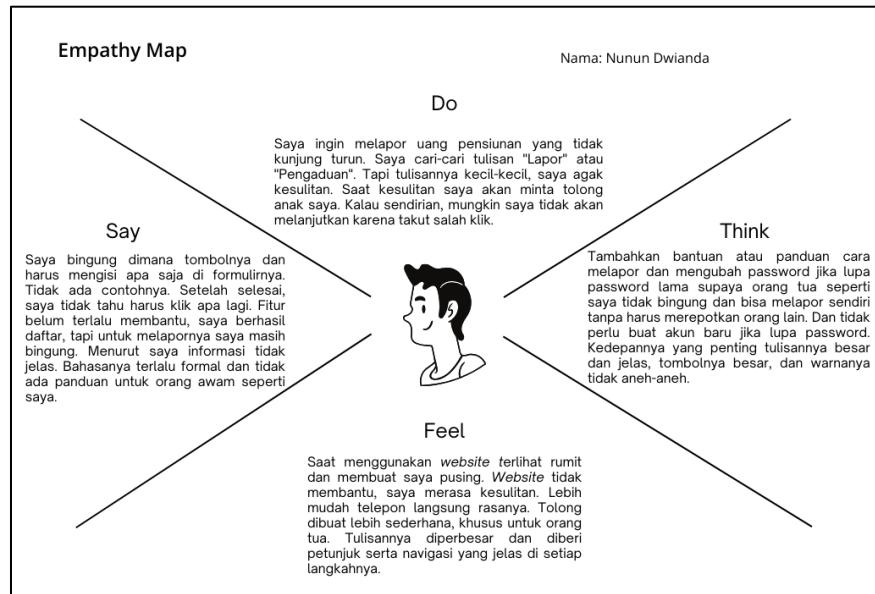
No	Tujuan Pertanyaan	Pertanyaan
2	Tujuan <i>website</i>	Sejarah pembuatan website Lapor Purworejo?
		Apa tujuan dibuatnya website Lapor Purworejo?
		Sejak tahun berapa website Lapor Purworejo dibangun dan diperkenalkan ke masyarakat Purworejo?
3	Fitur dan fungsi <i>website</i>	Fitur apa saja yang ada pada website Lapor Purworejo?
		Fitur apa yang sering digunakan oleh pengguna?
		Apakah ada rencana untuk menambah atau mengubah fitur yang telah ada untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pengguna? Jika ya, kapan dan apa yang akan di tambah / ubah?
4	Dukungan dan Pemeliharaan	Kapan dilakukan pengembangan dan pemeliharaan website Lapor Purworejo?
		Bagaimana pihak instansi mengatasi permasalahan yang ada pada website?

2. *Empathy Map*

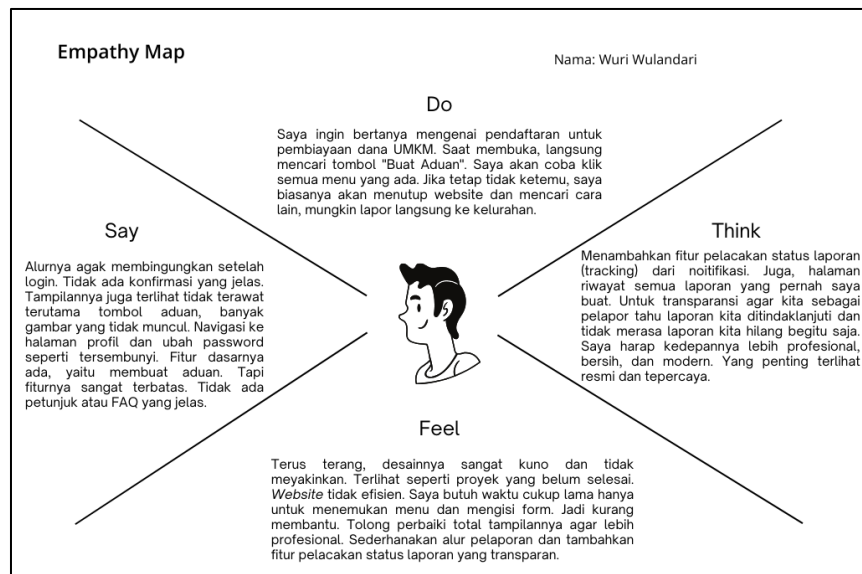
Hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran C. Hasil wawancara direpresentasikan dengan empathy map pada Gambar 3.2 sampai 3.6 di bawah ini.



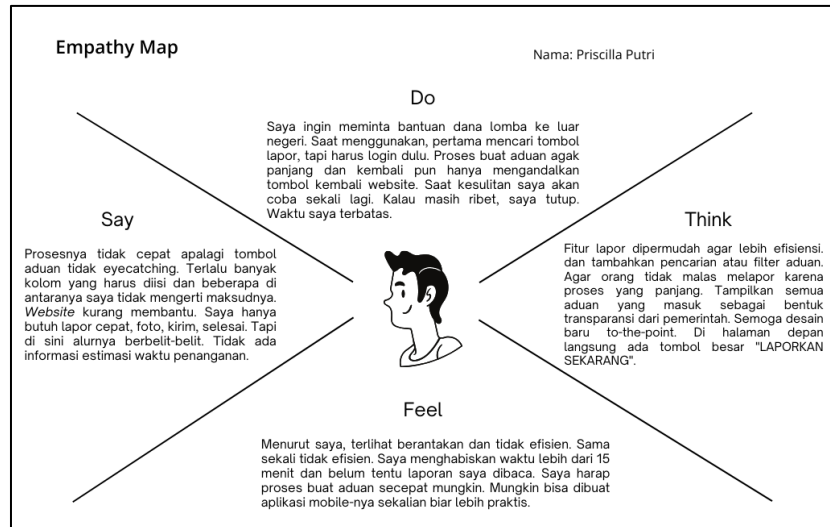
Gambar 3. 2 *Empathy Map* Partisipan 1



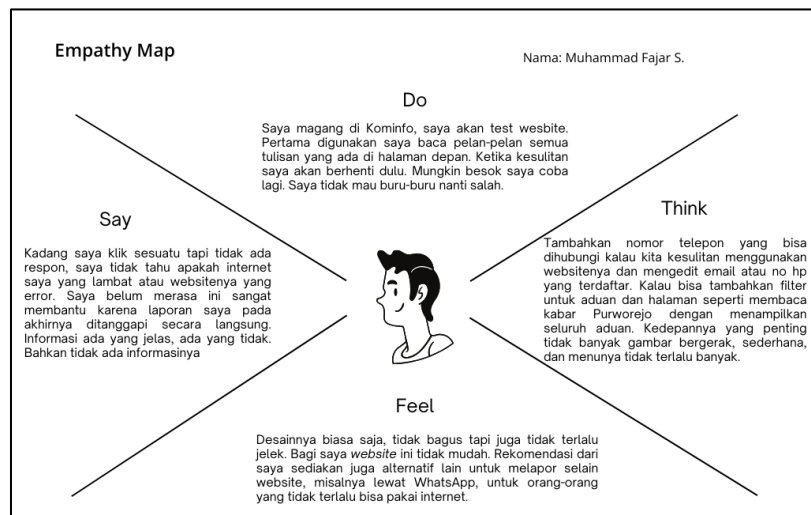
Gambar 3. 3 Empathy Map Partisipan 2



Gambar 3. 4 Empathy Map Partisipan 3



Gambar 3. 5 Empathy Map Partisipan 4



Gambar 3. 6 Empathy Map Partisipan 5

3.2.2. Define

Berdasarkan data dan wawasan yang terkumpul, tahap ini bertujuan untuk merumuskan masalah inti (*problem statement*) yang akan diselesaikan. Semua temuan dianalisis dan disintesis untuk mendapatkan definisi masalah yang tajam dan berpusat pada pengguna.

1. User Persona

Berdasarkan hasil *empathy map*, dapat dibuat user persona setiap masing-masing pengguna. User persona seperti kartu identitas setiap pengguna yang berisi identitas dari hasil *empathy map*. User persona pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.7 sampai Gambar 3.11 di bawah.



Gambar 3. 7 User Persona Partisipan 1



Gambar 3. 8 User Persona Partisipan 2



Gambar 3. 9 User Persona Partisipan 3



Gambar 3. 10 User Persona Partisipan 4



Gambar 3. 11 User Persona Partisipan 5

2. Pain point

Pain Point adalah masalah titik masalah, kesulitan, dan rasa frustrasi yang dihadapi oleh pengguna. Memahami titik-titik ini secara mendalam memungkinkan kita untuk tidak hanya memperbaiki gejala di permukaan, tetapi juga merancang solusi yang secara fundamental menjawab akar permasalahan yang dialami pengguna. Dari hasil analisis terhadap kelima pengguna, teridentifikasi beberapa *pain point* utama yang kemudian dikelompokkan berdasarkan kesamaan masalah. Temuan ini dapat dilihat pada Tabel 3.18.

Tabel 3. 18 Pain Points

No	Pain Points
1	Tampilan tidak menarik
2	Proses membuat aduan terlalu panjang
3	Pengguna kesulitan menemukan navigasi untuk mengakses halaman ubah password dan profil
4	Fitur 'Lupa Password' tidak tersedia pada halaman login dan tidak menyediakan opsi pemulihan di dalam menu 'Ubah Password' bagi pengguna yang telah lupa kata sandi lama

Tabel 3.18 Pain Points (Lanjutan)

No	Pain Points
5	Kesulitan melihat ikon buat aduan
6	Informasi “Tentang” tidak memuat bagaimana kerja layanan ini, hanya ada informasi kontak
7	Kurangnya Fitur Pencarian atau Filter
8	Email atau nomor handphone sudah berubah tidak seperti saat mendaftar
9	Bingung saat kembali ke halaman sebelumnya / <i>home</i>
10	Tidak ada notifikasi mengenai perkembangan aduan
11	Tidak tersedianya fitur transparansi aduan publik yang membatasi keterbukaan informasi, sehingga diperlukan mekanisme kendali privasi untuk menjaga keamanan identitas pelapor

3. *How Might We* (HMW)

How Might We adalah kerangka kerja untuk mengubah masalah yang ada pada *pain points* menjadi peluang yang dapat dipecahkan menjadi ide – ide kreatif. *How Might We* dapat dilihat pada Tabel 3.19.

Tabel 3. 19 How Might We

No	Masalah	<i>How Might We?</i>
1	Tampilan tidak menarik	HMW menyajikan tampilan yang modern dan menarik?
2	Proses membuat aduan terlalu panjang	HMW memudahkan pengguna dalam membuat aduan?
3	Pengguna kesulitan menemukan navigasi untuk mengakses halaman ubah password dan profil	HMW memberikan kemudahan navigasi untuk mengakses halaman profil dan password
4	Fitur 'Lupa Password' tidak tersedia pada halaman login dan tidak menyediakan opsi pemulihan di dalam menu 'Ubah Password' bagi pengguna yang telah lupa kata sandi lama	HMW membantu pengguna yang lupa <i>password</i> ?
5	Kesulitan melihat ikon buat aduan	HMW memberikan tombol untuk membuat aduan yang <i>eye catching</i> ?
6	Informasi “Tentang” tidak memuat bagaimana kerja layanan ini, hanya ada informasi kontak	HMW memberikan informasi yang lengkap dan membantu pengguna?
7	Kurangnya Fitur Pencarian atau Filter	HMW memberikan fitur pencarian dan filter untuk mempermudah pengguna mencari aduan?
8	Email atau nomor handphone sudah berubah tidak seperti saat mendaftar	HMW membantu pengguna yang ingin mengedit profil terutama email/no hp yang sudah tidak aktif
9	Bingung saat kembali ke halaman sebelumnya / <i>home</i>	HMW memberikan tombol kembali agar pengguna tidak bingung ketika ingin kembali?
10	Tidak ada notifikasi mengenai perkembangan aduan	HMW memberikan notifikasi perkembangan aduan?
11	Tidak tersedianya fitur transparansi aduan publik yang membatasi keterbukaan informasi, sehingga diperlukan mekanisme kendali privasi untuk menjaga keamanan identitas pelapor	HMW menampilkan seluruh aduan yang masuk sebagai bentuk transparansi secara interaktif namun tetap menjamin rasa aman pelapor melalui pilihan privasi?

4. *Affinity Diagram*

Setelah semua *pain points* terkumpul, metode *Affinity Diagram* digunakan untuk mensintesis dan mengelompokkan temuan tersebut ke dalam tema-tema masalah utama pengelompokan ini (Gambar 3.12) membantu memetakan area masalah inti.



Gambar 3.12 *Affinity Diagram*

Berdasarkan Gambar 3.12 hasil masalah pengguna terbagi menjadi empat area. Area visual design menunjukkan keluhan pada tampilan yang tidak menarik dan ikon yang tidak jelas. Area navigasi dan struktur informasi mengonfirmasi adanya kebingungan pengguna saat menelusuri situs dan mengakses profil serta ubah password. Selanjutnya, area fungsionalitas fitur menyoroti masalah pada fungsi-fungsi inti seperti proses aduan yang panjang, tidak adanya notifikasi, dan ketiadaan fitur pencarian serta filter. Terakhir, area pengelolaan akun dan informasi mengungkap isu krusial seperti tidak adanya fitur pemulihan password, opsi untuk mengubah data profil terutama email dan nomor hp, serta informasi pada Tentang yang tidak membantu.

3.2.3. Ideate

Dengan definisi masalah yang jelas, tahap ini berfokus pada proses *brainstorming* untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide solusi.

1. Brainstorming

Setelah merumuskan masalah inti dan pertanyaan pemicu melalui *How Might We* (HMW) pada tahap *Define*, penelitian memasuki tahap *Ideate*. Tahap ini merupakan fase berpikir divergen yang berfokus untuk menghasilkan kuantitas ide solusi sebanyak mungkin sebagai jawaban atas setiap pertanyaan HMW. Solusi dari hasil *brainstorming* dapat dilihat pada Tabel 3.20.

Tabel 3. 20 Brainstorming Ide

Kategori Masalah	How Might We (HMW)	Ide Solusi
Perbaikan tata letak	HMW menyajikan tampilan yang modern dan menarik?	1. Mengadopsi <i>style guide</i> baru (palet warna biru pemerintah, <i>font</i> yang lebih bersih). 2. Menggunakan foto berkualitas tinggi di halaman beranda yang merepresentasikan Purworejo 3. Mengganti elemen UI lama (tombol, <i>form</i> , <i>ikon</i>) dengan komponen UI yang lebih modern 4. Menerapkan desain layout yang bersih dan minimalis dengan memaksimalkan ruang kosong (<i>white space</i>) untuk menciptakan kesan rapi, sehingga fokus pengguna tidak terganggu oleh elemen yang terlalu padat
	HMW memberikan tombol untuk membuat aduan yang <i>eye catching</i> ?	1. Menjadikan tombol "Buat Aduan" sebagai tombol aksi utama (<i>Primary CTA</i>). Tombol ini harus menggunakan warna aksen yang paling menonjol 2. Menerapkan <i>Floating Action Button</i> (FAB)
Navigasi dan Struktur Informasi	HMW memberikan tombol kembali agar pengguna tidak bingung ketika ingin kembali?	1. Memberikan <i>button</i> untuk kembali yang jelas
	HMW memberikan kemudahan navigasi untuk mengakses halaman profil dan password	1. Menggabungkan "Profil" dan "Ubah Password" ke dalam satu halaman "Pengaturan Akun" yang memiliki <i>tab</i> navigasi yang jelas di dalamnya
Transparansi dan Partisipasi Publik	HMW menampilkan seluruh aduan yang masuk sebagai bentuk transparansi secara interaktif?	1. Memberikan pilihan kepada pengguna untuk mengirim aduannya secara public atau anonym 2. Memberikan halaman yang berisi seluruh aduan agar semua pengguna dapat melihat 3. Setiap aduan public, dapat dilihat tindak lanjutnya oleh seluruh pengguna sebagai bentuk transparansi 4. Memberikan fitur interaktif untuk pengguna dapat memberikan dukungan, komentar, dan membagikan aduan

Tabel 3.20 Brainstorming Ide (Lanjutan)

Kategori Masalah	How Might We (HMW)	Ide Solusi
Fungsionalitas Fitur	HMW memberikan notifikasi perkembangan aduan?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem notifikasi internal (ikon lonceng) di <i>website</i>. 2. Notifikasi <i>push</i> via email atau notifikasi via <i>WhatsApp</i>. 3. Pengguna dapat mengatur sesuai keinginan dan kebutuhan untuk mendapatkan pengaturan melalui email/<i>WhatsApp</i> atau hanya pada <i>website</i>
	HMW memberikan fitur pencarian dan filter untuk mempermudah pengguna mencari aduan?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambahkan kolom pencarian (<i>Search Bar</i>) di halaman "Aduan Saya" 2. Menambahkan opsi filter (penyaring) yang bisa memfilter aduan berdasarkan status
	HMW memudahkan pengguna dalam membuat aduan?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan klasifikasi laporan apakah aduan, aspirasi, atau permintaan informasi 2. Kategori yang diberikan setiap klasifikasi berbeda dan disederhanakan menjadi sosial, jalan rusak, dan lainnya.
Pengelolaan Akun	HMW membantu pengguna yang lupa <i>password</i> ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah tombol "Lupa Password" di halaman <i>login</i> dan fitur ubah password 2. Alur <i>reset password</i> via email /nomor hp terverifikasi.
	HMW memberikan informasi yang lengkap dan membantu pengguna?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendesain ulang halaman "Tentang" atau "Cara Kerja" dengan infografis visual yang menjelaskan alur aduan 2. Membuat halaman FAQ (<i>Frequently Asked Questions</i>) yang menjawab pertanyaan 3. Menambahkan halaman "Hubungi Kami" yang jelas
	HMW membantu pengguna yang ingin mengedit profil terutama email/no hp yang sudah tidak aktif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat halaman "Edit Profil" yang fungsional, di mana pengguna dapat mengubah data non-kritis dan menyimpannya

2. Priority Matrix

Setelah masalah-masalah pengguna diidentifikasi dan dikelompokkan melalui *Affinity Diagram*, tahap selanjutnya adalah memprioritaskan solusi yang akan dieksekusi menggunakan *Priority Matrix*. Matriks ini berfungsi sebagai alat strategis untuk memetakan setiap usulan fitur atau perbaikan berdasarkan perkiraan dampak positif yang akan dirasakan oleh pengguna terhadap tingkat kesulitan atau usaha implementasinya. Penentuan *Priority Matrix* dapat dilihat pada Tabel 3.21.

Tabel 3. 21 Identifikasi *Priority Matrix*

Permasalahan	Analisis Dampak	Skor Dampak	Analisis Upaya	Skor Upaya
Perbaikan tata letak	Dikeluhkan oleh semua 5 partisipan ("Tampilan tidak menarik")	Tinggi	Merombak total <i>layout</i> dan <i>style guide</i> .	Tinggi
Mempermudah alur pengaduan	Dikeluhkan oleh P1, P2, P3, P4, P5.	Tinggi	Merancang ulang alur pengguna multi-langkah dan <i>form</i> yang kompleks.	Tinggi
Fitur Lupa Password	Dikeluhkan oleh P1 dan P2	Rendah	Merancang alur pengguna lengkap yang terdiri dari 4-5 layar dan berbagai status (sukses/eror).	Tinggi
Navigasi yang jelas	Dikeluhkan P1, P2, P3, P4	Tinggi	Hanya menambahkan tombol kembali pada setiap halaman	Rendah
Memberikan kemudahan navigasi untuk mengakses halaman profil dan password	Kesulitan menemukan fitur ubah password dan profil (P3).	Rendah	Hanya menata ulang komponen menu di <i>header</i> . Tidak ada alur baru.	Rendah
Sistem Notifikasi Aduan	Dikeluhkan P1, P3 ("Tidak ada notifikasi")	Rendah	Merancang sistem komponen baru (ikon, panel notifikasi, status) yang muncul di seluruh <i>website</i> .	Tinggi
Tombol Buat Aduan Menonjol	"Kesulitan melihat ikon buat aduan" dikeluhkan oleh semua 4 partisipan.	Tinggi	Hanya mengubah ukuran/warna tombol.	Rendah
Melengkapi Halaman "Tentang"	"Informasi 'Tentang' tidak memuat cara kerja" dikeluhkan oleh P1, P2, P3, P5.	Tinggi	Hanya menambahkan teks dan gambar di halaman statis.	Rendah
Sistem Pencarian dan Filter	"Kurangnya Fitur Pencarian atau Filter" dikeluhkan oleh P4 dan P5	Rendah	Merancang komponen UI filter yang kompleks (dropdown, checkbox, dll.) dan halaman hasil pencarian.	Tinggi
Edit Profil	"Tidak dapat mengubah email dan edit profil" dikeluhkan oleh P2.	Rendah	Merancang alur pengguna untuk <i>form</i> dengan validasi dan berbagai status (sukses/eror).	Tinggi
Halaman Aduan Publik	"Tidak adanya bentuk transparansi dan fitur yang interaktif dalam bentuk semua aduan dan tindak lanjut yang masuk" dikeluhkan oleh P1, P4, dan P5	Tinggi	Merancang alur pengisian form untuk menampilkan di public oleh pengguna dan halaman untuk melihat aduan yang terdapat transparansi dan fitur interaktif	Tinggi

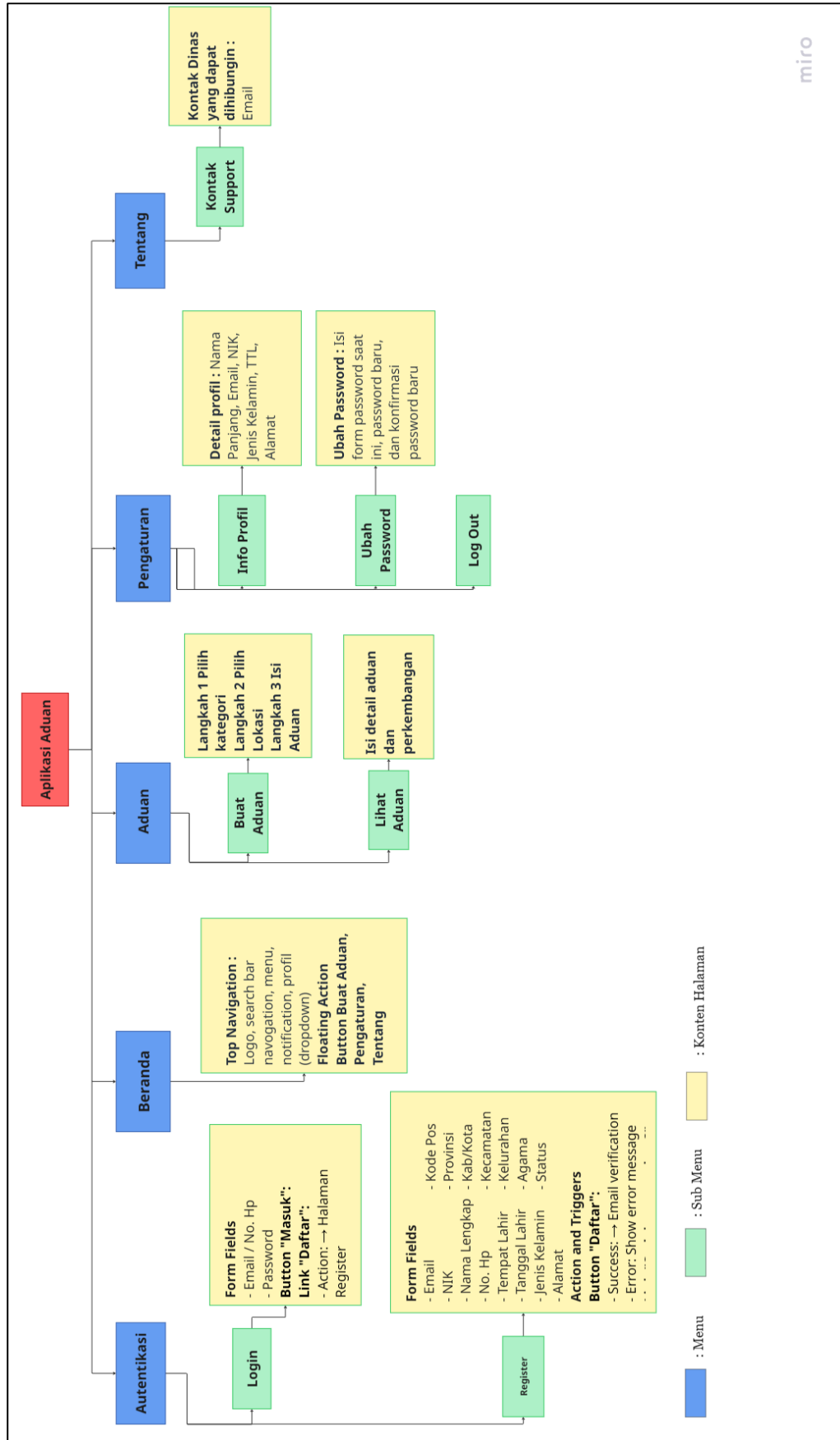
Hasil visualisasi *Priority Matrix* dapat dilihat pada Gambar 3.13



Gambar 3. 13 *Priority Matrix*

3. *Information Architecture*

Information architecture adalah tentang mendesain kejelasan dari solusi yang telah dibuat. Solusi – solusi tersebut diimplementasikan dan disusun dalam *information architecture* untuk menjadi desain yang solid. *Information architecture* pada sistem yang lama dapat dilihat pada Gambar 3.14 dan dari hasil tahapan *Design Thinking* yang sudah dilakukan didapatkan *Information Architecture* sistem yang baru pada Gambar 3.15.



Gambar 3. 14 Information Architecture Website Lama

Gambar 3.14 di atas memvisualisasikan struktur Arsitektur Informasi (IA) pada *website* Lapor Purworejo yang saat ini berjalan (*existing*). Struktur ini terdiri dari lima hierarki menu utama, yaitu Autentikasi, Beranda, Aduan, Pengaturan, dan Tentang. Alur interaksi dimulai dari menu Autentikasi sebagai gerbang masuk, di mana pengguna dihadapkan pada dua opsi yaitu *Login* dan *Register*. Pada cabang *Register*, terlihat alur pendaftaran yang cukup kompleks.

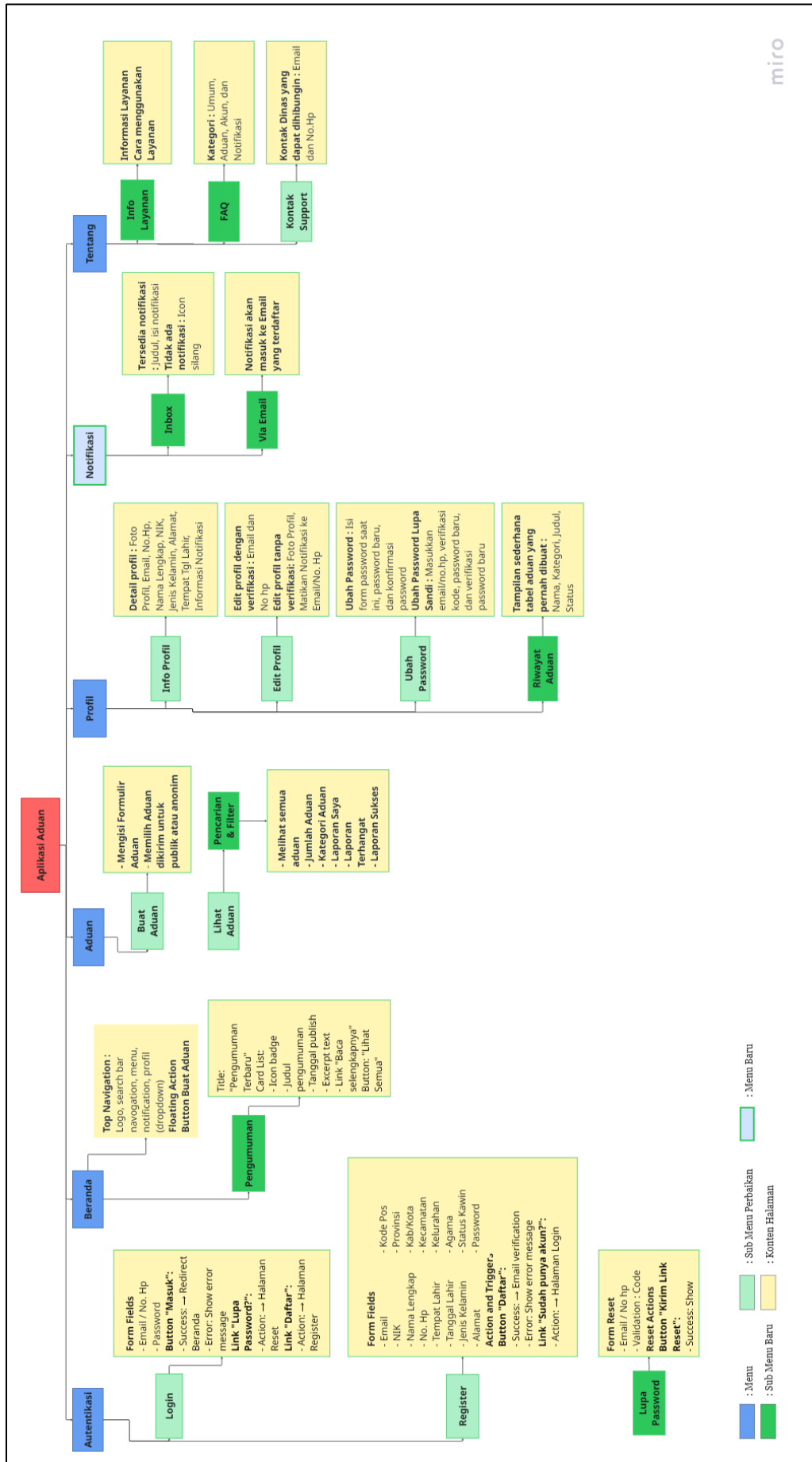
Setelah berhasil masuk, pengguna akan diarahkan ke halaman Beranda yang berfungsi sebagai pusat navigasi. Pada menu Aduan, proses pelaporan dibagi menjadi alur bertahap (*wizard steps*) yang kaku, dimulai dari memilih kategori, menentukan lokasi, hingga mengisi detail aduan pada langkah ketiga. Struktur diakhiri dengan menu Pengaturan dan Tentang. Menu Pengaturan memfasilitasi manajemen akun seperti melihat informasi profil serta fitur ubah *password* dan *logout*. Sementara itu, menu Tentang hanya menyajikan informasi kontak *support* berupa alamat email dinas tanpa adanya fitur bantuan interaktif lainnya.

Lalu pada Gambar 3.15 di bawah merepresentasikan Arsitektur Informasi (IA) pada desain solusi yang telah dikembangkan. Berbeda dengan struktur lama yang terbatas, struktur baru ini mengalami ekspansi menjadi enam menu utama yang lebih komprehensif, yaitu Autentikasi, Beranda, Aduan, Profil, Notifikasi, dan Tentang. Pengembangan ini bertujuan untuk mengakomodasi kebutuhan pengguna akan fleksibilitas, kontrol, dan bantuan informasi.

Pada bagian Autentikasi, alur akses diperlengkap dengan penambahan fitur "Lupa Password". Fitur ini merupakan perbaikan untuk menangani kendala *error handling* saat pengguna kehilangan akses akun. Setelah masuk ke sistem, pengguna disajikan halaman beranda yang kini lebih informatif. Beranda diperkaya dengan modul "Pengumuman" yang berfungsi menampilkan informasi terbaru dari dinas terkait secara *real-time*, meningkatkan keterbukaan informasi publik sejak awal interaksi.

Perubahan paling signifikan terdapat pada menu Aduan. Fitur "Buat Aduan" kini dirancang dengan opsi privasi, memungkinkan pengguna memilih untuk mengirim laporan secara publik atau anonim. Hal ini menjawab kebutuhan akan rasa aman pelapor. Selain itu, fitur "Lihat Aduan" telah diintegrasikan dengan sistem "Pencarian dan Filter", yang memungkinkan pengguna menyaring aduan berdasarkan kategori atau status, sehingga memudahkan pemantauan transparansi aduan publik.

Untuk meningkatkan kendali pengguna (*user control*), menu Profil direstrukturisasi dengan menambahkan fitur "Edit Profil" dan "Riwayat Aduan", sehingga pengguna dapat mengelola data pribadi dan melacak jejak laporan mereka. Struktur ini juga memperkenalkan menu khusus Notifikasi (Inbox dan Email) untuk menjamin pengguna selalu mendapatkan umpan balik status laporan. Terakhir, menu Tentang ditransformasikan menjadi pusat bantuan mandiri dengan penambahan modul "FAQ" (Tanya Jawab) dan "Info Layanan" (Tata Cara), menggantikan halaman kontak statis yang lama, guna meminimalisir kebingungan pengguna saat mengoperasikan sistem.



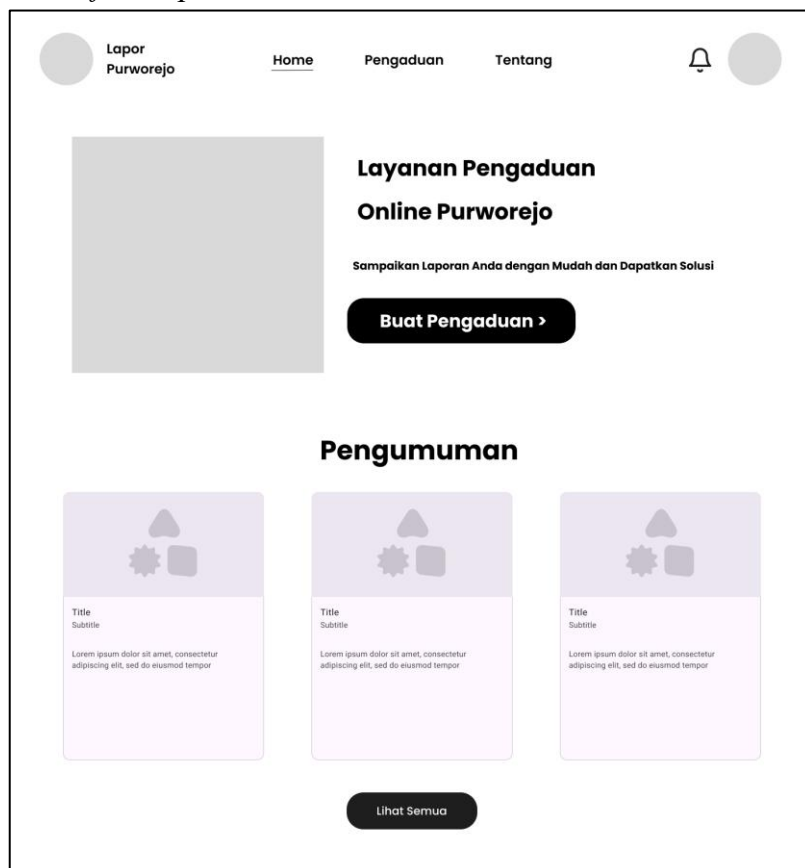
Gambar 3. 15 Information Architecture Solusi Desain

3.2.4. *Prototype*

Ide-ide solusi yang terpilih kemudian diwujudkan menjadi model atau sampel nyata yang dapat diuji. Prototipe ini berfungsi sebagai versi simulasi dari website yang baru, dimulai dari sketsa kasar hingga model interaktif yang menyerupai produk jadi.

1. *Wireframe*

Wireframe adalah kerangka dasar atau *blueprint* dari sebuah halaman website atau aplikasi. Wireframe berfokus pada struktur, tata letak (layout), hierarki informasi, dan fungsionalitas. Biasanya ditampilkan dalam skala abu-abu (*grayscale*) dan menggunakan elemen sederhana seperti kotak dan garis untuk merepresentasikan gambar dan teks. Hasil *wireframe* dari alur-alur utama yang telah dirancang berdasarkan *information architecture* dapat dilihat pada Lampiran H. Gambar 3.16 di bawah ini merupakan salah satu *wireframe* pada halaman utama atau beranda.



Gambar 3.16 Wireframe Halaman Beranda

2. Tahap Selanjutnya

a. *Mockup*

Mockup adalah representasi visual yang statis dan memiliki detail tinggi (*high-fidelity*) dari sebuah produk digital. Mockup adalah evolusi dari wireframe yang sudah ditambahkan dengan elemen desain visual, seperti skema warna, tipografi, ikon, gambar, dan spasi yang akurat. Mockup

menunjukkan bagaimana produk akhir akan *terlihat*, namun belum bisa diinteraksikan (tidak bisa diklik).

b. Prototype

Prototype adalah simulasi interaktif dari produk akhir yang memungkinkan pengguna untuk mengklik tombol, menavigasi antar halaman, dan merasakan alur penggunaan (user flow). Prototype dibuat dengan menghubungkan mockup-mockup yang ada untuk meniru pengalaman pengguna yang sesungguhnya. Meskipun bukan produk yang sudah di-coding, prototype *terasa* seperti produk jadi.

c. Style Guide

Style guide adalah panduan yang berisi semua aturan dan standar desain visual untuk sebuah produk atau merek. Dokumen ini memastikan konsistensi di seluruh halaman produk dan menjadi acuan bagi desainer

3.2.5. Test

Tahap terakhir adalah menguji prototipe interaktif kepada pengguna nyata untuk mendapatkan umpan balik. Hasil dari pengujian ini digunakan untuk memvalidasi desain, mengidentifikasi kekurangan, dan melakukan perbaikan berulang (*iterasi*) hingga solusi desain dianggap optimal. Rancangan testing disusun berdasarkan solusi yang telah dibuat berdasarkan permasalahan yang ada. Rancangan testing atau *task scenario* dapat dilihat pada Tabel 3.22.

Tabel 3. 22 Task Scenario

Kode	Task	Goals	Task Scenario
T1	Login	Pengguna dapat login ke akun yang ada	Login ke Lapor Purworejo dengan akun yang ada
T2	Membuat Laporan Aduan Baru	Berhasil submit aduan dengan Upload minimal 1 foto dan Menentukan lokasi kejadian serta kategori	Buat laporan dengan : kategori aduan "Lingkungan", lokasi di Samping Kiri Alun - Alun Purworejo dari arah Anda memandang device, tanggal 7 Desember 2025, gambar Banjir, kirim untuk Publik dan Anonim, serta form lain sesuai format yang ada
T3	Melihat Aduan	Menemukan aduan spesifik Melihat detail status Membaca timeline update Memahami progres penanganan	Sekarang Anda ingin mengecek apakah laporan tersebut sudah ditanggapi atau belum. Carilah laporan yang Anda buat sebelumnya dan lihat status terkininya.
T4	Interaksi Aduan	Memberikan interaksi berupa melihat, memberikan dukungan, komentar, melihat tindak lanjut, dan bagikan aduan	Pilihlah aduan yang berjudul "Pegawai Kominfo Memiliki Website Ilegal Yang Bekerjasama dengan Judol". Lihatlah tindak lanjut, komentar dan tinggalkan komentar sebagai anonim, sukai, dan bagikan dengan link.
T5	Lihat Tentang	Menemukan halaman "Tentang" Memahami cara kerja sistem Mendapat informasi kontak Membaca FAQ jika diperlukan	Lihat FAQ mengenai Akun pada menu Tentang

Tabel 3.22 Task Scenario (Lanjutan)

T6	Ubah Profil	Menemukan menu edit profil Berhasil mengubah data Menyimpan perubahan Mendapat konfirmasi sukses	Ubahlah email, nomor hp, dan foto profil perempuan tidak berjibab. Lakukan secara berurutan pada halaman Profil
T7	Reset Password	Menemukan fitur lupa password Menerima link/kode reset Membuat password baru Login dengan password baru	Ubahlah password yang anda miliki ketika Anda lupa password yang sebelumnya. Pilihlah menggunakan Email untuk mengirimkan kode

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

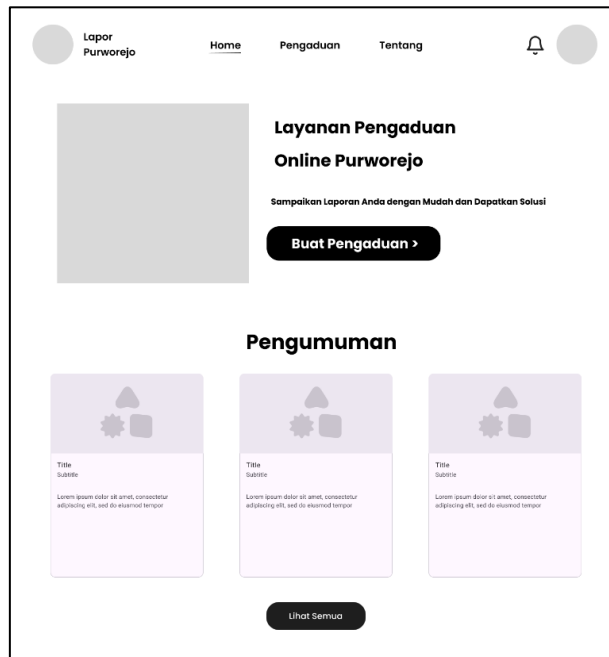
Pada tahap ini, produk solusi desain dikembangkan berdasarkan identifikasi masalah dan kebutuhan pengguna yang telah dianalisis pada tahapan sebelumnya (*Empathize*, *Define*, dan *Ideate*). Solusi yang dirancang diwujudkan dalam bentuk prototipe yang mencakup penyusunan *wireframe* dan *mockup* sebagai rekomendasi antarmuka baru untuk *website* Lapor Purworejo. Fokus utama dari perancangan ini adalah meningkatkan aspek *usability* serta kepuasan pengguna melalui antarmuka yang lebih modern, intuitif, dan fungsional.

4.1.1 Prototype

Proses *prototyping* dilakukan dengan mentransformasikan ide-ide solusi yang telah diprioritaskan ke dalam bentuk visual menggunakan *tools* Figma. Tahapan ini dimulai dari perancangan kerangka dasar hingga desain visual mendetail untuk memastikan solusi yang dihasilkan dapat diuji dan dievaluasi dengan baik.

1. Wireframe

Wireframe dirancang sebagai kerangka dasar atau *blueprint* dari antarmuka *website* Lapor Purworejo (versi *desktop*). Perancangan ini berfokus pada penataan tata letak (*layout*), struktur navigasi, dan hierarki informasi tanpa melibatkan elemen visual mendalam seperti warna atau gambar. Seluruh rancangan *wireframe* dapat dilihat pada Lampiran H. Adapun Gambar 4.1 merupakan salah satu rancangan *wireframe* perbaikan antarmuka desain solusi yang telah dibuat.



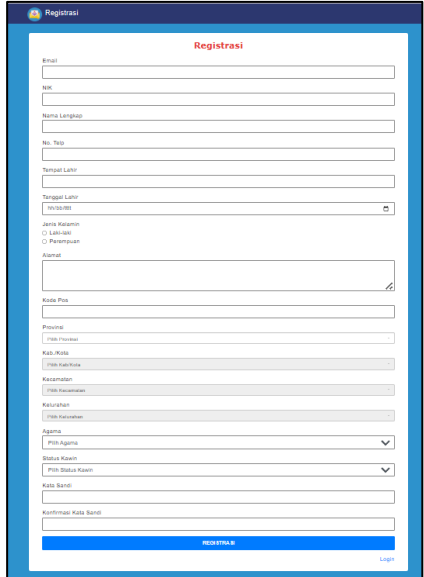
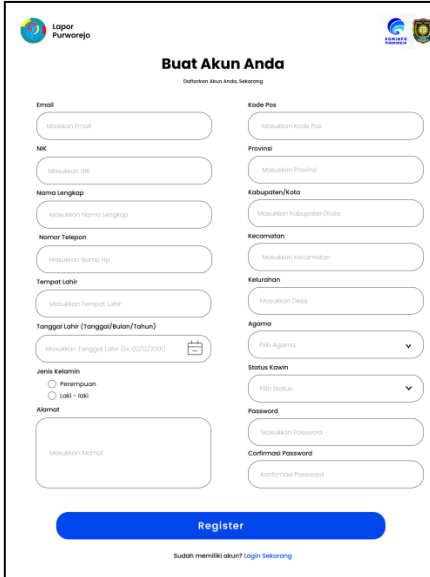
Gambar 4. 1 Wireframe Halaman Beranda

2. Mockup

Mockup merupakan representasi visual *high-fidelity* yang merupakan pengembangan lebih lanjut dari *wireframe* yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini, elemen-elemen visual seperti tipografi, palet warna, ikonografi, dan gambar diterapkan secara presisi untuk memberikan gambaran nyata mengenai tampilan akhir produk. Untuk lebih lengkapnya tampilan mockup dapat dilihat pada Lampiran I dan untuk prototype Figma ada pada link berikut: <https://www.figma.com/design/PEWmmvyzDYZ75kT9yPN92A/Untitled?node-id=36-117&t=PJ3HXMCPtgYeNpOv-1>. Dan berikut adalah perbandingan desain website dan desain solusi hasil dari hasil mockup yang telah dibuat.

a. Halaman Registrasi

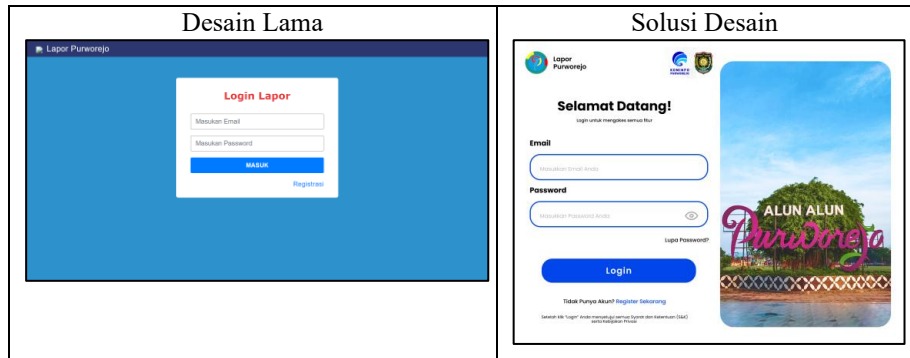
Transformasi halaman registrasi dari format vertikal panjang menjadi tata letak dua kolom (*two-column layout*) bertujuan untuk mengatasi inefisiensi ruang yang memaksa pengguna melakukan *scrolling* berlebih pada desain lama. Dengan memadatkan formulir ke dalam satu tampilan terintegrasi, desain solusi meminimalkan jarak pergerakan mata dan interaksi fisik (*scroll fatigue*). Selain itu, pengelompokan *field* data diri dengan label yang lebih tegas menerapkan prinsip *visual hierarchy*, yang terbukti efektif memandu fokus pengguna dan mengurangi potensi keragu-raguan saat pengisian data. Peningkatan efisiensi visual ini berkorelasi langsung dengan percepatan waktu penyelesaian tugas registrasi yang terukur pada data *Time-Based Efficiency*. Perbandingan desain *website* saat ini dan solusi desain dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Desain Lama	Solusi Desain
	

Gambar 4. 2 Perbandingan Desain Halaman Registrasi

b. Halaman Login

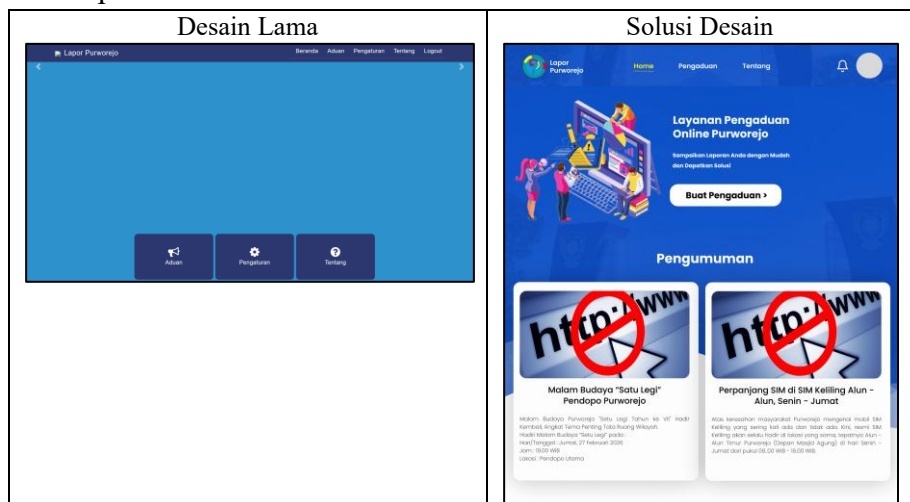
Desain solusi baru mengubah halaman *login* yang sebelumnya kaku dan minim fitur menjadi antarmuka yang modern dan responsif. Berbeda dengan desain lama yang menyulitkan pengguna karena tidak adanya opsi pemulihan akun, tampilan baru kini mengintegrasikan fitur 'Lupa Password' dan tautan registrasi. Perbandingan desain *website* saat ini dan solusi desain dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Perbandingan Desain Halaman Login

c. Halaman Beranda

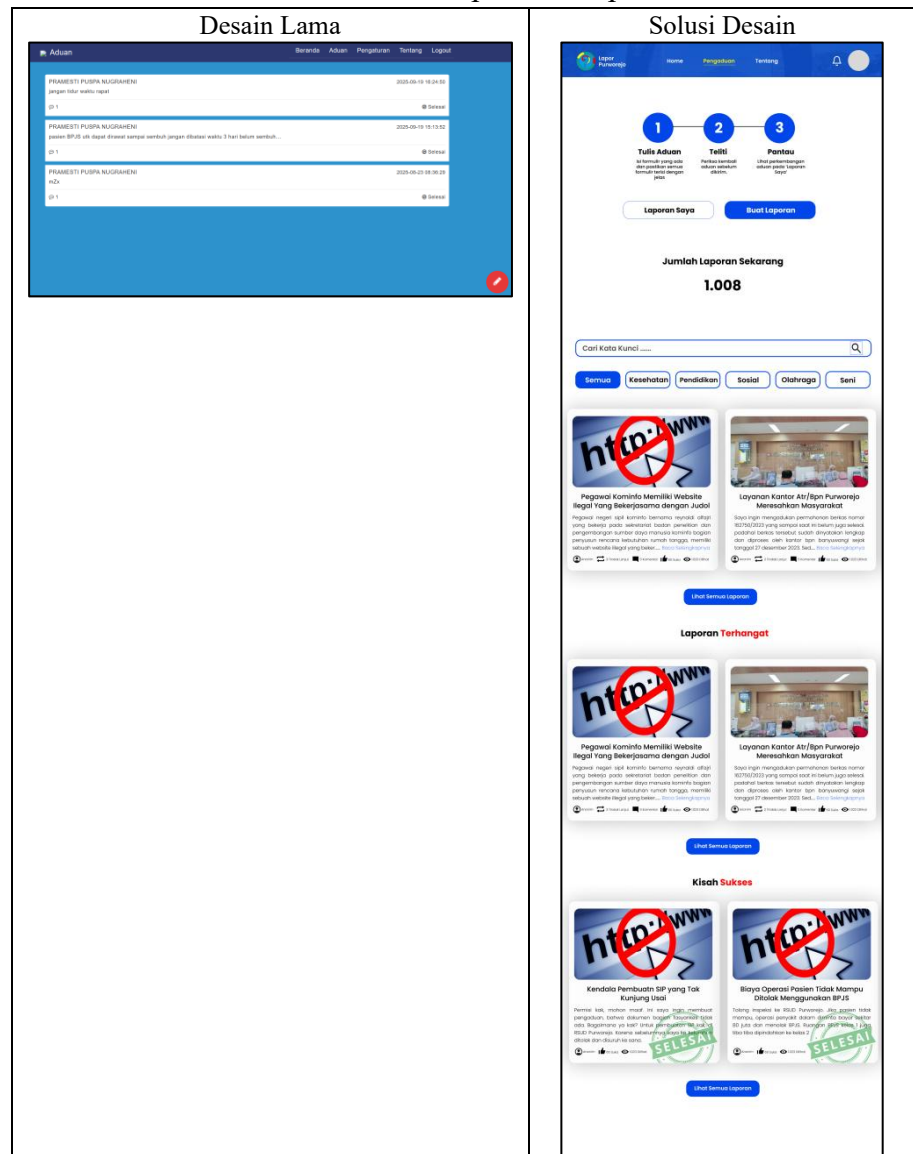
Halaman beranda lama gagal memfasilitasi tujuan utama pengguna akibat *noise* visual berupa gambar yang rusak (*broken images*) dan penempatan tombol aduan yang tidak strategis. Hal ini meningkatkan *cognitive load* pengguna karena harus mencari-cari fitur pelaporan. Desain solusi mengatasi hambatan ini dengan menempatkan tombol *Call to Action* (CTA) 'Buat Pengaduan' sebagai *focal point* di area yang paling mudah dijangkau. Desain baru secara signifikan mengurangi waktu yang dibutuhkan pengguna untuk memulai proses pelaporan, sekaligus memvalidasi kredibilitas sistem melalui tampilan yang bebas *error*. Perbandingan desain *website* saat ini dan solusi desain dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Perbandingan Desain Halaman Beranda

d. Halaman Pengaduan

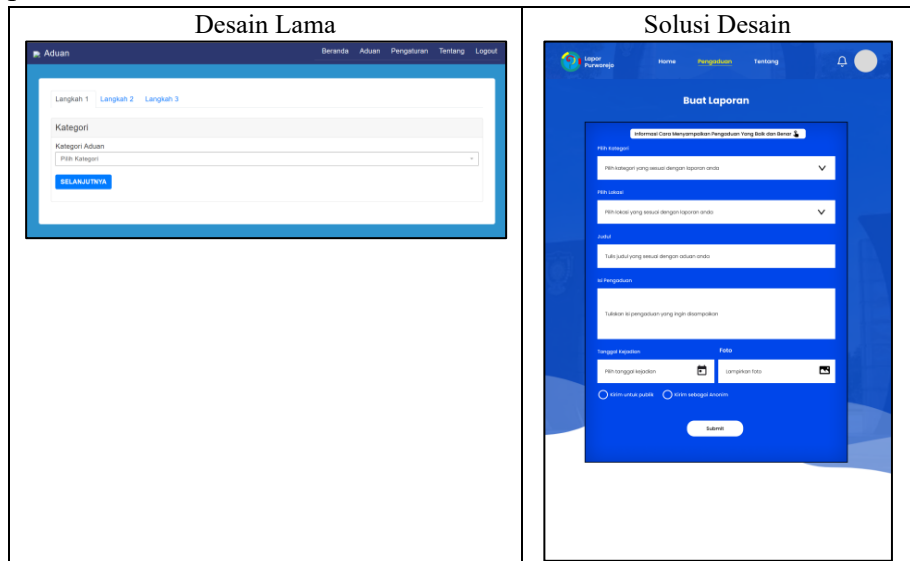
Perbedaan paling mendasar terletak pada aspek transparansi informasi. Desain lama sangat membatasi keterbukaan karena hanya menampilkan riwayat aduan milik pengguna pribadi, sehingga masyarakat tidak dapat mengetahui isu publik lain. Tampilan ini menciptakan kesan layanan yang kurang informatif. Pada desain lama, tombol membuat aduan menjadi masalah karena tidak menonjol. Pada desain solusi baru mengusung konsep transparansi publik. Halaman ini kini menampilkan seluruh aduan yang masuk dari masyarakat, memungkinkan pengguna untuk memantau semua permasalahan. Selain itu, fitur filter dan status penanganan disajikan secara visual yang akuntabel. Hal yang kalah penting lainnya adalah tombol membuat aduan yang dibuat menonjol dan mudah dilihat. Perbandingan desain *website* saat ini dan solusi desain dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Perbandingan Desain Halaman Pengaduan

e. Halaman Buat Aduan

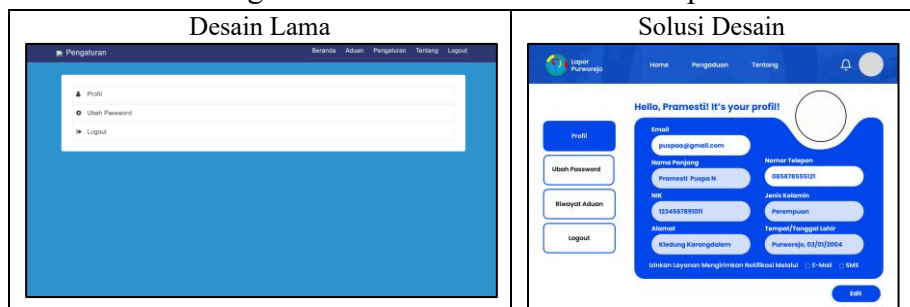
Evaluasi terhadap antarmuka lama menunjukkan ketidakefisienan pada fitur 'Buat Aduan' yang dibagi menjadi tiga langkah dengan tampilan yang monoton. Fleksibilitas berlebih yang mengizinkan pengisian formulir secara tidak berurutan juga kurang efektif. Oleh karena itu, pada desain solusi, seluruh *field* formulir diringkas ke dalam satu tampilan layar utuh dengan tampilan yang menarik. Perubahan ini memudahkan pengguna untuk melihat kelengkapan data secara menyeluruh dan menyelesaikan aduan dengan lebih efisien. Perbandingan desain *website* saat ini dan solusi desain dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4. 6 Perbandingan Desain Halaman Buat Aduan

f. Halaman Profil

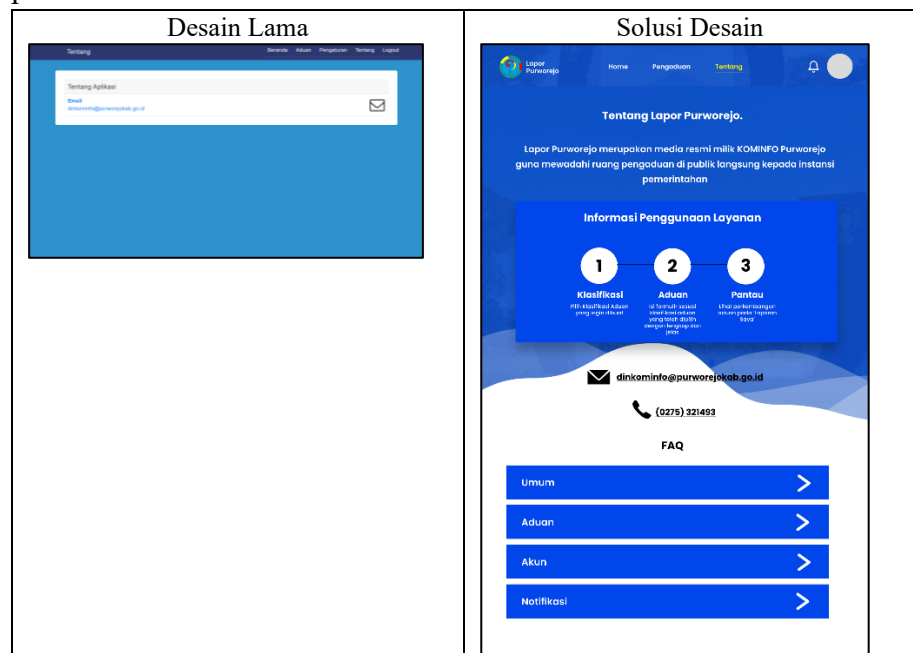
Halaman pengaturan kini bertransformasi menjadi pusat kendali akun yang terintegrasi dan fungsional. Berbeda dengan desain lama yang statis dan menyulitkan pemulihan akun, desain baru menggabungkan fitur edit profil, ubah password yang dilengkapi opsi bantuan lupa password, serta tombol logout dalam satu antarmuka. Perubahan ini tidak hanya merapikan navigasi, tetapi juga memberikan solusi praktis bagi pengguna untuk mengelola data pribadi dan keamanan akun mereka. Perbandingan desain lama dan solusi desain pada Gambar 4.7.



Gambar 4. 7 Perbandingan Desain Halaman Profil

g. Halaman Tentang

Halaman 'Tentang' mengalami peningkatan substansial dari sekadar daftar kontak statis menjadi pusat informasi yang edukatif. Desain lama dinilai kurang informatif karena tidak menyediakan panduan penggunaan layanan, membingungkan pengguna baru. Solusi baru melengkapinya dengan visualisasi alur pengaduan dan deskripsi layanan yang jelas, membantu pengguna memahami prosedur pelaporan dengan cepat sekaligus meningkatkan kredibilitas instansi. Perbandingan desain *website* saat ini dan solusi desain dapat dilihat pada Gambar 4.8.

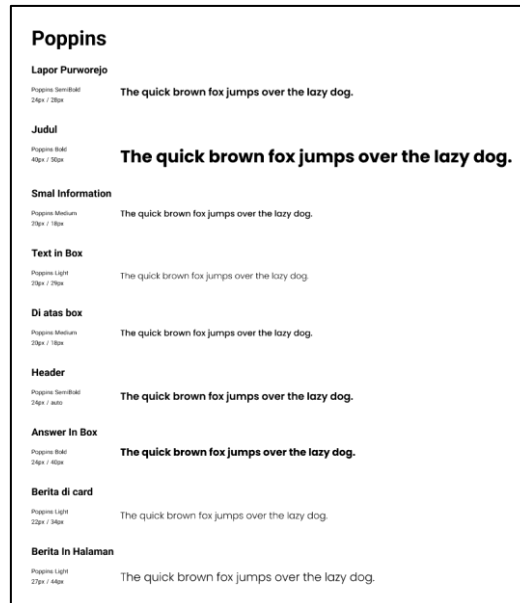


Gambar 4. 8 Perbandingan Desain Halaman Tentang

3. *Style Guide*

a. *Typography*

Pemilihan tipografi difokuskan pada aspek keterbacaan (*readability*) dan hierarki informasi yang jelas. Desain baru menggunakan jenis huruf *Poppins* yang modern dan bersih, menggantikan tipografi lama yang kaku dan kurang konsisten. Karakteristik *font* ini memastikan teks mudah dipindai (*scannable*) oleh pengguna, sekaligus memberikan kesan visual yang profesional dan nyaman di mata, terutama saat membaca deskripsi laporan yang panjang. *Typography* yang digunakan pada desain solusi kali ini seperti pada Gambar 4.9.



Gambar 4. 9 Typography

b. *Color*

Penerapan palet warna pada desain baru difokuskan untuk menciptakan konsistensi visual dan hierarki yang jelas, memperbaiki desain lama yang cenderung monoton dan kurang kontras. Desain solusi menggunakan warna primer yang kuat sebagai identitas utama (*branding*), dipadukan dengan warna netral untuk menjaga tampilan tetap bersih. Warna – warna ini diambil dari warna logo Lapor Purworejo. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat estetika, tetapi juga memandu pengguna secara intuitif untuk membedakan antara tombol aksi, status aduan, dan informasi pendukung. Warna – warna yang digunakan pada desain solusi seperti pada Gambar 4.10.

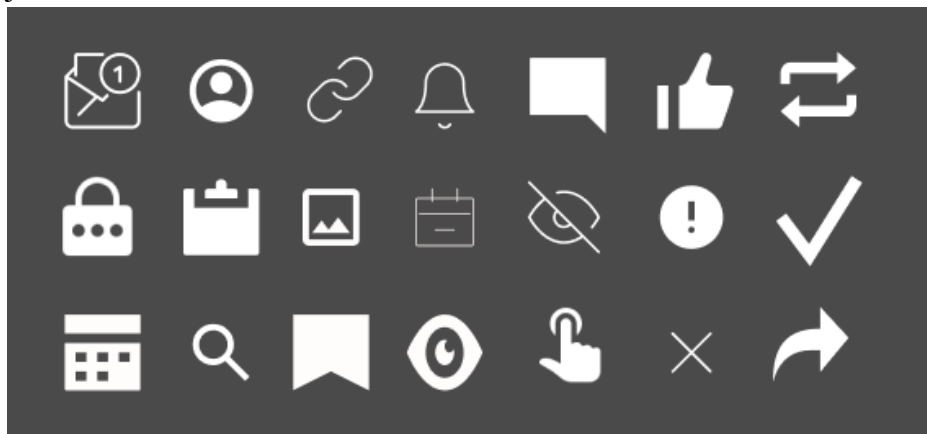


Gambar 4. 10 Color Guide

c. *Icon*

Gambar 4.11 di bawah merupakan ikon yang digunakan dalam mendesain desain solusi. *Icon* yang digunakan semuanya memiliki tipe

yang sama untuk memberikan tampilan yang lebih menarik dengan jenis IOS 17



Gambar 4. 11 *Icon*

4.1.2 Usability Testing Pertama

1. Hasil Pengujian

a. *Usability Testing*

Dengan menggunakan *tools Maze* didapatkan hasil usability testing pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Hasil *Usability Testing* Pengujian Pertama

Kode Partisipan	Kode Task (s)						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
P1	11,98	97,59	18,68	37,37	8,2	19,65	42,27
P2	8,46	80,35	11,18	55,77	4,55	36,21	32,5
P3	5,98	187,37	26,46	41,59	6,63	25,41	29,11
P4	7,18	52,57	6,92	39,47	6,58	14,31	13,54
P5	9,52	36,91	7,53	36,97	3,66	16,82	14,82
Rata - rata	8,6	91	14,2	42,2	5,9	22,5	26,4

b. Kesalahan Partisipan

Tabel 4.2 merupakan kesalahan partisipan dalam melakukan testing menggunakan *Maze*.

Tabel 4. 2 Kesalahan Oleh Partisipan Pengujian Pertama

Kode Partisipan	Kesalahan
P1	Task 2 Partisipan banyak mengklik dimana mana saat memilih kategori Task 3 Partisipan salah memilih menu untuk melihat aduan
P2	Task 2 Partisipan banyak mengklik dimana mana saat memilih kategori
P3	Task 2 Partisipan kesulitan mengklik kategori Task 3 Partisipan salah memilih tanggal Task 4 Partisipan tidak mengirim sebagai anonym Task 7 Partisipan mengklik fitur ubah password secara langsung
P5	Task 7 Partisipan mengklik fitur ubah password secara langsung

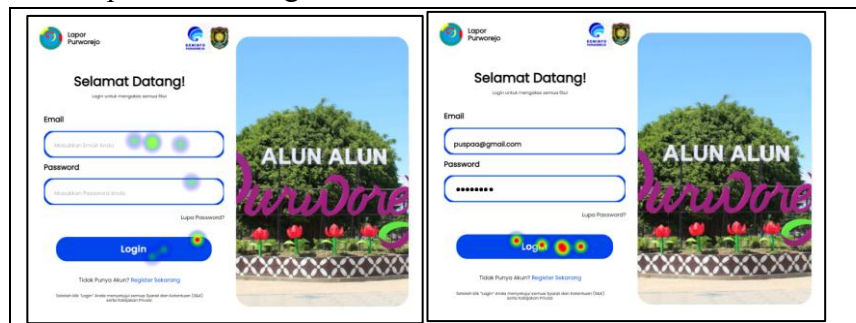
c. Masalah yang Ditemukan

Dari hasil wawancara yang dilakukan setelah pengujian perbaikan prototype, pengguna menilai prototype hasil perbaikan masih terdapat beberapa kekurangan pada prototype sehingga mengalami beberapa kendala yang dialami partisipan. Berikut saran dan kritik dari partisipan terkait hal-hal yang masih perlu diperbaiki, diantaranya sebagai berikut.

- 1) Kategori pada aduan sulit di scroll dan tidak terlihat mana yang dipilih
- 2) Informasi cara pengaduan yang benar buat lebih informatif tidak hanya diarahkan ke halaman “Tentang”
- 3) Password yang diketik tidak ada fitur dilihat

d. *Heatmaps* Pengujian Pertama

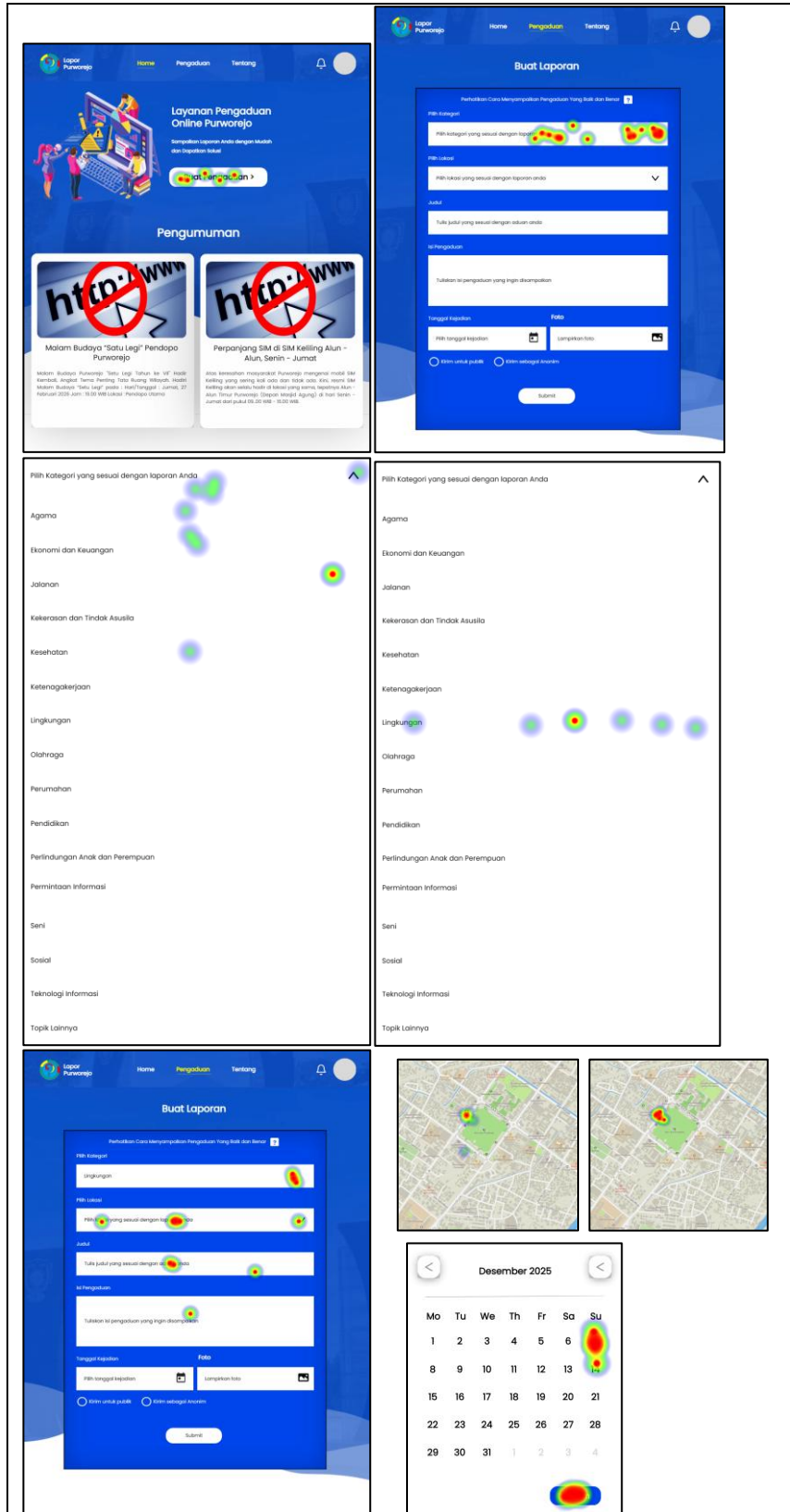
1) *Heatmaps Task 1: Login*

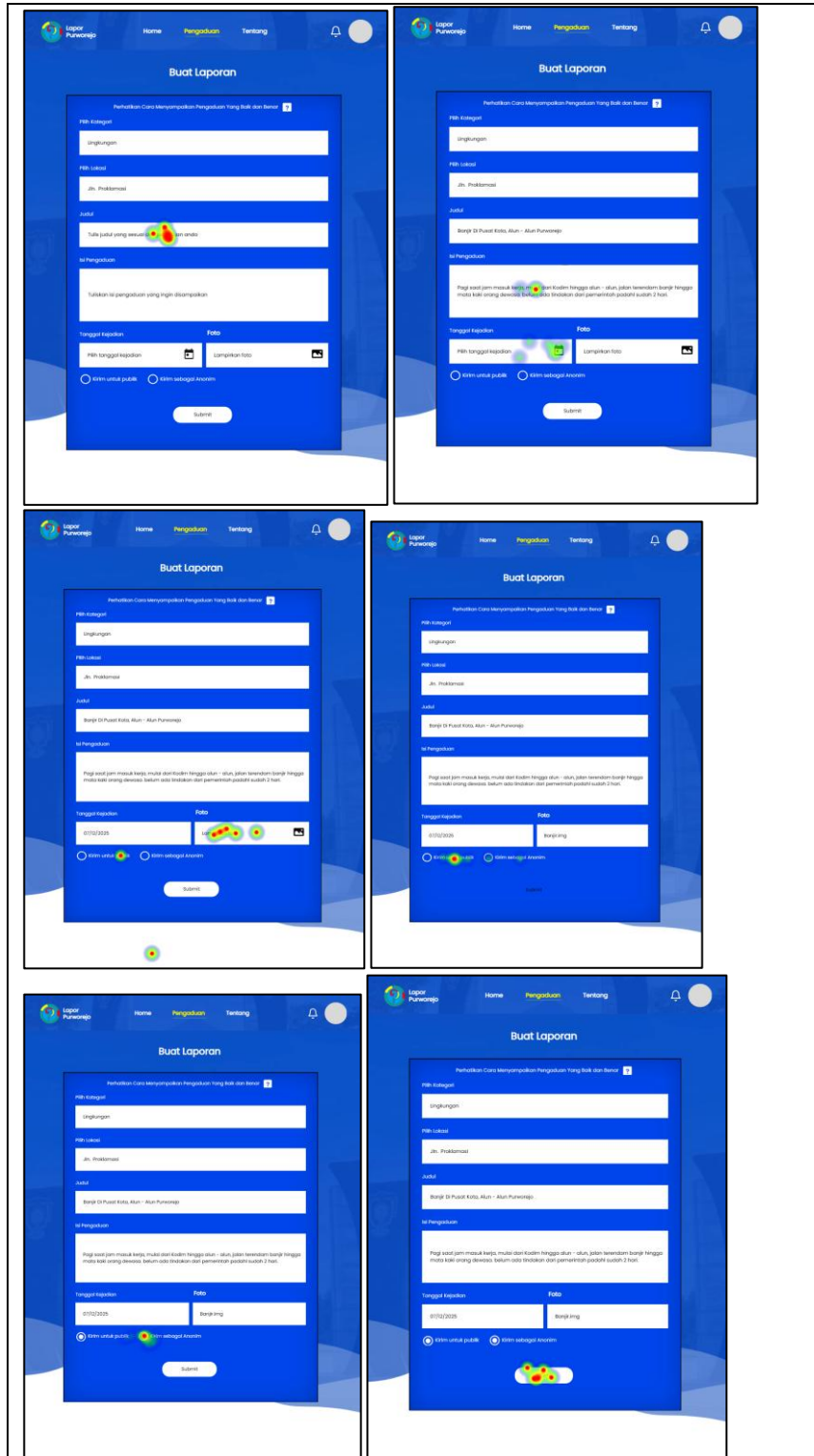


Gambar 4. 12 *Heatmaps* Task 1 Pengujian Pertama

Visualisasi *heatmap* pada Gambar 4.12 memperlihatkan pola interaksi repetitif di area formulir. Tingginya frekuensi klik berulang pada kolom *email* dan *password*. Pengguna tampak ragu apakah kursor sudah aktif, sehingga merasa perlu melakukan klik berkali-kali untuk memastikan data bisa diinput. Hal ini menunjukkan lemahnya *affordance* pada desain awal.

2) *Heatmaps Task 2: Buat Aduan*



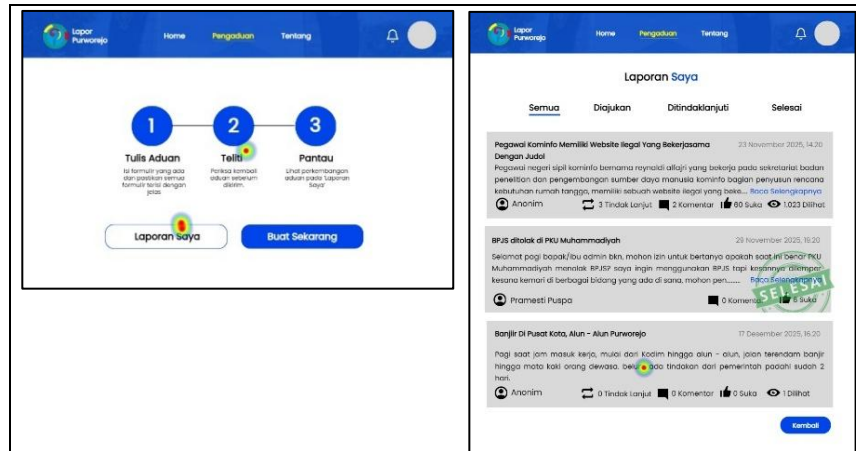


Gambar 4. 13 Heatmaps Task 2 Pengujian Pertama

Pola interaksi pada Gambar 4.13 memperlihatkan inefisiensi yang signifikan pada fitur pemilihan kategori. Terjadinya klik berulang-ulang (*repetitive clicks*) di area ini mengindikasikan bahwa sistem gagal memberikan umpan balik (*feedback*) visual yang responsif saat tombol ditekan. Akibatnya, pengguna mengalami keraguan

apakah aksi mereka sudah terdaftar, sehingga terdorong untuk melakukan klik ganda yang tidak perlu

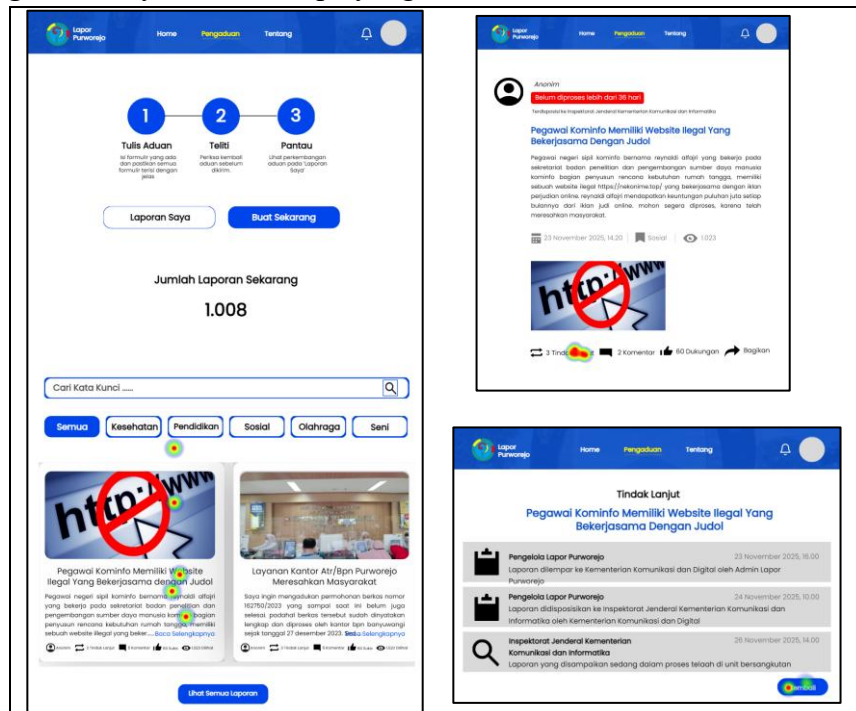
3) Heatmaps Task 3: Lihat Aduan



Gambar 4. 14 Heatmaps Task 3 Pengujian Pertama

4) Heatmaps Task 4: Interaksi Aduan

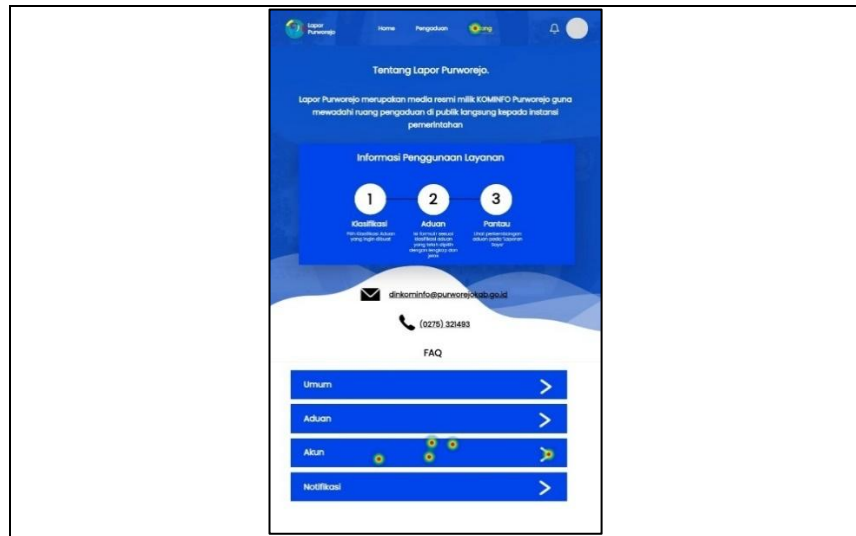
Gambar 4.15 menampilkan heatmaps task 4 pada pengujian pertama, terlihat partisipan sudah berhasil menjalankan task sesuai goals, hanya ada beberapa yang missklik di kolom komentar.





Gambar 4. 15 Heatmaps Task 4 Pengujian Pertama

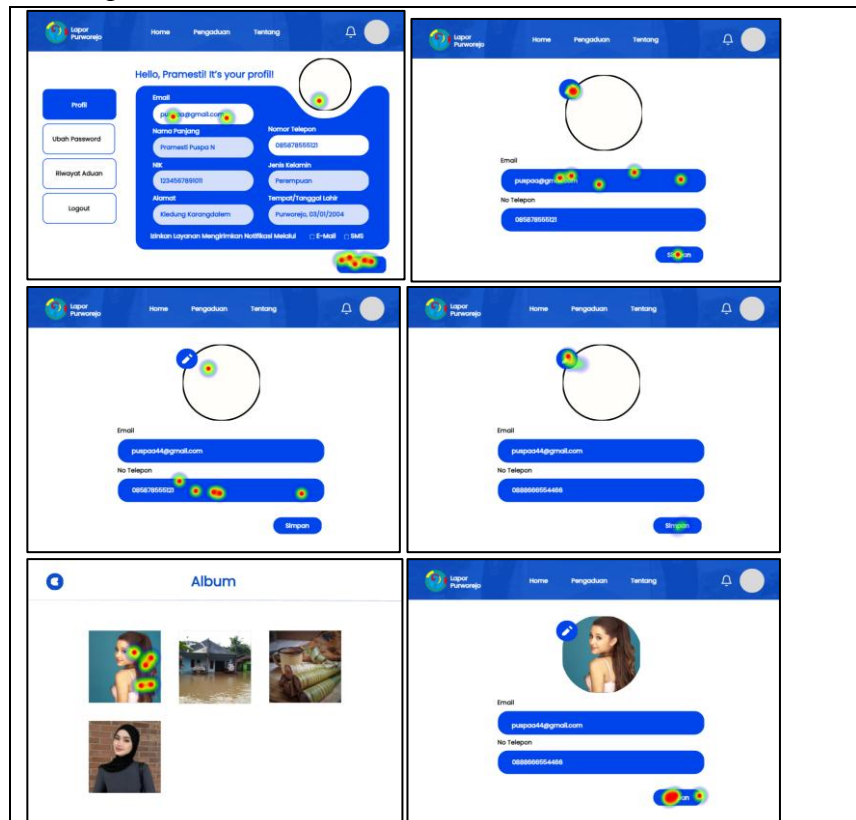
5) *Heatmaps Task 5: Lihat “Tentang”*



Gambar 4. 16 *Heatmaps Task 5* Pengujian Pertama

Gambar 4.16 menampilkan heatmaps task 5 pada pengujian pertama, terlihat hampir semua partisipan berhasil menjalankan sesuai *goals*. Hanya ada satu yang mengulang klik Tentang di bar atas.

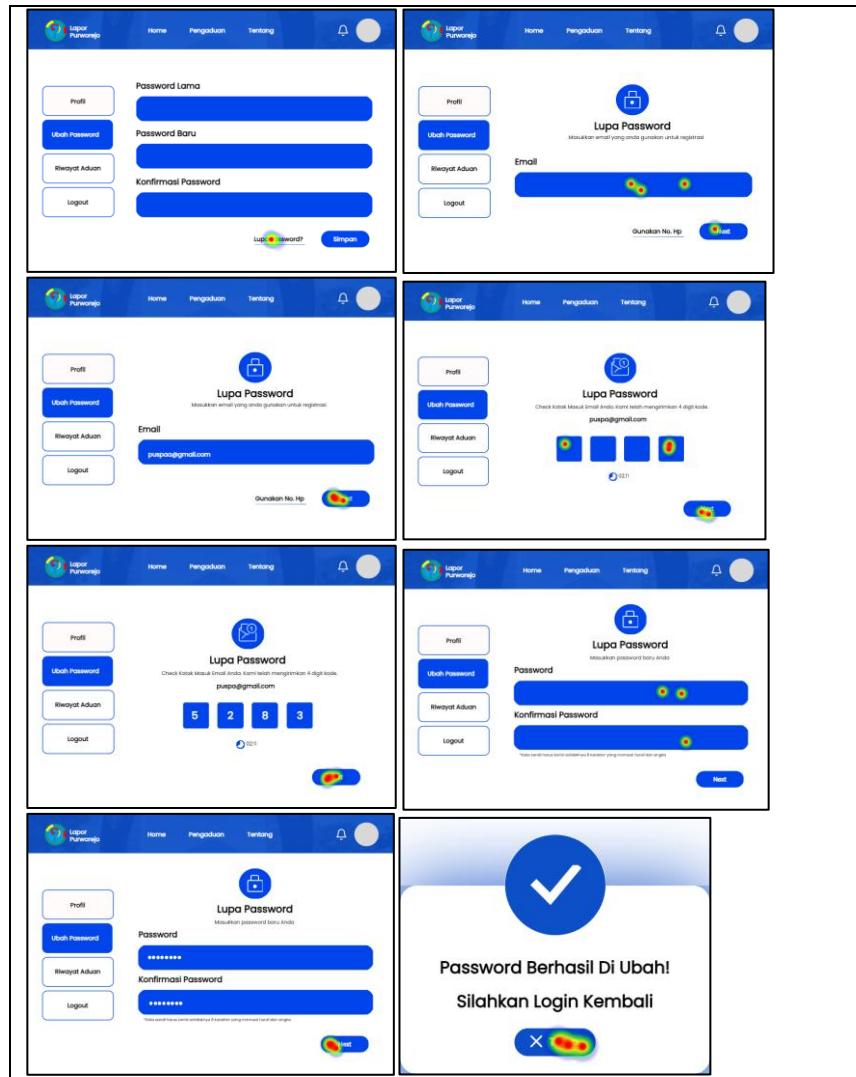
6) *Heatmaps Task 6: Ubah Profil*



Gambar 4. 17 *Heatmaps Task 6* Pengujian Pertama

Gambar 4.17 menampilkan heatmaps task 6 pada pengujian pertama, terlihat masih terdapat pasrtisipan misscklik dengan mengklik form nama langsung sebelum mengedit.

7) Heatmaps Task 7: Ubah Password



Gambar 4. 18 Heatmaps Task 7 Pengujian Pertama

Gambar 4.18 menampilkan heatmaps task 7 pada pengujian pertama, terlihat masih terdapat partisipan missclick terutama di pilihan awal lupa password, beberapa partisipan memasukkan password terlebih dahulu.

2. Analisis Hasil Pengujian

a. Aspek *Learnability*

Berikut adalah rekapitulasi tingkat keberhasilan (*success rate*) partisipan dalam menyelesaikan setiap skenario tugas pada desain baru menggunakan Maze yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Success Rate Pengujian Pertama

Kode Partisipan	Success Rate						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
P1	S	PS	S	S	S	S	S
P2	S	PS	PS	S	S	S	S
P3	S	PS	PS	PS	S	S	PS
P4	S	PS	S	S	S	S	S
P5	S	PS	PS	S	S	S	PS

Kemudian hasil perhitungan dari tabel di atas untuk melihat Tingkat *Success Rate* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Perhitungan *Success Rate* Pengujian Pertama

Partisipan	S	PS	F	<i>Success Rate (%)</i>
P1	6	1	0	92,86%
P2	5	2	0	85,71%
P3	3	4	0	71,43%
P4	6	1	0	92,86%
P5	4	3	0	78,57%
Total	24	11	0	84,29%

$$Success\ rate = \frac{(24 + (11 \times 0.5))}{35} \times 100\%$$

$$Success\ rate = \frac{29,5}{35} \times 100\% = 84,29\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, hasil perhitungan *Success Rate* untuk desain solusi menunjukkan angka rata-rata sebesar 84,29%. Meskipun tidak mencapai angka sempurna (100%), hasil ini tergolong dalam kategori sangat efektif, mengingat seluruh partisipan berhasil menyelesaikan tugas (tidak ada yang Gagal/F), meskipun beberapa memerlukan sedikit usaha lebih (*Partial Success*) pada tugas-tugas tertentu.

Validitas hasil ini juga didukung oleh data otomatis dari *platform* pengujian Maze yang memberikan Usability Score sebesar 75. Hal ini mengindikasikan bahwa desain masih bisa dikembangkan untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Oleh karena itu, diperlukan pengujian kedua (iterasi) untuk memvalidasi feedback dari partisipan pada pengujian pertama.

b. Aspek *Efficiency*

Tabel 4.5 menunjukkan hasil penyelesaian tiap *Task* oleh partisipan.

Tabel 4. 5 Waktu Penyelesaian Pengujian Pertama

Kode Partisipan	Waktu Tugas (s)						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
P1	11,98 (S)	97,59 (PS)	18,68 (S)	37,37 (S)	8,2 (S)	19,65 (S)	42,27 (S)
P2	8,46 (S)	80,35 (PS)	11,18 (PS)	55,77 (S)	4,55 (S)	36,21 (S)	32,5 (S)
P3	5,98 (S)	187,37 (PS)	26,46 (PS)	41,59 (PS)	6,63 (S)	25,41 (S)	29,11 (PS)
P4	7,18 (S)	52,57 (PS)	6,92(S)	39,47 (S)	6,58 (S)	14,31 (S)	13,54 (S)
P5	9,52 (S)	36,91 (PS)	7,53 (PS)	36,97 (S)	3,66 (S)	16,82 (S)	14,82 (PS)
Time Based Efficiency	0,123	0,007	0,066	0,022	0,184	0,049	0,036
Rata – rata	0,069						

Dari hasil perhitungan di atas, didapatkan nilai rata rata Time Based efficiency sebesar 0,069 yang menunjukkan bahwa secara garis besar pengguna mampu menyelesaikan tugas dalam durasi yang singkat, sehingga efisiensi sistem dapat dikategorikan cukup baik. Meskipun demikian, ditemukannya nilai efisiensi yang rendah pada beberapa tugas tertentu dan menurun dibandingkan *website* lama mengisyaratkan adanya urgensi untuk melakukan optimalisasi, baik pada desain antarmuka maupun alur interaksi di bagian tersebut.

c. Aspek *Errors*

Aspek ini mengukur jumlah kesalahan yang dibuat oleh partisipan dibandingkan dengan jumlah peluang kesalahan. Tabel 4.6 berikut merupakan potensi kesalahan dalam setiap tugas yang ditentukan sebelum perhitungan *error* oleh pengguna.

Tabel 4. 6 Kemungkinan Kesalahan Oleh Partisipan

Kode Task	Kemungkinan Kesalahan	Jumlah
T1	Tombol login tidak berfungsi	3
	Tidak bisa login karena lupa password dan tidak ada fitur lupa password	
	Salah ketik password	
T2	Tidak mengisi salah satu <i>form</i>	4
	Gagal mengunggah foto tetapi tidak ada pesan eror yang memberitahu alasannya	
	Bingung memilih kategori aduan	
	Bingung atau lupa dimana letak tombol buat aduan	
T3	Tidak menemukan dimana aduan yang telah dibuat	4
	Menemukan aduan tetapi tidak bisa melihat detail aduan	
	Menemukan daftar aduan, tetapi tidak paham arti dari status aduan	
	Memiliki banyak aduan dan kesulitan mencari satu aduan spesifik yang ingin dilihat.	
T4	Lupa memilih anonim atau sebaliknya saat memberikan komentar	1
T5	Bingung dimana dapat menemukan informasi	1
T6	Kesulitan menemukan halaman "Profil"	1
T7	Lupa password dan tidak bisa mengubah password karena tidak ada fitur untuk lupa password	2
	Kebingungan mencari fitur dan memilih ke halaman lain	
Jumlah		16

Berdasarkan data pengujian yang disajikan, total tercatat ada 16 kemungkinan kesalahan yang dilakukan oleh kelima partisipan di tujuh tugas yang diujikan. Setelah memperhitungkan kemungkinan

kesalahan yang dilakukan oleh partisipan, selanjutnya menghitung kesalahan dari partisipan yang terlampir pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Jumlah Kesalahan Partisipan Pengujian Pertama

Kode Partisipan	Jumlah Kesalahan						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
P1	0	0,5	0	0	0	0	0
P2	0	0,5	0,5	0	0	0	0
P3	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5
P4	0	0,5	0	0	0	0	0
P5	0	0,5	0,5	0	0	0	0,5
Total Error	0	2,5	1,5	0,5	0	0	1
Error rate	0%	12,5%	7,5%	5%	0%	0%	20%

$$Error Rate = \frac{\text{Total Error}}{\text{Total Opportunities} \times \text{Total Partisipan}} \times 100\%$$

$$Error Rate = \frac{5,5}{16 \times 5} \times 100\% = \frac{5,5}{80} \times 100\% = 6,875\%$$

Berdasarkan hasil pengujian pada desain perbaikan solusi, tercatat penurunan tingkat kesalahan yang sangat signifikan. Total kesalahan yang dilakukan partisipan hanya sebesar 5,5 dengan rata-rata *Error Rate* sebesar 6,875%. Angka ini jauh lebih kecil dibandingkan *Error Rate* pada pengujian sebelumnya (9,33%), yang menunjukkan bahwa perbaikan antarmuka telah berhasil meminimalisir potensi kesalahan pengguna secara efektif.

d. Aspek *Memorability*

Hasil dari kuesioner didapatkan skor memorability seperti pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Skor *Memorability* Pengujian Pertama

Partisipan	Skor			
	Q1	Q2	Q3	Q4
P1	4	4	4	4
P2	4	5	4	3
P3	3	4	4	3
P4	5	5	5	4
P5	5	4	4	5
Jumlah	21	22	21	19
Rata - Rata	4,2	4,4	4,2	3,8

Dengan menggunakan rumus rata – rata di bawah, didapatkan nilai memorability sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} = \frac{4,2 + 4,4 + 4,2 + 3,8}{4} = 4,15$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas didapatkan skor rata-rata sebesar 4,15 dari skala 5. Skor ini menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang cukup baik karena mendekati skala sempurna.

e. Aspek *Satisfaction*

Dengan menggunakan kuesioner SUS didapatkan skor *satisfaction* pada Tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Skor SUS Pengujian Pertama

Skor										
Partisipan	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
P1	3	2	2	3	4	2	5	2	4	3
P2	2	2	4	3	4	2	4	2	4	2
P3	2	2	4	3	4	2	5	2	3	2
P4	3	2	4	2	4	2	5	1	4	1
P5	3	2	5	1	4	2	4	1	4	2

Kemudian dengan menggunakan rumus didapatkan nilai akhir pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4. 10 Perhitungan Skor SUS Pengujian Pertama

Partisipan	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jum	x 2,5
P1	2	3	1	2	3	3	4	3	3	2	26	65
P2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	27	67,5
P3	1	3	3	2	3	3	4	3	2	3	27	67,5
P4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	32	80
P5	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	32	80
Rata-rata											28,8	72

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh rata-rata skor SUS sebesar 72. Mengacu pada kategori penilaian SUS (*Adjective Rating*), skor ini masuk dalam kategori "Good" (Baik) dan dari segi penerimaan (*Acceptability*) masuk dalam kategori "Acceptable". Meskipun belum mencapai skor *Excellent* (>80) secara rata-rata, terdapat peningkatan signifikan dibandingkan skor awal (29,5 - *Awful*). Namun, adanya selisih nilai untuk mencapai kategori '*Excellent*' (>80) berarti bahwa masih terdapat celah perbaikan pada aspek usability. Hal ini menjadi dasar pertimbangan perlunya dilakukan iterasi kedua untuk menindaklanjuti masukan pengguna dan meningkatkan kualitas antarmuka secara menyeluruh.

3. Temuan Permasalahan dan Saran Perbaikan

Tabel 4. 11 Temuan Masalah dan Saran

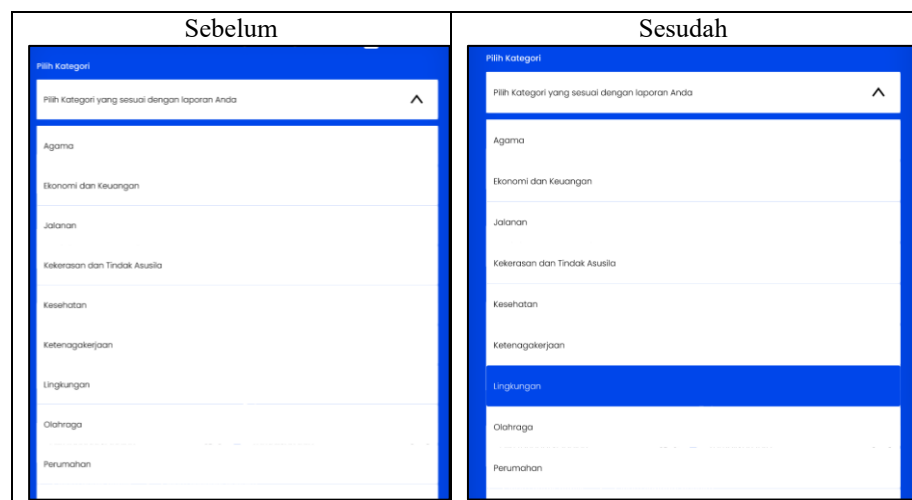
Temuan Masalah	Saran Perbaikan
Kategori pada aduan sulit di <i>scroll</i> dan tidak terlihat mana yang dipilih	Mengoptimalkan antarmuka elemen <i>dropdown</i> dengan memperjelas <i>scroll bar</i> dan memberikan <i>highlight</i> pada opsi yang sedang dipilih pengguna. Hal ini untuk memastikan pengguna sadar akan pilihan mereka.
Informasi cara pengaduan yang benar buat lebih informatif bukan ke halaman "Tentang"	Menyajikannya dalam bentuk "Panduan Pengaduan" yang visual (menggunakan infografis alur) pada halaman itu tanpa berpindah ke halaman lain "Tentang"
Password yang diketik tidak ada fitur dilihat	Menambahkan ikon mata (<i>eye icon</i>) pada sisi kanan kolom <i>input password</i> yang berfungsi sebagai tombol <i>toggle</i> untuk menampilkan atau menyembunyikan karakter sandi, guna meminimalkan kesalahan ketik (<i>typo</i>)

4. Perbaikan Prototype Pengujian Pertama

Dari hasil pengujian masih ditemukan beberapa permasalahan dan saran dari partisipan. Kemudian dilakukan perbaikan dengan hasil sebagai berikut.

a. Perbaikan 1

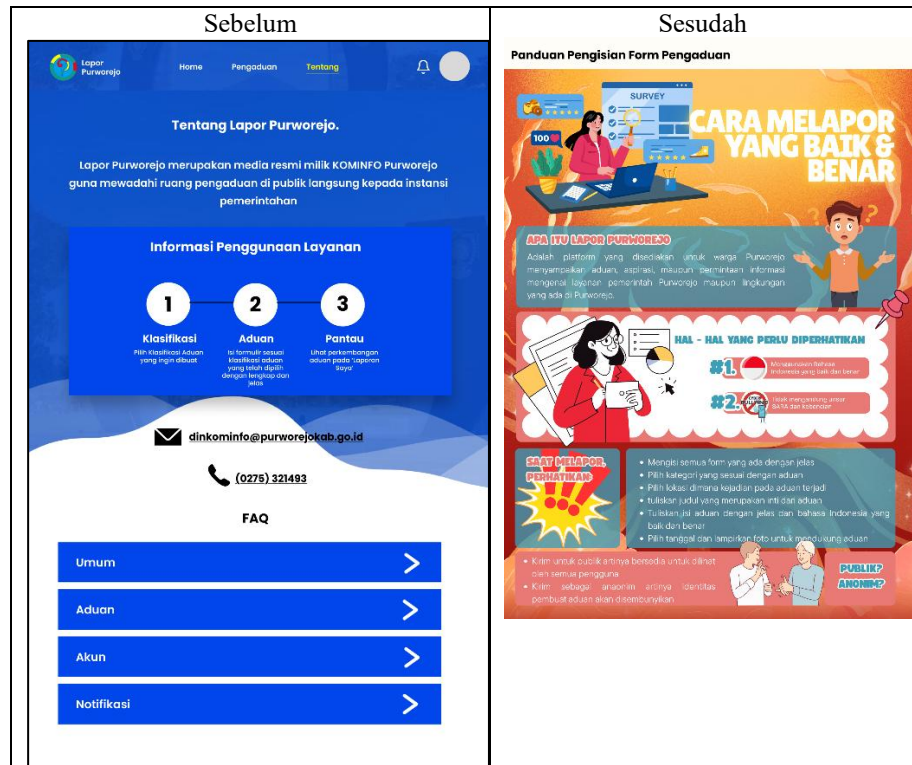
Pada desain sebelumnya dropdown tidak menunjukkan highlight warna pada kategori yang dipilih sehingga menimbulkan kebingungan. Pada desain setelah perbaikan, scroll bar diperbaiki agar mudah discroll dan memberikan *highlight* yang kontras pada opsi yang sedang dipilih pengguna untuk memastikan pengguna sadar akan pilihan mereka. Desain lama dan baru setelah perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4. 19 Perbandingan Desain Perbaikan Kategori Aduan

b. Perbaikan 2

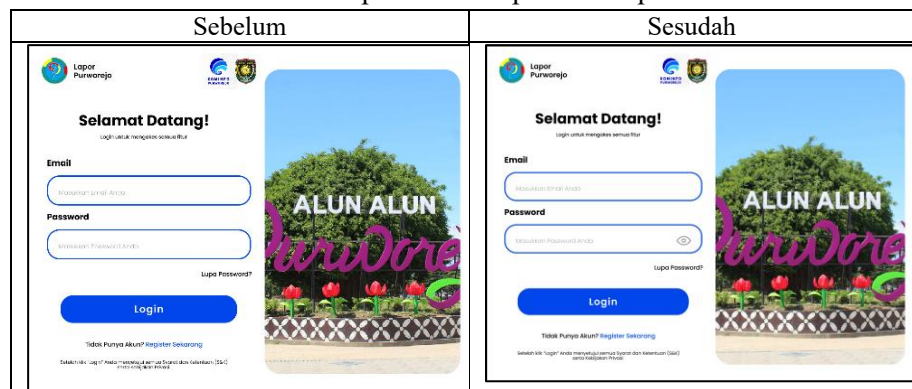
Pada desain sebelumnya, panduan untuk membuat aduan akan dialihkan ke halaman Tentang. Namun pada desain setelah perbaikan, akan ditampilkan panduan visual berupa infografis alur yang menarik sehingga pengguna tidak perlu berpindah halaman. Hal ini akan membantu efektivitas dan efisiensi pengguna dalam membuat aduan. Desain lama dan baru setelah perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4. 20 Perbandingan Desain Perbaikan Informasi Pengaduan

c. Perbaikan 3

Pada desain sebelumnya, saat mengetik password maka yang muncul hanyalah simbol untuk menjaga kerahasiaan password. Setelah diperbaiki, desain saat ini terdapat *toggle* untuk melihat password berupa kata bukan simbol untuk meminimalisir kesalahan mengetik. Desain lama dan baru setelah perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.21



Gambar 4. 21 Perbandingan Desain Perbaikan *Field* Password

4.1.3 Usability Testing Kedua

1. Hasil Pengujian

a. *Usability Testing*

Tabel 4.12 di bawah merupakan hasil pengujian iterasi ke dua menggunakan Maze.

Tabel 4. 12 Hasil *Usability Tesing* Pengujian Kedua

Kode Partisipan	Kode Task (s)						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
P1	10,38	44,63	12,73	44,07	4,06	19,14	19,52
P2	20,55	81,24	10,45	37,02	3,42	18,81	29,29
P3	7,05	52,77	8,61	33,63	3,43	17,49	22,15
P4	5,28	32,71	6,45	22,91	2,98	12,76	15,15
P5	4,56	50,99	7,94	28,43	3,08	10,91	15,17
Rata - rata	9,564	52,468	9,236	33,212	3,394	15,822	20,256

b. Kesalahan Partisipan

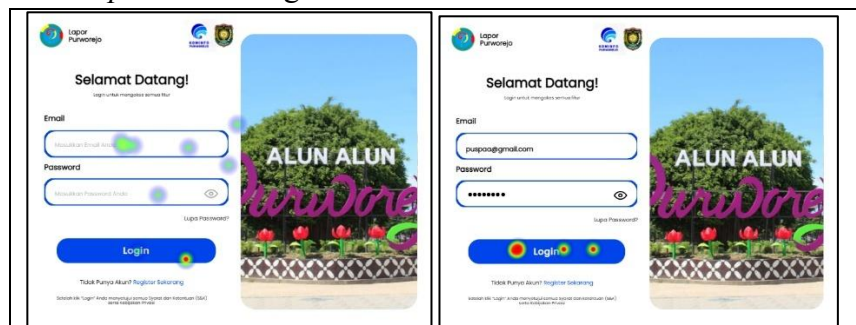
Dari hasil pengujian iterasi ke 2 didapatkan kesalahan oleh partisipan seperti pada Tabel 4.13.

Tabel 4. 13 Kesalahan Partisipan Pengujian Kedua

Partisipan	Keterangan Kesalahan
P2	Task 1 Partisipan kesulitan mengklik tombol login
P5	Task 2 Partisipan salah memilih tanggal dan harus mengulang dari awal membuat aduan

c. *Heatmaps* Pengujian Kedua

1) *Heatmaps* Task 1: Login



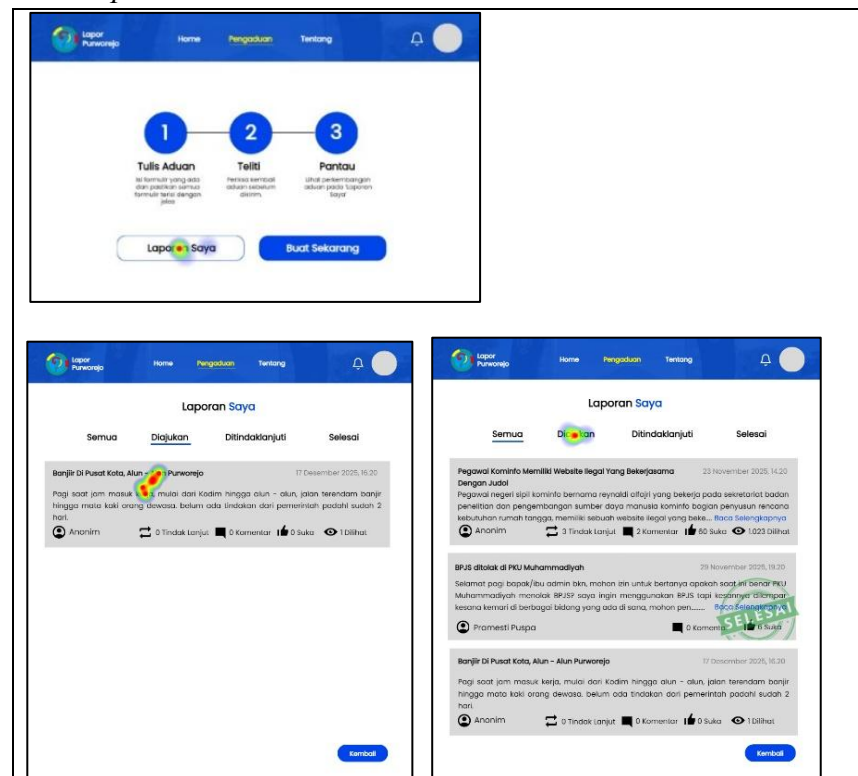
Gambar 4. 22 *Heatmaps* Task 1 Pengujian Kedua

Visualisasi *heatmap* pada Gambar 4.22 memperlihatkan pola interaksi yang jauh lebih terfokus (*focused interaction*) dibandingkan pengujian sebelumnya. Konsentrasi area panas (*hotspots*) yang berkumpul tepat pada elemen target terjadi karena perbaikan hirarki visual dan penempatan tombol CTA yang lebih strategis sesuai dengan prinsip *fitts's law*, dimana elemen yang lebih besar dan dekat dengan area fokus mata pengguna lebih mudah dijangkau.

2) *Heatmaps* Task 2: Buat Aduan

Visualisasi *heatmap* pada Gambar 4.23 memperlihatkan pola klik yang terpusat dan presisi pada area target, sangat kontras dengan pengujian awal yang didominasi eksplorasi acak (*trial-and-error*). Peningkatan akurasi ini terjadi karena penerapan indikator visual (*highlight*) yang tegas pada kategori yang dipilih serta optimalisasi area *scrolling*. Hal ini selaras dengan Prinsip Heuristik Nielsen: *Visibility of System Status*, yang menyatakan bahwa sistem harus memberikan umpan balik (*feedback*) instan, seperti perubahan warna agar pengguna menyadari bahwa aksi mereka telah berhasil terinput.

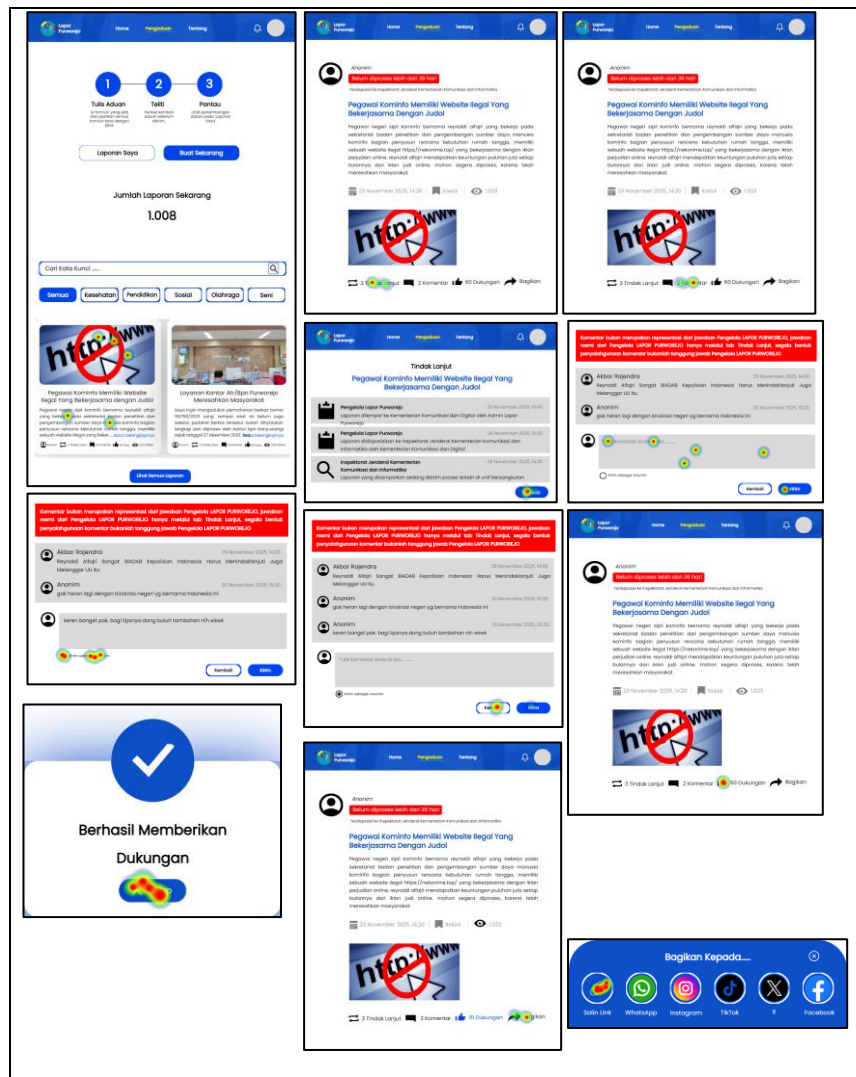
3) *Heatmaps Task 3: Lihat Aduan*



Gambar 4. 24 *Heatmaps Task 3* Pengujian Kedua

Gambar 4.24 menunjukkan tingkat keberhasilan total tanpa adanya insiden *missclick*. Akurasi sempurna ini tercapai karena perbaikan pada mikrokopi (teks instruksi) fitur filter yang kini memberikan arahan eksplisit mengenai kategori penyaringan. Peningkatan ini sejalan dengan prinsip Reduksi Beban Kognitif (*Cognitive Load Reduction*), di mana penggunaan label yang deskriptif dan bahasa yang familiar (*User Language*) menghilangkan beban interpretasi pengguna.

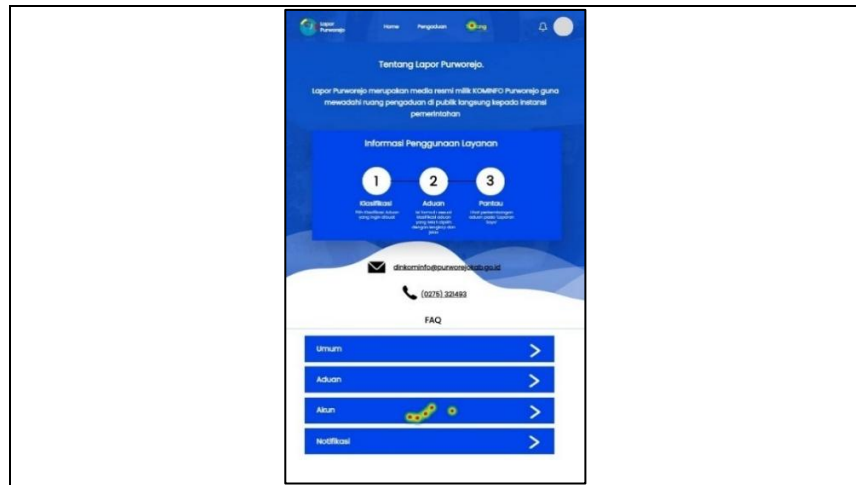
4) Heatmaps Task 4: Interaksi Aduan



Gambar 4. 25 Heatmaps Task 3 Pengujian Kedua

Visualisasi *heatmap* pada Gambar 4.25 menunjukkan mayoritas partisipan berhasil menyelesaikan tugas. Hal ini terlihat jelas dari konsentrasi *hotspots* yang terpusat padat pada elemen target, tanpa adanya sebaran klik liar di area sekitarnya. Pola fokus ini membuktikan bahwa tata letak informasi sudah efektif mengarahkan pengguna langsung ke tujuan.

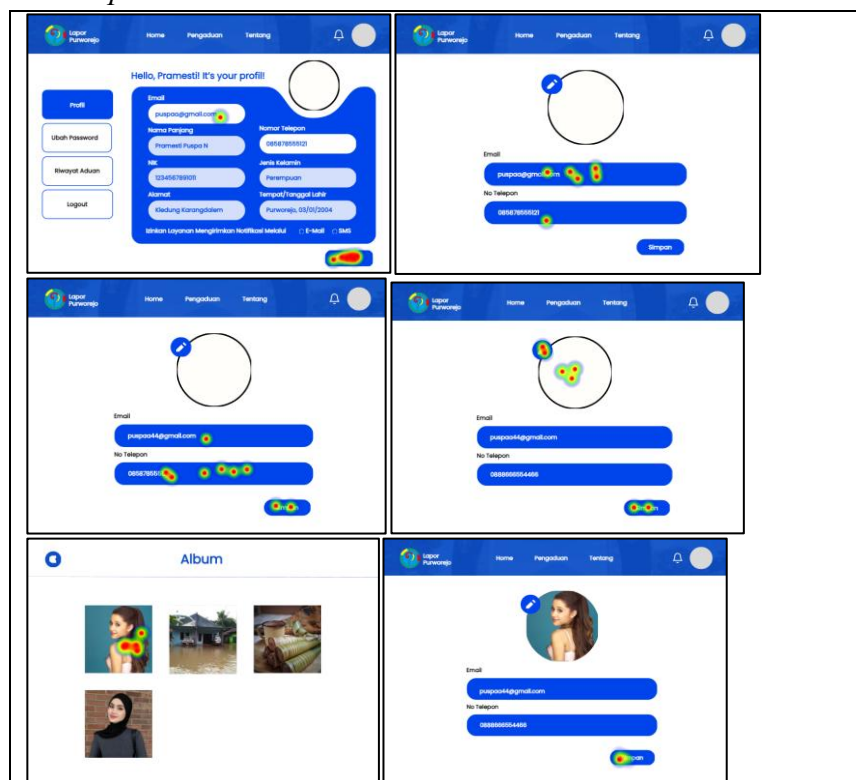
5) *Heatmaps Task 5: Lihat “Tentang”*



Gambar 4. 26 *Heatmaps Task 5* Pengujian Kedua

Gambar 4.26 memperlihatkan pola penyelesaian tugas yang akurat. Indikator keberhasilan ini tampak dari absennya titik interaksi di area kosong atau elemen yang tidak relevan. Fokus partisipan yang langsung mengarah ke tombol tujuan membuktikan bahwa desain solusi memiliki alur yang jelas dan bebas distraksi.

6) *Heatmaps Task 6: Ubah Profil*

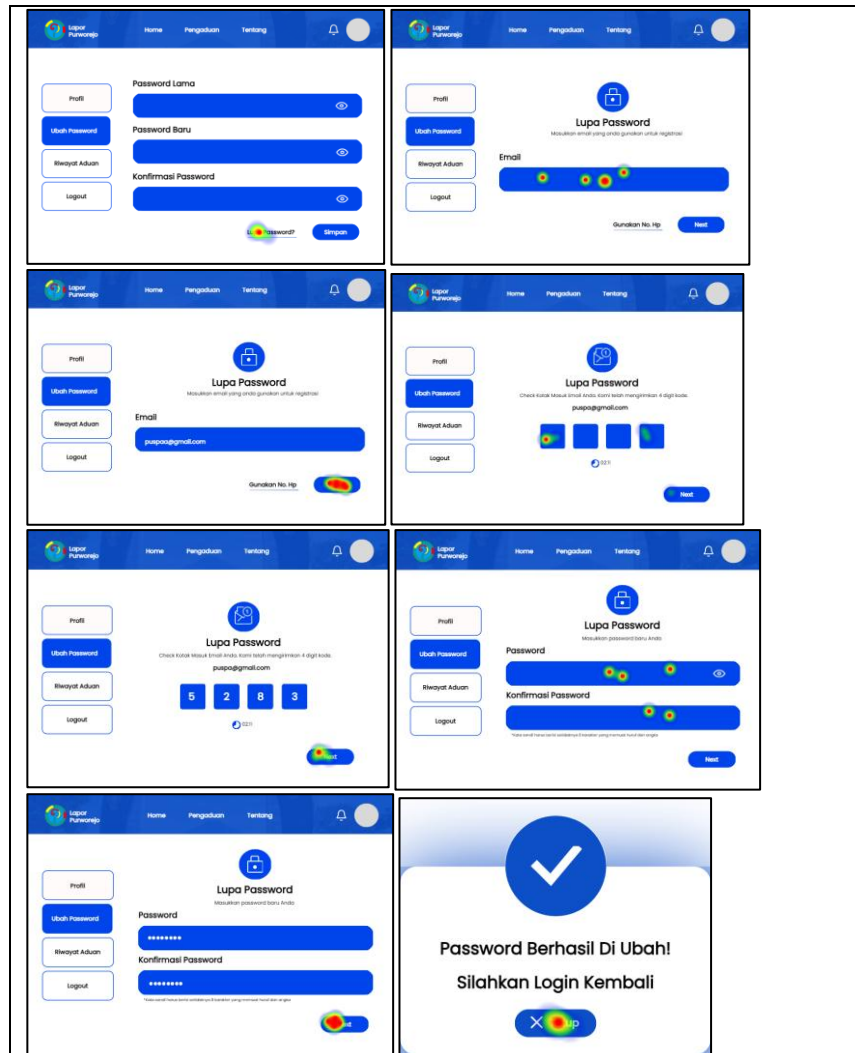


Gambar 4. 27 *Heatmaps Task 6* Pengujian Kedua

Gambar 4.27 menunjukkan peningkatan kualitas interaksi meskipun masih terdapat sedikit kesalahan. Hal ini terlihat dari adanya titik *missclick* yang bersifat tunggal dan tidak membentuk

klaster (tumpukan) berulang. Pola ini mengindikasikan bahwa kesalahan tersebut hanyalah *slips* (ketidaksengajaan) semata, di mana pengguna mampu segera menyadari kekeliruan dan kembali ke jalur yang benar tanpa mengalami kebingungan yang fatal.

7) Heatmaps Task 7: Ubah Password



Gambar 4. 28 Heatmaps Task 7 Pengujian Kedua

Gambar 4.28 menunjukkan efektivitas alur navigasi yang tinggi. Hal ini terbukti dari pola *heatmap* yang membentuk jalur linear bersih dengan hanya satu insiden *missclick* di sepanjang proses. Minimnya *missclick* ini mengindikasikan bahwa desain mampu memandu pengguna menyelesaikan tugas secara intuitif tanpa hambatan berarti.

2. Analisis Hasil Pengujian

a. Aspek *Learnability*

Berikut adalah rekapitulasi tingkat keberhasilan (*success rate*) partisipan dalam menyelesaikan setiap skenario tugas pada desain baru yang dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4. 14 Success Rate Pengujian Kedua

Kode Partisipan	Success Rate						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
P1	S	S	S	S	S	S	S
P2	S	S	S	S	S	S	S
P3	S	S	S	S	S	S	S
P4	S	S	S	S	S	S	S
P5	S	S	S	S	S	S	S

Kemudian didapatkan hasil *success rate* seperti pada Tabel 4.15 di bawah.

Tabel 4. 15 Perhitungan Success Rate Pengujian Kedua

Partisipan	S	PS	F	Success Rate (%)
P1	7	0	0	100%
P2	7	0	0	100%
P3	7	0	0	100%
P4	7	0	0	100%
P5	7	0	0	100%
Total	35	0	0	100%

$$Success\ rate = \frac{35}{35} \times 100\%$$

$$Success\ rate = 100\%$$

Hasil di atas menunjukkan pencapaian nilai sempurna pada aspek *Success Rate*. Meskipun analisis *heatmaps* memperlihatkan masih adanya beberapa *mislick* yang dilakukan partisipan, kesalahan tersebut tergolong minor dan tidak menghalangi partisipan dalam mencapai tujuan tugas (*task completion*). Validitas hasil ini turut didukung oleh perolehan *Usability Score* pada Maze sebesar 93, yang mengindikasikan peningkatan kualitas desain yang signifikan dibandingkan pengujian tahap pertama.

b. Aspek *Efficiency*

Tabel 4.16 di bawah merupakan hasil penyelesaian tugas oleh partisipan pada pengujian kedua.

Tabel 4. 16 Waktu Penyelesaian Oleh Petugas Pengujian Kedua

Kode Partisipan	Waku Tugas (s)						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
P1	10,38	44,63	12,73	44,07	4,06	19,14	19,52
P2	20,55	81,24	10,45	37,02	3,42	18,81	29,29
P3	7,05	52,77	8,61	33,63	3,43	17,49	22,15
P4	5,28	32,71	6,45	22,91	2,98	12,76	15,15
P5	4,56	50,99	7,94	28,43	3,08	10,91	15,17
Time Based Efficiency	0,139	0,021	0,114	0,032	0,298	0,067	0,052
Rata – rata	0,103						

Pada tabel di atas, didapatkan rata – rata TBE adalah 0,103 yang mengindikasikan bahwa pengguna mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan kecepatan yang relatif tinggi dan hambatan yang

minim. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan antarmuka memangkas waktu operasional yang tidak perlu dari pengujian sebelumnya, sehingga alur interaksi menjadi lebih efisien dibandingkan sebelumnya.

c. *Aspek Errors*

Berdasarkan data pengujian yang disajikan, total tercatat ada 16 kemungkinan kesalahan yang dilakukan oleh kelima partisipan di tujuh tugas yang diujikan. Setelah memperhitungkan kemungkinan kesalahan yang dilakukan oleh partisipan, selanjutnya menghitung kesalahan dari partisipan yang terlampir pada Tabel 4.17.

Tabel 4. 17 Jumlah Kesalahan Pengujian Kedua

Kode Partisipan	Jumlah Kesalahan						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
P1	0	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0	0
P3	0	0	0	0	0	0	0
P4	0	0	0	0	0	0	0
P5	0	0	0	0	0	0	0
Total Error	0	0	0	0	0	0	0
Error rate	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Berdasarkan hasil pengujian pada desain perbaikan solusi (iterasi ke-2), tercatat penurunan tingkat kesalahan yang sangat signifikan hingga mencapai angka mutlak 0%. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya catatan kesalahan (*zero error*) yang dilakukan oleh seluruh partisipan pada setiap skenario tugas. Meskipun dihadapkan pada 16 kemungkinan kesalahan (*opportunities*) yang sama seperti pengujian sebelumnya—termasuk pada tugas-tugas kompleks seperti pengisian formulir—partisipan mampu menavigasi antarmuka dengan tepat tanpa melakukan *misclick* atau kesalahan langkah (*slips*).

Absennya kesalahan ini mengindikasikan bahwa perbaikan pada elemen visual, kejelasan label, dan umpan balik sistem (*system feedback*) telah berhasil menghilangkan ambiguitas yang sebelumnya menjadi sumber masalah, sehingga tercipta alur interaksi yang sangat intuitif dan bebas hambatan (*error-free*).

d. *Aspek Memorability*

Dengan menggunakan kuesioner, didapatkan skor *memorability* pada Tabel 4.18

Tabel 4. 18 Skor Memorability Pengujian Kedua

Skor				
Partisipan	Q1	Q2	Q3	Q4
P1	4	5	5	4
P2	4	5	4	4
P3	5	5	5	4
P4	5	5	5	5
P5	4	5	5	5
Jumlah	22	25	24	22
Rata - Rata	4,4	5	4,8	4,4

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} = \frac{4,4 + 5 + 4,8 + 4,4}{4} = 4,65$$

Dengan menggunakan rumus rata – rata seperti di atas, didapatkan nilai *memorability* sebesar 4,65 dari skala 5 yang meningkat dari pengujian pertama. Artinya tingkat kemudahan mengingat (*memorability*) pada desain solusi tergolong dalam kategori Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna dapat dengan mudah mengingat kembali letak fitur dan alur penggunaan sistem meskipun sudah tidak mengaksesnya dalam jangka waktu tertentu.

e. Aspek *Satisfaction*

Dengan menggunakan kuesioner SUS, didapatkan skor seperti pada Tabel 4.19

Tabel 4. 19 Skor SUS Pengujian Kedua

Skor										
Partisipan	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
P1	4	1	5	2	5	2	5	1	4	2
P2	3	1	5	2	4	1	5	1	4	2
P3	4	2	4	2	4	2	5	1	4	2
P4	4	1	5	2	5	2	4	1	5	1
P5	4	1	5	1	4	2	4	1	4	1

Kemudian dengan menggunakan rumus didapatkan nilai akhir pada Tabel 4.20 berikut.

Tabel 4. 20 Hasil Perhitungan Skor SUS Pengujian Kedua

Partisipan	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jum	x 2,5
P1	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	35	87,5
P2	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	34	85
P3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	32	80
P4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	36	90
P5	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	35	87,5
Rata-rata											34,4	86

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh rata-rata skor SUS sebesar 86 yang termasuk dalam kategori "Excellent" (Sangat Baik) dan dari segi tingkat penerimaan (*Acceptability Range*) berada pada posisi "Acceptable". Angka rata-rata 86 ini menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan desain sebelumnya. Hal ini membuktikan bahwa perbaikan antarmuka dan pengalaman pengguna yang diterapkan pada desain solusi telah berhasil memenuhi ekspektasi pengguna dengan tingkat kepuasan yang tinggi.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan analisis komprehensif terhadap data pengujian di atas, hasil penelitian ini dapat disimpulkan untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Yang pertama tujuan penelitian untuk merancang ulang antarmuka *website* Lapor Purworejo yang sesuai kebutuhan pengguna dinyatakan tercapai. Proses perancangan telah berhasil melewati lima tahapan metode *Design Thinking* secara utuh (*Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test*). Desain solusi yang dihasilkan bukan sekadar asumsi visual, melainkan produk dari pemetaan masalah nyata pengguna (tahap *Empathize & Define*) yang diterjemahkan menjadi purwarupa interaktif dan telah tervalidasi melalui dua siklus iterasi.

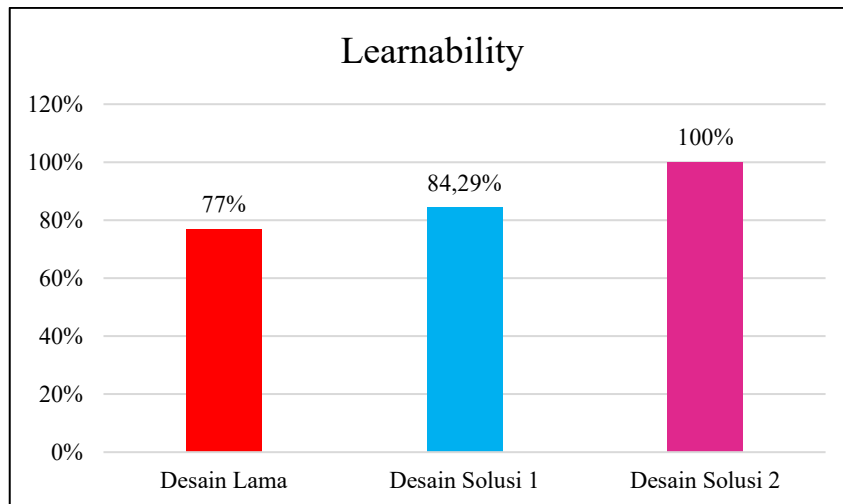
Yang kedua adalah tujuan penelitian untuk meningkatkan kualitas pengalaman pengguna (*User Experience*) dan usability sistem dinyatakan tercapai secara signifikan. Pencapaian ini dibuktikan melalui analisis perbandingan kinerja antara desain lama dan desain solusi berdasarkan lima komponen kualitas usability menurut Nielsen (2012). Berikut adalah pembahasan mendalam mengenai peningkatan kinerja pada setiap aspek:

1. Perbandingan *Learnability*

Berdasarkan hasil *usability testing* dan pengukuran *learnability* dengan perhitungan *Success Rate*, didapatkan nilai *Success Rate* dari *website* Lapor Purworejo sebesar 77%, desain solusi sebesar 84,29%, dan desain perbaikan solusi sebesar 100%. Nilai tersebut mengalami tren kenaikan positif, di mana total peningkatan dari *website* awal hingga perbaikan desain solusi mencapai 23%.

Secara kualitatif, kekurangan utama pada *website* lama terletak pada tata letak menu yang tidak standar dan penggunaan bahasa teknis yang membingungkan, sehingga pengguna baru sering mengalami kegagalan saat pertama kali mencoba. Pada desain solusi (iterasi 1), kelebihanannya terlihat pada penyederhanaan menu, namun masih terdapat kekurangan berupa pelabelan tombol yang kurang eksplisit yang memicu keragu-raguan. Kekurangan tersebut berhasil ditutupi pada Desain Perbaikan solusi (iterasi 2) melalui penambahan instruksi visual yang tegas, sehingga pengguna tidak lagi menemui jalan buntu.

Hasil ini sejalan dengan teori Nielsen (2012) yang mendefinisikan *learnability* sebagai tingkat kemudahan pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas dasar ketika pertama kali melihat desain. Kenaikan *Success Rate* hingga mencapai angka sempurna (100%) pada tahap akhir mengonfirmasi bahwa hambatan kognitif pengguna telah berhasil diminimalisir. Desain solusi terbukti lebih intuitif, sehingga pengguna awam dapat mempelajari alur sistem dengan cepat tanpa mengalami kegagalan (*failure*). Perbandingan ketiga nilai *success rate* terlihat pada Gambar 4.29



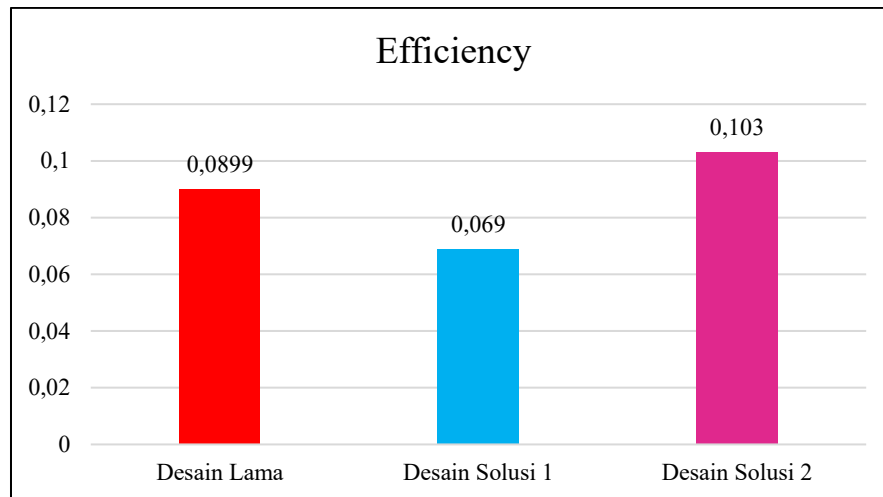
Gambar 4. 29 Perbandingan Nilai *Learnability*

2. Perbandingan *Efficiency*

Berdasarkan pengukuran *efficiency* menggunakan perhitungan *Time-Based Efficiency* (TBE), didapatkan nilai dari website Lapor Purworejo sebesar 0,0899 goals/sec, desain solusi sebesar 0,069 goals/sec, dan desain perbaikan solusi meningkat menjadi 0,103 goals/sec. Meskipun sempat terjadi fluktuasi pada iterasi pertama, hasil akhir menunjukkan bahwa desain perbaikan solusi memiliki tingkat efisiensi tertinggi dibandingkan desain awal.

Fluktuasi penurunan skor pada desain solusi (iterasi 1) terjadi karena adanya *learning curve* (adaptasi) terhadap fitur baru serta tata letak yang terlalu renggang, yang memaksa pengguna melakukan *scrolling* lebih lama. Kekurangan ini diperbaiki pada desain perbaikan solusi (iterasi 2) dengan memadatkan informasi dan mendekatkan tombol aksi (*Call to Action*) ke area fokus mata. Hal ini menjadi kelebihan utama desain akhir dibandingkan *website* lama yang memiliki alur navigasi berbelit-belit dan memakan waktu.

Hal ini relevan dengan standar ISO 9241-11 yang menyatakan bahwa efisiensi berkaitan dengan sumber daya (waktu dan usaha) yang dikeluarkan pengguna untuk mencapai tujuan secara akurat. Peningkatan angka TBE menjadi 0,103 goals/sec membuktikan bahwa perbaikan tata letak dan penyederhanaan alur interaksi berhasil memangkas waktu operasional yang tidak perlu, sehingga produktivitas pengguna dalam menyelesaikan tugas meningkat secara signifikan. Perbandingan ketiga nilai *Time Based Efficiency* terlihat pada Gambar 4.30



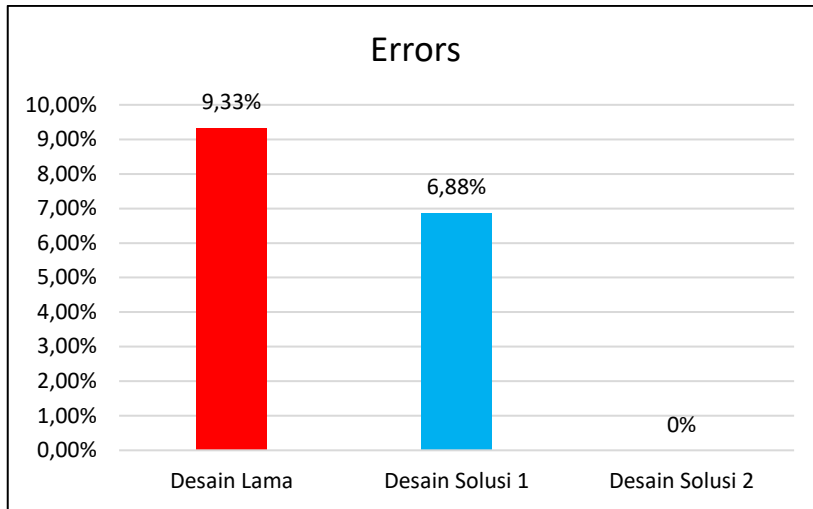
Gambar 4. 30 Perbandingan Nilai *Efficiency*

3. Perbandingan *Errors*

Berdasarkan analisis tingkat kesalahan (*Error Rate*), website awal mencatat angka sebesar 9,33%. Setelah dilakukan perbaikan pada tahap desain solusi (iterasi 1), tingkat kesalahan berhasil diminimalisir menjadi 6,88%, dan pada desain perbaikan solusi (iterasi 2), kesalahan berhasil dieliminasi sepenuhnya hingga mencapai angka mutlak 0%. Penurunan drastis jumlah kesalahan secara bertahap ini menunjukkan adanya peningkatan kualitas antarmuka yang signifikan.

Tingginya kesalahan pada website lama disebabkan oleh kekurangan pada minimnya validasi input dan absennya pesan *error* yang jelas. desain solusi (iterasi 1) memiliki kelebihan dalam memberikan validasi formulir, namun masih memiliki celah pada ukuran tombol yang terlalu kecil yang memicu *missclick*. Pada desain perbaikan solusi (iterasi 2), masalah ini diatasi sepenuhnya dengan memperbesar area sentuh (*touch target*) dan memberikan umpan balik (*feedback*) instan saat terjadi interaksi, memastikan pengguna tidak melakukan kesalahan fatal.

Hasil ini sejalan dengan teori Nielsen (1993) yang menyatakan bahwa sistem yang baik harus memiliki tingkat kesalahan yang rendah (*low error rate*) serta menyediakan mekanisme pencegahan dan pemulihan. Pencapaian *zero error* pada tahap akhir membuktikan bahwa elemen penanda (*signifiers*) dan umpan balik (*feedback*) pada desain baru telah berfungsi efektif dalam memandu pengguna, sehingga mampu mencegah terjadinya kesalahan fatal (*slips* atau *mistakes*) selama interaksi berlangsung. Perbandingan ketiga nilai *Errors* terlihat pada Gambar 4.31



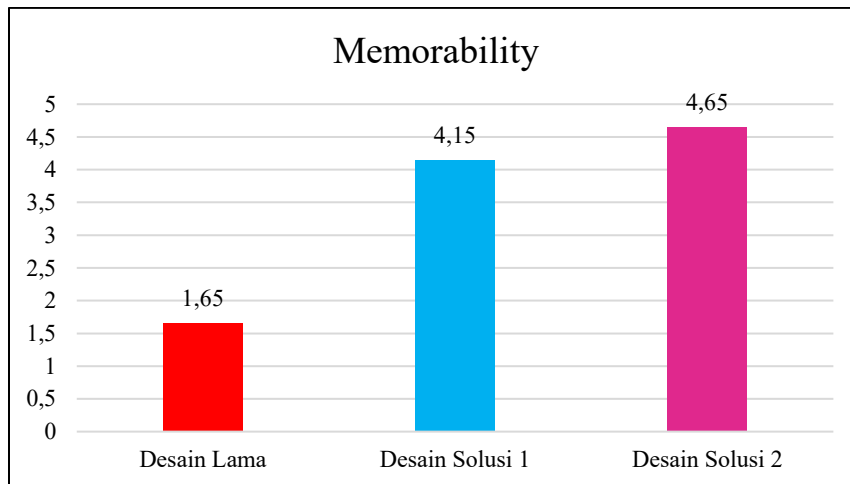
Gambar 4. 31 Perbandingan Nilai *Error Rate*

4. Perbandingan *Memorability*

Berdasarkan hasil pengukuran *memorability*, didapatkan nilai rata-rata dari website Lapor Purworejo sebesar 1,65, kemudian desain solusi meningkat menjadi 4,15, dan desain perbaikan solusi mencapai skor 4,65. Nilai tersebut menunjukkan tren positif yang konsisten, di mana desain perbaikan solusi mencatatkan skor tertinggi yang masuk dalam kategori "Sangat Baik".

Kekurangan fatal pada *website* lama adalah inkonsistensi ikon dan struktur menu yang berubah-ubah, membuat pengguna sulit mengingat letak fitur. Desain solusi memperbaiki hal ini dengan menerapkan pola desain (*design pattern*) yang umum, namun penyusunan kategorinya masih belum optimal. Kelebihan desain perbaikan solusi terletak pada struktur navigasi yang logis dan penggunaan terminologi yang familiar bagi warga, sehingga pengguna dapat langsung mengingat cara penggunaan sistem meskipun sudah lama tidak mengaksesnya.

Peningkatan ini memvalidasi aspek *memorability* sebagaimana dijelaskan oleh Nielsen (2012), yaitu kemampuan pengguna untuk menggunakan kembali sistem dengan mahir setelah tidak menggunakannya dalam beberapa waktu. Skor 4,65 mengindikasikan bahwa struktur navigasi desain solusi mudah diingat dan tidak membebani ingatan jangka pendek pengguna, sehingga proses *re-learning* tidak diperlukan saat pengguna kembali mengakses aplikasi. Perbandingan ketiga nilai *memorability* terlihat pada Gambar 4.32



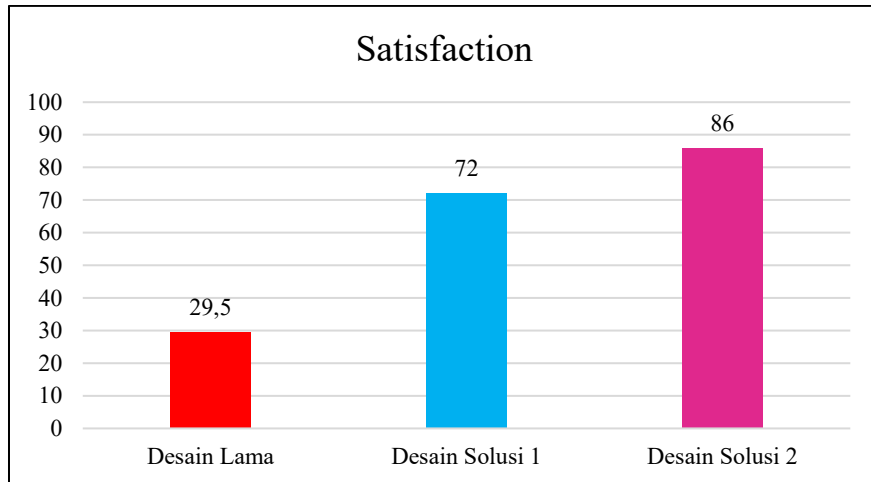
Gambar 4. 32 Perbandingan Nilai *Memorability*

5. Perbandingan *Satisfaction*

Berdasarkan hasil pengukuran *satisfaction* menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS), didapatkan skor rata-rata dari website Lapor Purworejo sebesar 29,5, desain solusi sebesar 72, dan desain perbaikan solusi sebesar 86. Skor tersebut mengalami kenaikan yang sangat signifikan di setiap tahapannya, dengan lonjakan total sebesar 56,5 poin dari kondisi awal.

Rendahnya skor website lama mencerminkan rasa frustrasi pengguna akibat tampilan yang kaku dan tidak responsif. Desain solusi berhasil meningkatkan kepuasan lewat tampilan visual yang lebih bersih (*clean*), namun beberapa pengguna masih merasa alurnya kurang ringkas. Desain perbaikan solusi menyempurnakan pengalaman ini dengan memberikan kelebihan berupa antarmuka yang estetik, responsif, dan memberikan rasa kendali penuh (*user control*) kepada pengguna.

Mengacu pada interpretasi skor SUS oleh Sauro & Lewis (2012), skor 86 menempatkan desain solusi pada kategori "Excellent" (Grade B+) dan tingkat penerimaan "Acceptable". Hal ini berbanding terbalik dengan desain awal yang berada di kategori "Awful" (Grade F). Peningkatan drastis ini membuktikan bahwa secara subjektif, pengguna merasa jauh lebih puas, nyaman, dan percaya diri saat menggunakan desain solusi dibandingkan *website* sebelumnya. Perbandingan ketiga nilai *satisfaction* terlihat pada Gambar 4.33.



Gambar 4. 33 Perbandingan Nilai *Satisfaction*

Secara keseluruhan, peningkatan performa di seluruh aspek usability ini menegaskan bahwa perancangan ulang antarmuka yang dilakukan telah berhasil menciptakan solusi yang lebih efektif, efisien, dan memuaskan bagi pengguna.

4.3 Rekomendasi

Proses iterasi evaluasi pada prototipe telah menghasilkan desain final yang mampu mengakomodasi preferensi pengguna secara optimal. Hal ini terkonfirmasi oleh data pengujian yang menunjukkan tren positif berupa kenaikan nilai pada seluruh indikator usability.

1. Halaman Registrasi

Pada halaman ini *form* registrasi dibuat menjadi dua kolom untuk meminimalisir inefisiensi ruang dan pergerakan pengguna. Desain rekomendasi halaman registrasi dapat dilihat pada Gambar 4.34

Buat Akun Anda
Ciptakan Akun Anda, Sekarang

Email
Masukkan Email

NIK
Masukkan NIK

Nama Lengkap
Masukkan Nama Lengkap

Nomor Telepon
Masukkan Nomor Hp

Tempat Lahir
Masukkan Tempat lahir

Tanggal lahir (Tanggal/bulan/tahun)
Masukkan tanggal lahir (Ex: 02/12/2000)

Jenis Kelamin
☐ Perempuan
☐ Laki - laki

Alamat
Masukkan Alamat

Kode Pos
Masukkan Kode Pos

Provinsi
Masukkan Provinsi

Kabupaten/Kota
Masukkan Kabupaten/Kota

Kecamatan
Masukkan Kecamatan

Kelurahan
Masukkan Desa

Agama
Pilih Agama

Status Kawin
Pilih Status

Password
Masukkan Password

Confirmasi Password
Konfirmasi Password

Register

Sudah memiliki akun? [Login Sekarang](#)

Gambar 4. 34 Halaman Registrasi

2. Halaman Login

Pada halaman ini dibuat berdasarkan analisis – analisis permasalahan sebelumnya sehingga ada fitur baru untuk lupa password. Tampilannya pun diperbaiki menjadi lebih *eyecatching*. Hasil desain rekomendasi pada halaman login seperti pada Gambar 4.35.

Gambar 4. 35 Desain Rekomendasi Halaman Login

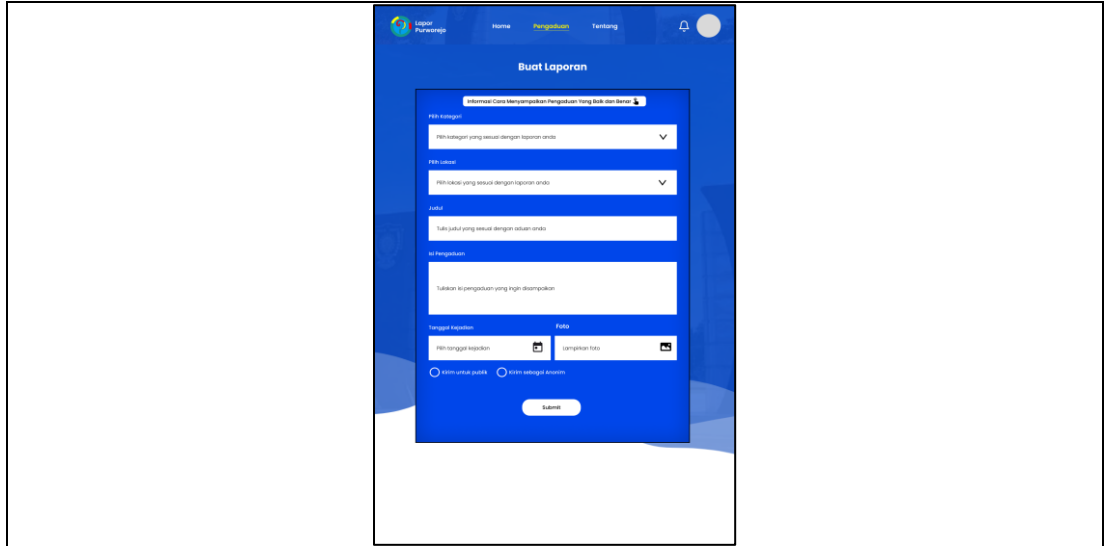
3. Halaman Beranda

Pada halaman beranda dilakukan cukup banyak perubahan terutama pada *User Interface* yang menonjolkan tombol buat aduan dan tampilan yang lebih menarik. Terdapat pengumuman yang diberikan oleh Kominfo sebagai informasi untuk pengguna dan fitur notifikasi. Hasil desain rekomendasi pada halaman beranda seperti pada Gambar 4.36.

Gambar 4. 36 Desain Rekomendasi Halaman Beranda

4. Halaman Buat Aduan

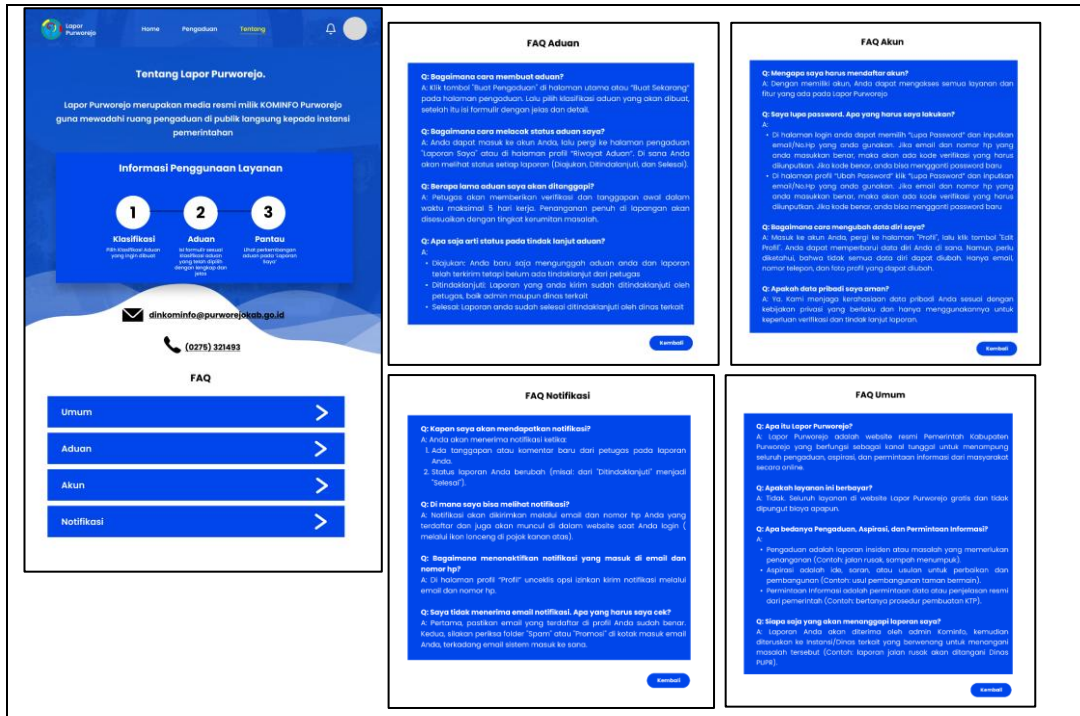
Pada halaman ini, tampilan dibuat lebih minimalis dan jelas dengan tidak mengesampingkan nilai estetika agar terlihat lebih *eye catching*. Pada desain rekomendasi terdapat fitur baru untuk mengirim sebagai anonym (tidak terlihat pengirim) dan kirim untuk publik (dapat dilihat oleh semua orang). Hasil desain rekomendasi pada halaman buat aduan seperti pada Gambar 4.37.



Gambar 4.37 Desain Rekomendasi Halaman Buat Aduan

5. Halaman Tentang

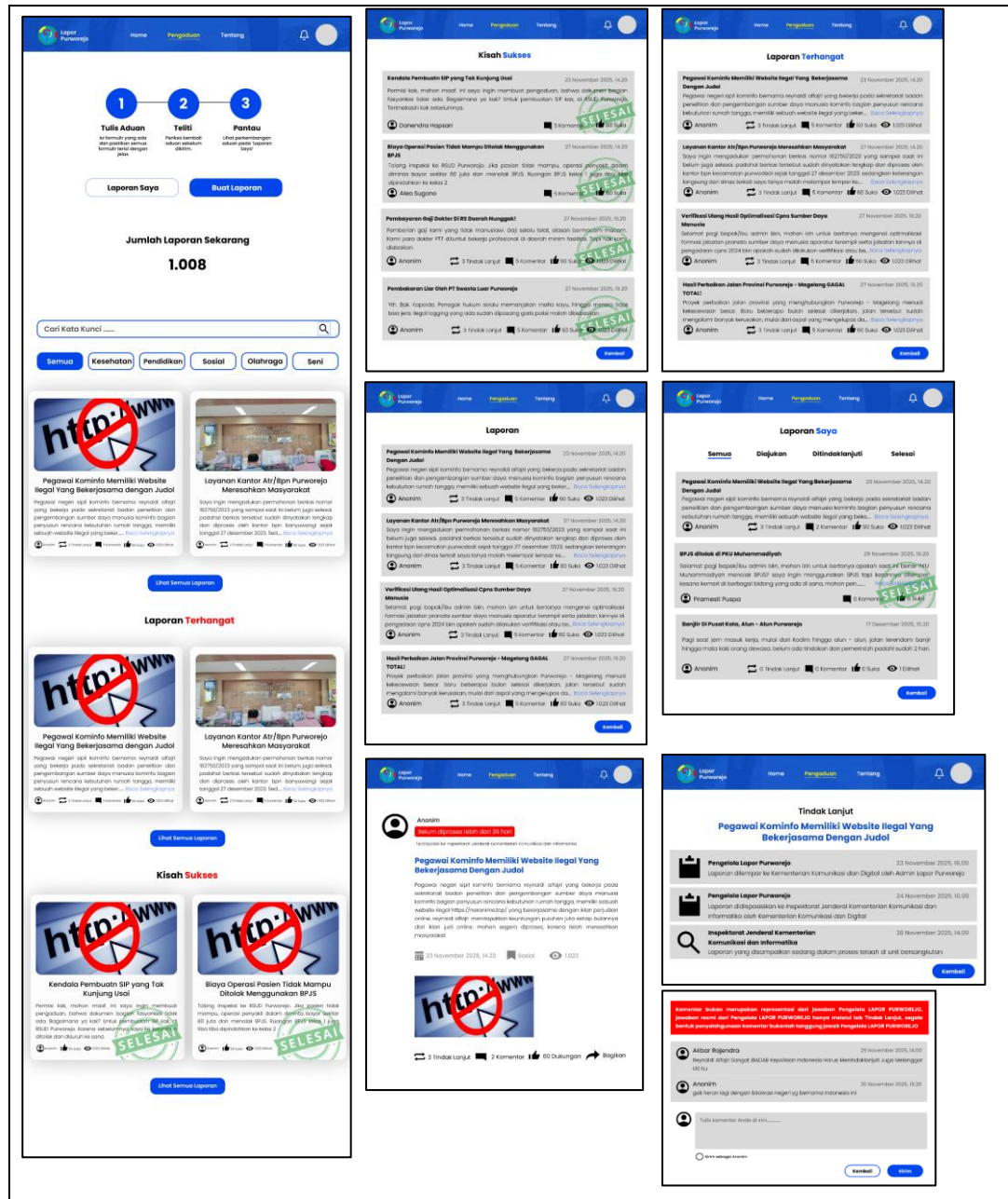
Halaman ini tidak hanya menampilkan informasi kontak yang dapat dihubungi, tetapi juga informasi buat aduan, akun, dan lainnya yang terdaftar dalam FAQ. Hasil desain rekomendasi pada halaman tentang seperti pada Gambar 4.37.



Gambar 4. 38 Desain Rekomendasi Halaman Tentang

6. Halaman Aduan

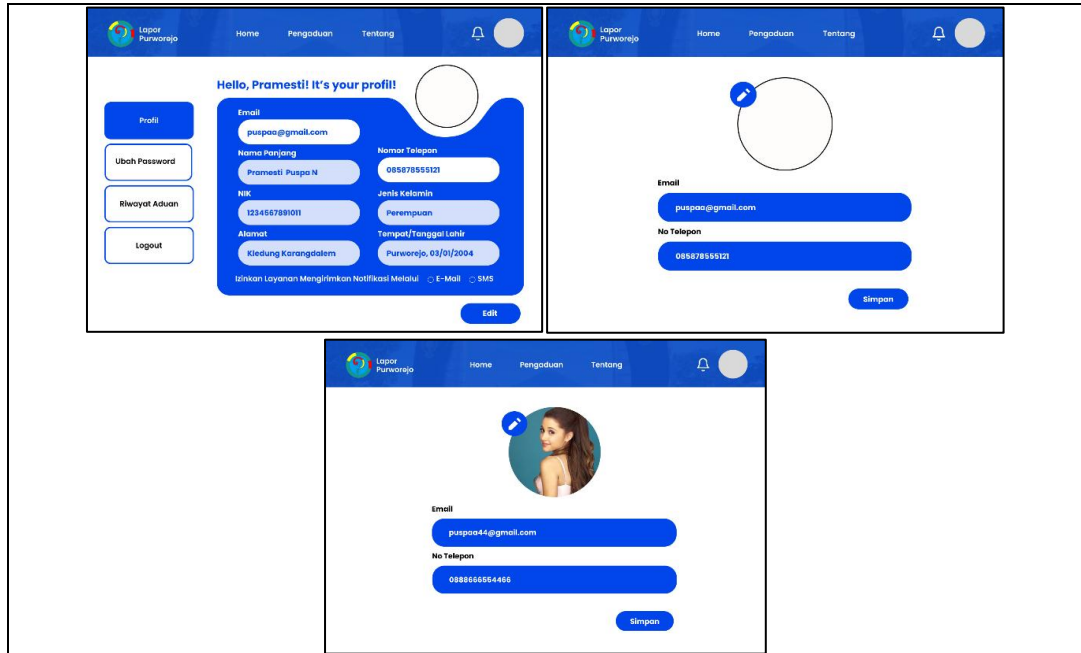
Pada halaman ini utama pengaduan, pengguna dapat melihat semua aduan publik yang masuk. Pengguna dapat memanfaatkan fitur filter untuk langsung mencari aduan, atau hanya sekedar melihat aduan terhangat dan aduan yang sudah selesai. Pada halaman isi aduan, pengguna dapat melihat tindak lanjut, meninggalkan komentar, menyukai, dan membagikan aduan. Hasil desain rekomendasi pada halaman aduan seperti pada Gambar 4.38.



Gambar 4. 39 Desain Rekomendasi Halaman Aduan

7. Halaman Profil

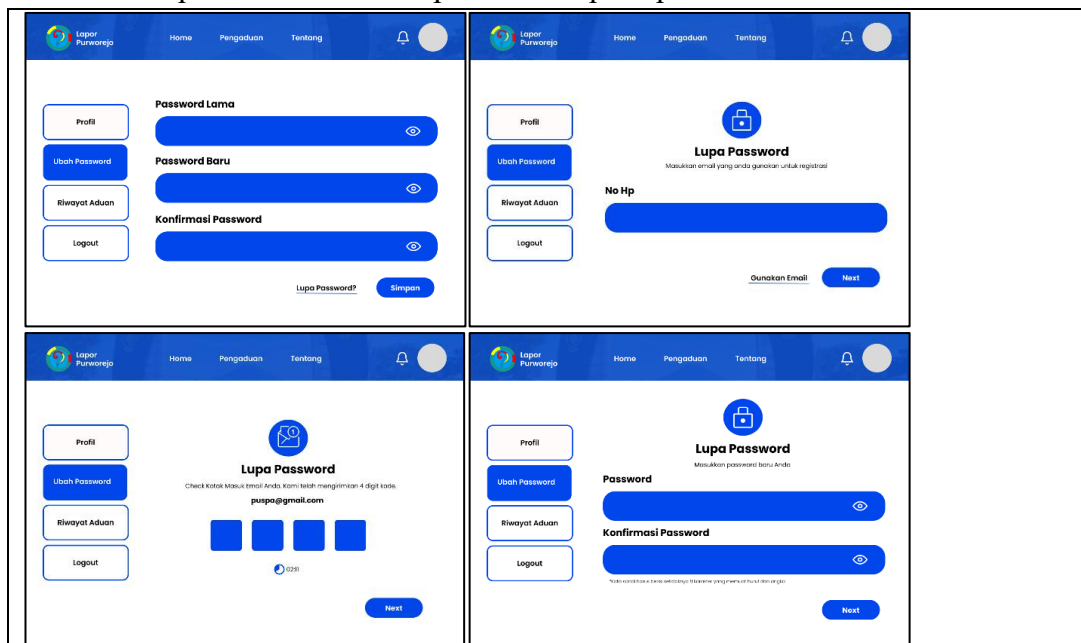
Pada halaman profil, pengguna dapat melihat identitas yang sebelumnya terdaftar saat registrasi akun di awal. Pengguna juga dapat mengubah email, nomor hp, dan foto profil. Hasil desain rekomendasi pada halaman profil seperti pada Gambar 4.39.



Gambar 4. 40 Desain Rekomendasi Halaman Profil

8. Halaman Ubah Password

Pada halaman ini pengguna mengubah password seperti biasanya, tetapi ada fitur tambahan untuk pengguna yang lupa password lamanya. Pengguna dapat memulihkan akun dengan email atau nomor hp yang terdaftar. Hasil desain rekomendasi pada halaman ubah password seperti pada Gambar 4.40.



Gambar 4. 41 Desain Rekomendasi Halaman Ubah Password

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai *redesain UI/UX website* Lapor Purworejo menggunakan metode *Design Thinking*, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil memetakan permasalahan utama pengguna (*pain points*) melalui tahapan *Empathize* dan *Define*. Ditemukan bahwa kendala kritis pada website lama meliputi antarmuka yang kaku, alur pelaporan yang rumit dan berulang, serta minimnya transparansi status aduan. Temuan ini menjadi landasan validasi bahwa perbaikan mendesak diperlukan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
2. Tujuan perancangan ulang antarmuka telah tercapai melalui penerapan lima tahapan *Design Thinking*. Proses ini menghasilkan solusi desain berupa *High-Fidelity Prototype* yang mengakomodasi kebutuhan pengguna, seperti penyederhanaan formulir aduan, visualisasi status yang transparan, dan desain yang modern. Prototipe ini telah divalidasi melalui dua kali iterasi evaluasi untuk memastikan solusi yang dihasilkan presisi dan sesuai kebutuhan warga Purworejo.
3. Implementasi desain baru terbukti efektif meningkatkan kinerja sistem secara signifikan dibandingkan website *existing*, dibuktikan dengan data kuantitatif sebagai berikut:
 - a. Tingkat keberhasilan pengguna (*Success Rate*) meningkat dari 77% (awal) menjadi 100% (akhir), yang menunjukkan sistem jauh lebih mudah dipelajari.
 - b. Efisiensi waktu penyelesaian tugas (*Time-Based Efficiency*) meningkat dari 0,0899 goals/sec menjadi 0,103 goals/sec, menandakan produktivitas pengguna semakin baik.
 - c. Tingkat kesalahan pengguna (*Error Rate*) berhasil ditekan dari 9,33% menjadi mendekati 0% (minim kesalahan) berkat perbaikan penanda visual dan umpan balik sistem.
 - d. Kemudahan mengingat sistem meningkat drastis dengan skor rata-rata naik dari 1,65 (kategori rendah) menjadi 4,65 (kategori Sangat Baik).
 - e. Pengukuran kepuasan pengguna menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan lonjakan skor yang sangat signifikan. Skor SUS meningkat dari 29,5 (Kategori *Awful* / Grade F) pada *website* lama menjadi 86 (Kategori *Excellent* / Grade B+) pada desain solusi akhir. Hal ini menyimpulkan bahwa desain solusi yang diajukan telah memenuhi standar kelayakan, dapat diterima (*acceptable*), dan mampu memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan.
4. Kontribusi penelitian ini memberikan kontribusi yang terbagi menjadi dua aspek eksplisit, yaitu:
 - a. Dalam kontribusi ilmiah, penelitian ini memperkaya literatur mengenai penerapan metode *Design Thinking* pada konteks *e-Government* daerah, serta memberikan bukti empiris efektivitas penggunaan metrik usability Nielsen dan SUS dalam mengukur transformasi kualitas layanan digital.

- b. Dalam kontribusi praktis bagi pemerintah Kabupaten Purworejo, penelitian ini menyediakan artefak desain (*blueprint*) yang siap diimplementasikan untuk meminimalisir risiko kegagalan sistem. Bagi masyarakat, desain ini menawarkan antarmuka yang intuitif untuk mempermudah penyampaian aspirasi publik tanpa hambatan teknis.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, peneliti mengajukan beberapa saran untuk pengembangan sistem maupun penelitian selanjutnya

1. Bagi Pemerintah Purworejo :

- a. Direkomendasikan agar desain solusi *prototype* yang telah dihasilkan dapat diimplementasikan ke dalam tahap pengembangan (*development*) sistem *website* Lapor Purworejo yang sesungguhnya, mengingat hasil pengujian telah membuktikan adanya peningkatan signifikan pada aspek usabilitas dan kepuasan pengguna.
- b. Perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut pada aspek responsivitas tampilan (*mobile responsiveness*) atau pengembangan versi aplikasi *mobile* (*mobile app*), mengingat tingginya kecenderungan masyarakat dalam mengakses layanan publik melalui perangkat seluler.
- c. Disarankan untuk melakukan evaluasi dan pemeliharaan sistem secara berkala setelah desain diimplementasikan guna memastikan antarmuka tetap relevan dengan perubahan kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi.

2. Bagi penelitian selanjutnya:

- a. Penelitian di masa mendatang dapat memperkaya analisis dengan menggunakan metode pengukuran pengalaman pengguna lainnya, seperti *User Experience Questionnaire* (UEQ), untuk menggali aspek emosional dan impresi pengguna secara lebih mendalam selain aspek usabilitas fungsional.
- b. Disarankan untuk mengembangkan fitur bantuan cerdas (*smart assistance*) berupa *Chatbot* berbasis AI. Fitur ini dapat membantu memberikan respon layanan secara *real-time*.