

Perancangan UI/UX Layanan Aduan Fasilitas Umum dengan Metode *Design Thinking* Berbasis *Mobile*

¹Azka Septia Rahman, ²Della Novia Ramadhan, ³Shafa Salsabila Khansa,
⁴Muhammad Qomarul Huda
^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Abstrak

Penelitian ini mengkaji perancangan UI/UX untuk layanan aduan fasilitas umum di Kota Tangerang Selatan dengan menggunakan metode *Design Thinking* yang berfokus untuk memenuhi kebutuhan pengguna termasuk masyarakat pengirim aduan dan petugas pemerintahan. Proses dimulai berdasarkan iterasi yang ada pada *Design Thinking* melalui tahap *Empathize* dengan mendefinisikan *user persona* dan melakukan pemetaan dengan *Empathy Map* dilanjutkan ke tahap *Define* untuk menentukan dan mengelompokkan akar permasalahan serta menyusun arsitektur informasi yang ada didalamnya, hingga berlanjut ke tahap *Ideate* dengan mengidentifikasi kebutuhan fitur yang diperlukan dan melakukan perancangan UI/UX berdasarkan arsitektur informasi yang dirancang. Secara garis besar fitur pada aplikasi *mobile* memungkinkan masyarakat mengirimkan aduan, lalu petugas memproses aduan, masyarakat dapat memantau aduan, petugas menyelesaikan, hingga pemberian umpan balik kepada kinerja pemerintah. Tahap terakhir adalah *testing* dengan menggunakan *tools Maze* dimana dari sisi masyarakat diuji empat butir skenario tugas dimana ketiga skenario berhasil dengan skor 70 hingga 95, hanya satu tugas M-04 untuk dengan tugas memberikan penilaian terhadap kinerja pemerintah mendapat skor 56. Sementara dari sisi petugas rata-rata skor 70 hingga 85 dimana P-03 dengan skenario petugas menyelesaikan aduan yang masuk perlu perbaikan karena *misclick* yang cukup tinggi. Dapat disimpulkan bahwa fitur yang berjalan dapat diselesaikan secara efektif namun perlu meningkatkan efisiensinya.

Kata Kunci: perancangan, *user interface*, *user experience*, *design thinking*, layanan

Abstract

This research examines the UI/UX design for public facility complaint services in South Tangerang City, using the Design Thinking methodology. The primary focus is to meet the needs of users, including complaint submitters and government officials. The prototype created was tested through Maze to collect data related to the application's usage. During testing, it was revealed that users encountered difficulties in completing specific tasks, especially in providing feedback on resolved complaints. There was also a high error rate in the login and complaint submission processes. Although government officials generally succeeded in completing their tasks, there were significant errors in the process. These findings indicate the need for further improvement, particularly in aspects not successfully addressed by users and the enhancement of efficiency in the complaint submission process. The importance of iteration and application design improvement is emphasized to enhance the overall user experience. These improvements are expected to more effectively meet user needs and increase satisfaction with the complaint service.

Keywords: *planning*, *user interface*, *user experience*, *design thinking*, *service*

1. Pendahuluan

Pelayanan publik yang memadai memiliki peran penting dalam meningkatkan kepuasan masyarakat, partisipasi dalam pembangunan, dan kualitas hidup, serta merupakan bentuk transparansi dan akuntabilitas pemerintah (Ministry of Finance, 2015; Sugawara & Nikaido, 2014). Keluhan masyarakat terfokus pada aksesibilitas bagi penyandang disabilitas, pelayanan buruk, dan fasilitas umum yang tidak terawat, seperti yang diungkapkan oleh warga perumahan MPI di Tanjung Pinang (Aprinaldi, 2019). Pemerintah perlu mendengarkan dan meningkatkan kualitas fasilitas dan layanan umum dengan memperhatikan keluhan tersebut (Mahsyar, 2011).

Salah satu solusi adalah menyediakan layanan pengaduan masyarakat yang efektif dan efisien (Haryati, 2012). Jakarta telah mengimplementasikan JakLapor di dalam JaKi sebagai layanan pengaduan untuk fasilitas atau kondisi yang tidak nyaman bagi masyarakat (Jakarta Kini, 2023). Namun, masih ada wilayah yang belum sadar akan pentingnya platform ini, menyulitkan masyarakat untuk memberikan aduan secara transparan. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu mengembangkan layanan berbasis digital ini sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Penelitian ini bertujuan menyelesaikan permasalahan tersebut dengan merancang *user interface* dan *user experience* menggunakan pendekatan *Design Thinking*.

Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* sebagai pendekatan berulang untuk memahami pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan ulang masalah untuk mencari solusi (Fariyanto & Ulum, 2021). *Design Thinking* memiliki fokus pada pengguna dan melibatkan iterasi berulang selama pengembangan, dengan tujuan menghasilkan ide bisnis kreatif (Mueller-Roterberg, 2018). (Kelley & Brown, 2018) menekankan pentingnya berorientasi pada pengguna, keleluasaan, kreativitas tinggi, dan eksperimen nyata dalam *Design Thinking*. Dalam pengujian, penulis menggunakan *Maze testing* karena platform ini memudahkan pengujian untuk berbagai kelompok umur dan kalangan. *Maze testing* memberikan metrik kuantitatif untuk mengukur efisiensi pengguna dan misclick rate selama penggunaan aplikasi (Maze, 2023).

Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh (Zukhri & Ikhlas, 2022) pada perancangan UI/UX *website* Tiara Tracker dan Penelitian (Nurjanah et al., 2022) pada situs web organisasi mahasiswa di UPI Purwakarta, menunjukkan keberhasilan metode *Design Thinking* dalam mencapai efisiensi dan efektivitas yang tinggi. (Kurnianto & Wahyuni, 2022) juga memperlihatkan keberhasilan *Design Thinking* dalam merancang aplikasi *mobile* Sekar Kawung untuk memenuhi kebutuhan pengguna di lapangan. (A. & Kurniawan, 2023) menggunakan *Maze testing* dalam merancang UX aplikasi android, membuktikan bahwa kombinasi *Design Thinking* dan pengujian *Maze* dapat memberikan panduan perancangan yang berbasis pada kebutuhan pengguna dan mengevaluasi pengalaman pengguna secara efektif.

Masalah penelitian ini berfokus pada ketidakefisienan dan kesulitan pengguna dalam sistem aduan fasilitas umum. Masalah ini penting karena sistem yang tidak efisien dapat menghambat partisipasi publik dan responsivitas terhadap masalah fasilitas umum. Penelitian ini berkontribusi dengan merancang UI/UX yang lebih intuitif dan mudah digunakan, menggunakan prinsip *Design Thinking* yang berorientasi pada kebutuhan pengguna (Norman, 2013). Desain UI/UX dibuat berdasarkan analisis kebutuhan pengguna dan iterasi desain. Pemilihan elemen seperti *layout*, warna, dan navigasi dirancang untuk memudahkan pengguna mengakses dan melaporkan aduan (Nielsen,

1994). Penekanan pada kemudahan penggunaan dan aksesibilitas diharapkan meningkatkan keterlibatan pengguna dan efisiensi dalam pelaporan aduan.

Berdasarkan latar belakang ini, peneliti melakukan studi berjudul "Perancangan UI/UX Layanan Aduan Fasilitas Umum dengan Metode *Design Thinking* di *Mobile Apps*" (Studi Kasus: Pemerintahan Kota Tangerang Selatan). Tujuannya adalah memberikan masukan kepada pemerintah daerah dalam pengembangan *mobile apps*, merekomendasikan *user interface*, dan memberikan wawasan untuk perancangan UI/UX lebih lanjut.

2. Literature Review

2.1. User Interface

User interface adalah ilmu yang mempelajari mengenai tata letak grafis suatu web ataupun aplikasi. Yang termasuk ruang lingkupnya berkaitan dengan button, teks, gambar, fields dan semua item yang dapat berinteraksi dengan pengguna. Tata letak, animasi, hingga transisi juga merupakan hal yang perlu dipertimbangkan. *User interface* mengkaji tentang bagaimana pengguna mampu berinteraksi dengan sistem yang ada berdasarkan tampilan yang disajikan (Muhyidin et al., 2020). *User interface* ini menyediakan sarana untuk input, memungkinkan pengguna agar dapat mengendalikan sistem untuk menghasilkan output serta juga mendapatkan *feedback* dari input yang diberikan oleh pengguna (Rouse, 2015).

2.2. User Experience

User experience (UX) merujuk pada respon dan persepsi pengguna terhadap penggunaan suatu item, sistem, atau layanan. UX mencakup keseluruhan pengalaman yang terkait dengan persepsi, reaksi, dan perilaku pengguna akibat interaksi dengan sistem, layanan, atau konten (Joo, 2017). UX dapat diinterpretasikan sebagai sebuah konsekuensi yang timbul dari sisi internal pengguna baik itu dari segi kebutuhan, ekspektasi, dan motivasi. Karakteristik desain sistem yang ada menyangkut kompleksitas, kebergunaan, tujuan, fungsionalitas, dan lingkungan dimana interaksi itu dapat terjadi (Hassenzahl & Tractinsky, 2006). *User experience* juga bukan hanya menyangkut tampilan saja, tetapi keseluruhan proses yang dilalui pengguna ketika berinteraksi dengan sistem, bagaimana sistem bisa memberikan kenyamanan serta kemudahan bagi penggunaannya (Shirvanadi & Idris, 2021).

2.3. Aplikasi Mobile

Aplikasi *mobile* atau *mobile application* merupakan sebuah program aplikasi yang dijalankan dalam perangkat seluler baik itu smartphone maupun tablet. Ini dirancang untuk menunjang berbagai aktivitas pengguna dalam mempermudah serta menambah fleksibilitasnya (Razi et al., 2018). Aplikasi *mobile* ini dianggap *user friendly*, lebih mudah digunakan, tidak mahal, mudah diunduh, dan dapat dieksekusi di hampir seluruh telepon seluler dari yang murah hingga yang sangat mahal, memungkinkan untuk melakukan berbagai fungsi seperti telepon, berpesanan, menjangkau sosial, berkomunikasi, mendukung audio, video, hingga game (Mazumder et al., 2018).

2.4. Design Thinking

Metode *Design Thinking* dapat diartikan sebagai metode pemecahan masalah dengan cara kreatif dan melibatkan pengguna dalam proses berpikir, lalu menjadikan perspektif pengguna tersebut sebagai bahan pertimbangan utama dalam memecahkan suatu permasalahan (Mursyidah et al., 2019). Metode ini sebagai pendekatan yang

berpusat pada manusia dalam penyelesaian masalah dan menghadirkan inovasi baru (Shirvanadi & Idris, 2021). *Design Thinking* bertujuan untuk mengoptimalkan interaksi pengguna dengan sistem, menciptakan pengalaman yang nyaman, mudah, efektif, dan efisien dalam mengakses informasi (Mursyidah et al., 2019). Penggunaan *Design Thinking* ini akan menghadirkan sebuah solusi yang memenuhi kebutuhan pengguna serta kemampuan untuk menyelesaikan masalah pengguna saat berkomunikasi dengan sistem (Shirvanadi & Idris, 2021). *Design Thinking* menurut (Kelley & Brown, 2018). meliputi lima tahapan: *Empathize* (memahami kebutuhan emosional dan fisik pengguna), *Define* (mengklarifikasi tujuan desain), *Ideate* (generasi ide untuk solusi inovatif), *Prototype* (membuat artifak sebagai solusi dan mendapatkan umpan balik pengguna), dan *Testing* (menerima umpan balik untuk memahami kembali pengguna). Tahapan ini memfasilitasi pemahaman mendalam tentang pengguna dan pencarian solusi efektif.

2.5. Maze Testing

Adapun pengujian dengan Maze akan menghasilkan beberapa penilaian diantaranya *Mission Usability Score* (MIUS) dan *Maze Usability Score* (MAUS). *Maze Usability Score* adalah hasil evaluasi yang berasal dari pengujian prototipe UI/UX menggunakan alat *Maze Design*. MAUS sendiri adalah nilai rata-rata dari keseluruhan *Mission Usability Score* (MIUS). MIUS mencerminkan seberapa mudahnya pengguna menyelesaikan tugas atau misi pada prototipe. Skor tinggi pada usability menandakan produk mudah digunakan secara intuitif dan efisien (Cunha, 2023a). berikut merupakan rumus perhitungan MIUS.

$$MIUS = DST + \left(\frac{IDSR}{2}\right) - avg(MC_p) - avg(DU_p)$$

Rumus MIUS memiliki beberapa variabel diantaranya *Direct Success* (DSR) nilai yang didapatkan pengguna apabila pengguna menyelesaikan tugas sesuai alur yang ada. *Indirect Success Rate* (IDSR) nilai yang didapatkan ketika menyelesaikan misi dengan alur yang berbeda dari rencana. Avg rata-rata, *Misclick Penalty* (MC_p) ketika pengguna melakukan kesalahan klik pada pengujian dan (DU_p) pinalty yang dikenakan pada lama pengerjaan suatu misi. Seluruh perhitungan akan dilakukan *Maze* secara otomatis termasuk MAUS yang dihitung dengan mengambil rata-rata dari MIUS yang dihasilkan.

3. Metodologi Penelitian

3.1. Kerangka Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi studi pustaka, observasi, dan wawancara. Studi literatur digunakan untuk membangun landasan yang kuat, sementara observasi dilakukan pada proses pengujian dengan metode *non-participant observation*. Wawancara digunakan untuk memperoleh data kualitatif yang mencakup pandangan masyarakat serta untuk memvalidasi temuan dalam penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan *Design Thinking* yang melibatkan tahap *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, hingga *test*. Pengumpulan data pada tahap *empathize* melalui wawancara digunakan untuk menyusun *User Persona*, *Empathy Map*, dan pengujian kegunaan. Analisis data melibatkan pembuatan *Affinity Diagram*, *Architecture Information*, dan *prototyping high fidelity* untuk menghasilkan pemahaman mendalam tentang masalah dan solusi yang diusulkan.



Gambar 1 Kerangka Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. *Empathize*

4.1.1. *User Persona*

Penggunaan pelayanan publik di Kota Tangerang Selatan dipelajari melalui wawancara dengan berbagai kalangan sehingga menghasilkan *user persona* yang akurat dalam menggambarkan pengguna layanan publik, dengan fokus pada keluhan terkait fasilitas dan proses aduan yang kurang transparan. Responden mayoritas berusia 20 tahun ke atas dan mengalami kesulitan dengan kinerja pemerintah. Pemerintah sendiri menghadapi kendala dalam dokumentasi dan detail aduan, memperlambat penanganannya.

<table border="1"> <tr> <td>Nama</td> <td>Rudi Wiriyawan</td> </tr> <tr> <td>Usia</td> <td>25 tahun</td> </tr> <tr> <td>Domisili</td> <td>Tangerang Selatan</td> </tr> <tr> <td>Pekerjaan</td> <td>Karyawan swasta</td> </tr> <tr> <td>Bidang</td> <td>Sales Officer</td> </tr> <tr> <td>Quotes</td> <td>"I'm looking for the easiest way to achieve goals effectively. I do love simplicity in life, specifically"</td> </tr> </table>	Nama	Rudi Wiriyawan	Usia	25 tahun	Domisili	Tangerang Selatan	Pekerjaan	Karyawan swasta	Bidang	Sales Officer	Quotes	"I'm looking for the easiest way to achieve goals effectively. I do love simplicity in life, specifically"	<p>DESKRIPSI Rudi adalah seorang karyawan swasta sebagai sales officer yang saat ini sibuk melakukan perjalanan untuk menawarkan B2B opportunity dengan klien bisnisnya. Rudi adalah sosok yang gesit dan mendambakan kecepatan serta ketepatan. Dia menganggap waktunya berharga dan menyukai kesederhanaan.</p> <p>NEEDS AND GOALS</p> <ul style="list-style-type: none"> Rudi membutuhkan akses transportasi yang memadai, cepat, dan nyaman untuk mendukung perjalanannya Rudi menginginkan track lari yang memadai dan nyaman di sekitar domisili tempat ia tinggal Rudi ingin memberikan opini dalam kepada pemerintah tentang isu lingkungan di sekitar Kota Tangerang Selatan Rudi menginginkan suatu wadah yang membantunya menjembatani ide peningkatan kualitas transportasi publik di Kota Tangerang Selatan <p>ACTIVITIES</p> <ul style="list-style-type: none"> Rudi hobi bepergian ke luar kota atau melakukan short vacation di lingkungan sekitarnya Rudi suka berolahraga lari mengelilingi lingkungan sekitar saat weekend Setiap harinya Rudi beraktivitas menggunakan handphone dan laptop Rudi aktif sebagai anggota komunitas pecinta alam <p>PAIN POINTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Saat beraktivitas di luar, Rudi menemukan akses fasilitas yang tidak memadai sehingga mengganggu kenyamanannya dalam melakukan perjalanan bisnis Rudi sangat sibuk dan tidak memiliki banyak waktu Rudi sering menghabiskan banyak uang untuk membiayai perjalanan bisnisnya karena sulitnya akses fasilitas publik yang nyaman di Kota Tangerang Selatan Rudi banyak menemukan pelanggaran lalu lintas, pembuang sampah sembarangan, dan lainnya yang tidak mematuhi aturan dan sering membuatnya tidak nyaman berada di lingkungan tersebut
Nama	Rudi Wiriyawan												
Usia	25 tahun												
Domisili	Tangerang Selatan												
Pekerjaan	Karyawan swasta												
Bidang	Sales Officer												
Quotes	"I'm looking for the easiest way to achieve goals effectively. I do love simplicity in life, specifically"												

Gambar 2 User Persona Sisi Masyarakat

Nama	Dewi Puspitasari
Usia	27 tahun
Domisili	Tangerang Selatan
Pekerjaan	Pegawai Pemerintahan
Bidang	Penanganan Aduan Masyarakat
Quotes	<i>I am seeking efficient solutions to address public complaints related to public facilities. Simplicity, speed, and transparency in handling complaints are the values I hold in high regard.</i>

DESKRIPSI
Dewi adalah seorang pegawai pemerintahan di Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Tangerang Selatan yang bertanggung jawab menanggapi aduan masyarakat terkait fasilitas umum. Sebagai seorang pekerja pemerintah, Dewi memiliki misi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan menanggapi masalah-masalah yang dihadapi masyarakat dengan cepat dan efisien.

NEEDS AND GOALS

- Dewi membutuhkan sistem yang efisien untuk menerima, mengelola, dan menanggapi aduan masyarakat terkait fasilitas umum ataupun pelanggaran yang terjadi secara *realtime* dan akurat.
- Efisiensi dalam menanggapi aduan dan memberikan solusi adalah prioritas utama bagi Dewi.
- Dewi ingin meningkatkan informasi dalam proses penanganan aduan, sehingga masyarakat dapat melihat perkembangan dan tindakan yang diambil.

ACTIVITIES

- Dewi aktif dalam mengikuti pelatihan terkini terkait penanganan aduan dan pelayanan publik.
- Dewi bekerja di Dinas Komunikasi dan Informatika dan sering berkomunikasi dengan berbagai departemen terkait.
- Dewi menggunakan perangkat teknologi, seperti laptop dan *smartphone*, untuk mengakses sistem pelaporan aduan dan berkomunikasi dengan masyarakat.

PAIN POINTS

- Proses penanganan aduan yang rumit dan lambat membuat Dewi kesulitan memberikan respon yang efisien kepada masyarakat.
- Dewi seringkali harus bekerja di bawah tekanan untuk menanggapi aduan dalam waktu yang singkat.
- Terbatasnya informasi dalam proses penanganan aduan membuat masyarakat kurang puas dengan pelayanan yang diberikan.
- Seringkali Dewi tidak mendapatkan detail aduan yang diajukan oleh masyarakat sehingga membuat prosesnya menjadi lambat dan tidak dapat dipastikan kebenarannya.
- Media sosial sebagai alat yang digunakan Dewi saat ini, membuat banyak sekali aduan yang terlewatkan dan membuat kebingungan.

Gambar 3 User Persona sisi Petugas Pemerintahan

4.1.2. Empathy Map

Empathy map mengungkapkan empat aspek (*says, thinks, feels, does*) pada Gambar 4 dan 5 terkait aduan fasilitas umum. Masyarakat menghadapi kesulitan dalam mengajukan aduan, kurangnya transparansi, dan kecemasan terhadap perkembangan Kota Tangerang Selatan. Sementara itu, aparat pemerintah berjuang dengan aduan yang dianggap spam, kesulitan dalam verifikasi dan tindak lanjut, serta beban operasional yang meningkat. Hal ini menyebabkan tekanan dan frustrasi dalam menangani aduan.

Says	Does	Think	Feel
"selama ini ngeliat banyak fasilitas yang ga memadai, bahkan duluan gamau naik transportasi umum, tapi emang takut dan ga nyaman,benda sama kota lain yang perkembangannya jauh untuk transportasinya"	kesulitan melakukan pelaporan terhadap berbagai fasilitas yang kurang memadai	berharap bisa menyampaikan opininya untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik pemerintah	merasa sedih dan kurang nyaman ketika menggunakan fasilitas publik
"banyak banget pelanggar aturan yang ngerasa bener, bikin ga nyaman tapi gatau harus diapain"	kesulitan untuk memberikan feedback terhadap kinerja pemerintah yang menyangkut pelayanan publik	ingin mengajukan aduan terhadap fasilitas publik diaukannya	merasa kebal dengan aparat yang tidak transparan dalam menaruh kebutuhan publik dalam hal fasilitas yang disediakan
"gimana caranya diurus ngaku tapi gatau progress aduannya sampe mana?"	kesulitan mengetahui dan melihat sejauh mana pengaduan sudah diproses	ingin pengaduan dalam pelayanan publik dapat didengar dan segera diproses	merasa geram karena banyak permasalahan kenyamanan dan keamanan fasilitas yang tidak terjamin
"selama ini pengen banget bantu buat kemudahan daerah sendiri, tapi kayak pemerintahnya yang ga open for feedback"	tidak dapat melihat secara transparan kinerja pemerintah dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik		bingung ketika ingin melakukan pengaduan terkait fasilitas publik
"susah banget buat maju di fasilitas pelayanan publiknya karena selama ini emang ga dengerin keluhan masyarakatnya"			

Gambar 4 Empathy Map Pengguna dari Sisi Masyarakat

Says	Does	Think	Feel
"selama ini banyak banget aduan yang masuk tapi kelewat dan kadang-kadang double lagi"	kesulitan mengelola aduan masyarakat yang masuk	Berharap dapat memberikan pelayanan yang optimal dan tepat sasaran	merasa tertekan oleh waktu yang terbatas dalam menanggapi aduan dengan cepat, hal ini dapat menimbulkan stres dan kekhawatiran akan kualitas respon yang diberikan.
"pengaduan lewat media sosial kurang efektif karena lebih banyak spam komentar"	kesulitan menerima feedback dari aduan yang sudah diproses	Kebutuhan untuk mengintegrasikan informasi lebih baik agar proses penanganan aduan menjadi lebih transparan	merasa frustrasi karena terbatasnya sistem yang ada dalam menanggapi aduan dengan cepat dan akurat. Hal ini menimbulkan rasa tidak puas terhadap efektivitas kerjanya.
"gimana sih biar aduan masyarakatnya lebih kredibel kadang suka ada informasi bodong"	kesulitan dalam mengkategorikan aduan yang masuk	membutuhkan langkah-langkah tertentu yang bisa diambil untuk memastikan aduan yang masuk memiliki informasi yang lengkap	merasa geram akan informasi yang diterima tidak tertata dan tidak valid sehingga mengurangi efektivitas kerjanya.
"capek banget, suka ada yang gak penting dan gak sesuai konteks"	Melakukan evaluasi terhadap proses penanganan aduan yang ada, mencari peluang untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam penanganannya	membutuhkan cara untuk menyederhanakan proses penanganan aduan tanpa mengorbankan ketepatan dan keseragaman solusi yang diberikan	
"sulit banget ya untuk dapet feedback kepuasan dari mereka yang udah dibantu, rasanya kayak angin lewat aja aduan yang udah diproses, tau-tau malah di spam hate comment"	berdiskusi tentang strategi penanganan aduan yang lebih efisien.		
Ketika aduan tidak lengkap, sulit bagi saya untuk memberikan solusi yang tepat			

Gambar 5 Empathy Map Pengguna dari Sisi Petugas Pemerintahan

4.2. Define

4.2.1. Affinity Diagram

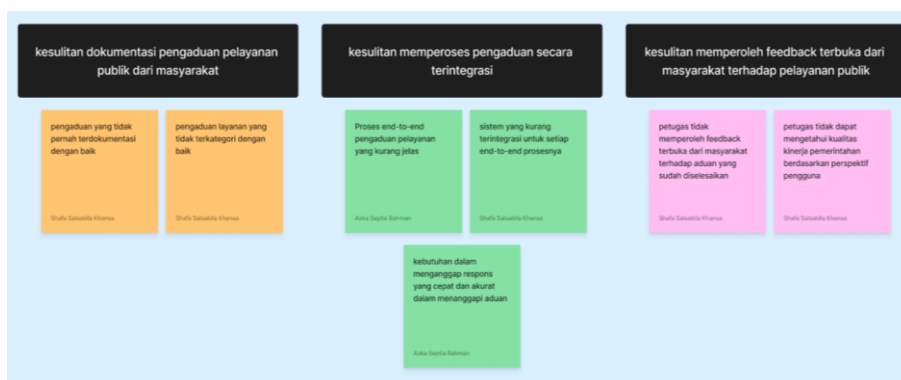
Dalam implementasi *affinity diagram* pada proses *define* berfokus pada tantangan pengelolaan pengaduan layanan publik di Kota Tangerang Selatan dari sudut pandang masyarakat dan petugas pemerintahan (Gambar 6 dan 7). Masyarakat menghadapi tantangan dalam mengadukan masalah fasilitas publik, termasuk akses terbatas, pengetahuan yang minim, dokumentasi yang buruk, dan kesulitan dalam memberikan pendapat terhadap kinerja pemerintah. Ada juga masalah dalam pemantauan dan ketidaksesuaian antara harapan masyarakat dengan rencana pemerintah. Sementara itu, petugas pemerintahan mengalami kesulitan dalam mendokumentasikan pengaduan, mengkategorikan fasilitas, dan menjalankan proses *end-to-end*. Kurangnya transparansi dan dokumentasi menyebabkan tekanan dan kebingungan bagi petugas, serta mengurangi umpan balik yang efektif untuk peningkatan kinerja.

4.2.2. Information Architecture

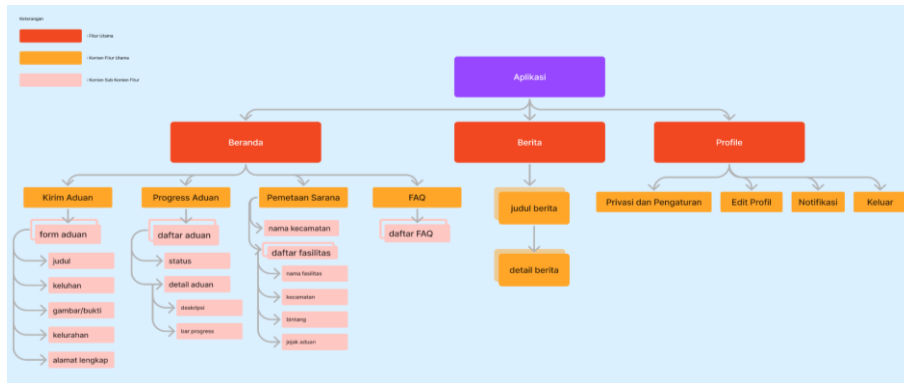
Setelah memetakan dan mengidentifikasi berdasarkan *Affinity Diagram*, berikutnya adalah menyajikan informasi yang akan dimasukkan ke dalam sistem yang dikembangkan. Pembuatan arsitektur informasi ini berguna untuk merancang hierarki informasi yang bernilai bagi pengguna. Dalam konteks pengembangan arsitektur informasi untuk masyarakat, dapat dilihat pada Gambar 8 yang menampilkan beranda untuk memungkinkan pengguna mengirim aduan, melihat progress aduan, melakukan ulasan pada fasilitas publik yang tersedia, hingga membaca FAQ. Selain itu terdapat informasi sampingan yang bisa diakses masyarakat sebagai pengguna yaitu berita dan profil, sehingga pengguna dapat melakukan manajemen akun dan personalisasi.



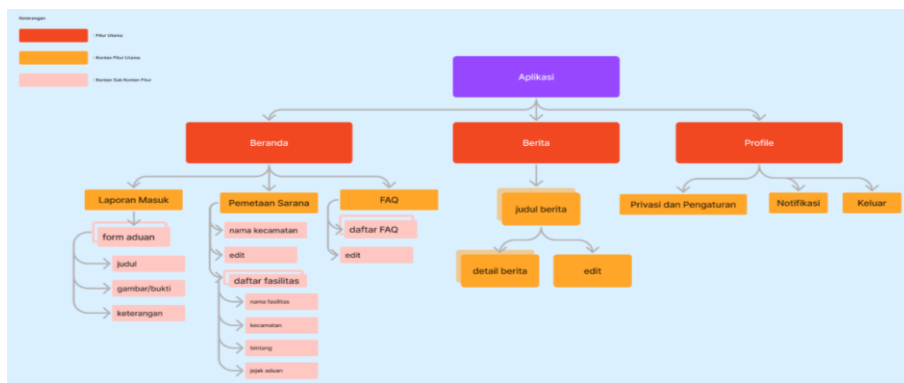
Gambar 6 Affinity Diagram Pengguna dari sisi Masyarakat



Gambar 7 Affinity Diagram Pengguna dari Sisi Petugas Pemerintah



Gambar 8 Information Architecture Pengguna dari Sisi Masyarakat



Gambar 9 Information Architecture Pengguna dari Sisi Admin

4.3. Ideate

Setelah melakukan identifikasi dan pemetaan terhadap apa yang dibutuhkan pengguna melalui proses *Empathize* dan *Define*, berikutnya adalah mendefinisikan kebutuhan tersebut melalui analisis kebutuhan pengguna didasarkan pada *Affinity Diagram* yang sebelumnya dibuat. Utamanya, sistem aplikasi *mobile* yang dibuat harus mendukung untuk pengguna mengajukan dan memproses layanan, mendokumentasikan pengaduan secara terorganisir, melacak proses aduan, hingga memungkinkan adanya penerimaan *feedback* setelah aduan diselesaikan.

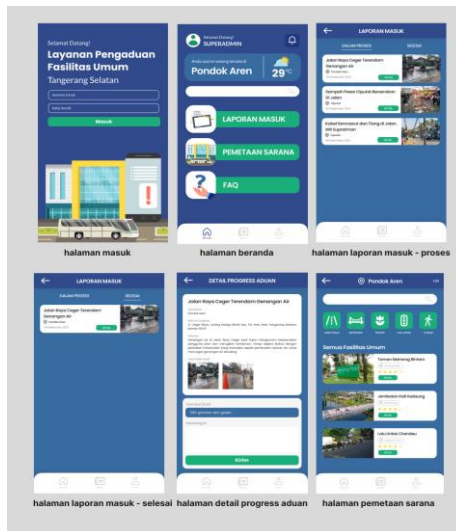
Tabel 1 Analisis Kebutuhan Pengguna

No	Analisis Kebutuhan Pengguna
1	Sistem memfasilitasi dan memberikan akses untuk pengaduan layanan publik
2	Sistem dapat mendokumentasikan pengaduan dengan sistematis
3	Sistem memungkinkan pengguna untuk meninjau dan memantau proses pengaduan layanan publik
4	Sistem memungkinkan pengguna untuk melihat, memproses dan menyelesaikan pengaduan layanan
5	Sistem memungkinkan pengguna dan petuga untuk mengirimkan dan menerima umpan balik

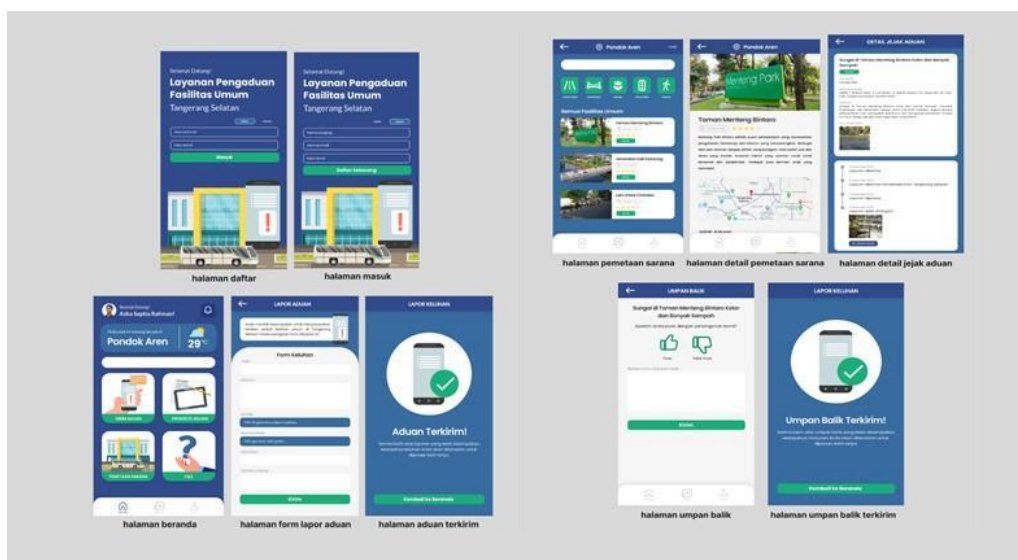
4.4. Prototype

Tahap akhir dalam pengembangan prototipe adalah menerapkan desain *mobile app* yang telah dibuat ke dalam antarmuka pengguna atau *front end* dengan batasan yang ditetapkan. Pada tahap ini, fokus pengembangan adalah mengubah visualisasi dari

wireframe menjadi prototipe *high fidelity*. Prototipe disini terdiri atas tampilan dari sisi masyarakat dan sisi admin yang dapat dilihat pada Gambar 10 dan Gambar 11.



Gambar 10 *High Fidelity Prototipe* dari Sisi Petugas (Admin)



Gambar 11 *High Fidelity Prototipe* dari Sisi Masyarakat

4.5. Test

Pengujian terbagi atas dua segmentasi partisipan, yang pertama adalah pengujian kepada masyarakat sebagai pengguna akhir, lalu yang kedua adalah dilakukannya pengujian kepada petugas pemerintahan yang bertindak sebagai admin. Pengujian dilakukan dengan *tools Maze* yang menguji pada beberapa variabel menyangkut *direct success*, *mission unfinished*, *misclick rate*, dan *average duration*. Partisipan yang tergabung untuk melaksanakan pengujian adalah lima orang pada masing-masing sisi yang didasarkan pada (Nielsen, 2000). Partisipan diminta untuk menyelesaikan skenario tugas yang sudah diberikan, kemudian melalui penggunaan *tools Maze* akan disimpulkan berdasarkan apa yang dikerjakan pengguna. List skenario tugas dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2 Daftar Skenario Tugas dari Sisi Masyarakat

Kode	Skenario Tugas
M-01	Pengguna mendaftarkan akun dan masuk dengan akun yang didaftarkan ke aplikasi
M-02	Pengguna mengirimkan aduan terhadap fasilitas yang ada
M-03	Pengguna melihat detail progress aduan yang diajukan
M-04	Pengguna memberikan penilaian terhadap fasilitas yang ada

Tabel 3 Daftar Skenario Tugas dari Sisi Petugas Pemerintahan

Kode	Skenario Tugas
P-01	Admin masuk dengan akun yang didaftarkan ke aplikasi
P-02	Admin melihat laporan aduan yang masuk
P-03	Admin menyelesaikan aduan yang masuk

4.5.1. Hasil Pengujian Tugas sisi Masyarakat

Tabel 4 Hasil *Maze Testing* skenario sisi Masyarakat

Skenario	<i>Direct Success</i>	<i>Mission unfinished</i>	<i>Total Tester</i>	<i>Misclick rate</i>	<i>Average Duration</i>	<i>Usability Score</i>
M-01	100,0%	0,0%	5	18,0%	19,5s	70
M-02	100,0%	0,0%	5	42,3%	12,8s	80
M-03	100,0%	0,0%	5	16,7%	9,6s	95
M-04	80,0%	20,0%	5	53,5%	26,7s	56

Berdasarkan tabel 4 pada pengujian tugas aplikasi, terdapat hasil yang bervariasi. Skenario "Mendaftar akun dan masuk" memiliki skor usability 70, menunjukkan kesulitan pengguna. Meskipun sebagian besar tugas selesai, tingkat kesalahan klik tinggi (68%) dan durasi rata-rata yang lama (19,5 detik) menunjukkan antarmuka yang kurang intuitif dan kurang efisien. Skenario "Mengirimkan aduan" memperoleh skor kegunaan 80, menunjukkan kemudahan penggunaan. Namun, tingkat kesalahan klik yang tinggi (42.3%) menandakan beberapa elemen antarmuka yang membingungkan. Durasi rata-rata penyelesaian tugas (12.8 detik) cukup efisien, tapi perbaikan masih diperlukan untuk mengurangi kesalahan klik. Skenario "Melihat detail progress aduan" berhasil dengan skor kegunaan 95, menunjukkan kemudahan penggunaan yang tinggi. Kesuksesan langsung 100% tanpa tugas yang gagal menandakan antarmuka yang mendukung pengguna sepenuhnya. Tingkat kesalahan klik rendah (16.7%) dan waktu penyelesaian yang cepat (9.6 detik) menunjukkan kenyamanan dan efisiensi pengguna. Namun, skenario "Memberikan penilaian terhadap fasilitas" menunjukkan skor kegunaan 56 dengan tingkat kesalahan klik tinggi (53.5%) dan durasi penyelesaian yang lama (26.7 detik). Ini menandakan antarmuka yang kurang intuitif dan kurang efisien, memerlukan perbaikan desain. Hasil pengujian menunjukkan bahwa beberapa skenario memiliki kesulitan tertentu dalam penggunaannya dan memerlukan perbaikan desain agar lebih

intuitif, efisien, dan mendukung pengalaman pengguna yang baik pada tampilan di sisi masyarakat.

4.5.5. Hasil Pengujian Skenario Petugas

Tabel 5 Hasil *Maze Testing* skenario sisi Admin

Skenario	<i>Direct Success</i>	<i>Mission unfinished</i>	<i>Total Tester</i>	<i>Misclick rate</i>	<i>Average Duration</i>	<i>Usability Score</i>
P-01	100,0%	0,0%	5	24,5%	5,1s	75
P-02	80,0%	0,0%	5	10,0%	5,2s	80
P-03	80,0%	0,0%	5	34,4%	27,4s	70

Berdasarkan tabel 5 hasil pengujian tugas aplikasi menunjukkan Skenario "Admin masuk" mendapat skor 75, menunjukkan keberhasilan dalam login. Namun, tingkat kesalahan klik yang tinggi (24.5%) menandakan kebingungan atau kesalahan selama proses login. Walaupun durasi login cepat (5.1 detik), perbaikan pada desain antarmuka diperlukan untuk mengurangi kesalahan dan meningkatkan kejelasan. Skenario "Admin melihat laporan aduan" memperoleh skor 80. Mayoritas petugas berhasil melihat laporan dengan baik (80%) tanpa misi yang gagal. Tingkat kesalahan klik yang rendah (10%) dan waktu yang cepat (5.2 detik) menandakan antarmuka yang cukup intuitif dan efisien. Namun, pada skenario "Admin menyelesaikan aduan," skor kegunaan pada 80. Seluruh petugas berhasil menyelesaikan tugas, namun dengan tingkat kesalahan klik yang sangat tinggi (34.4%), dan durasi yang lama (27.4 detik) menunjukkan interface yang kurang intuitif dan tidak mendukung proses penyelesaian aduan. Perbaikan desain antarmuka sangat diperlukan untuk memudahkan petugas dalam menyelesaikan tugas ini.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan UI/UX untuk layanan aduan fasilitas Kota Tangerang Selatan menggunakan metode *Design Thinking* ditemukan kebutuhan dari sisi pengguna yaitu masyarakat yang memungkinkan untuk mengirimkan laporan aduan, melihat proses aduan, hingga memberikan umpan balik berdasarkan aduan yang diterima, sementara dari sisi petugas pemerintahan sebagai admin memungkinkan dalam melihat laporan aduan yang masuk, memproses laporan aduan, hingga menerima umpan balik. Setelah merancang prototipe, dilakukan pengujian dengan menggunakan *tools Maze* yang memperoleh data bahwa terdapat satu task yang tidak dapat terselesaikan dengan baik pada proses memberikan penilaian dari aduan yang sudah diselesaikan, lalu pengguna masih banyak keliru dalam proses masuk (M-01) dan mengirimkan aduan (M-02), sementara dari sisi petugas, seluruh partisipan dapat menyelesaikan dengan baik meskipun cukup banyak misclick pada proses masuk (P-01) dan penyelesaian aduan (P-03), sehingga kedepannya proses yang tidak dapat terselesaikan dan inefisien perlu diperbaiki lagi dengan mengulang iterasi.

Daftar Pustaka

A., R. A., & Kurniawan, D. (2023). Perancangan User Experience Aplikasi Android Konsultasi Skripsi dengan Metode User Centered Design. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(3), 183–189. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i3.834>

- Aprinaldi. (2019). *Warga perumahan MPI keluhkan fasilitas umum, Rahma serius bantu keluhan warga*.
- Fariyanto, F., & Ulum, F. (2021). Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 52–60. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Haryati. (2012). Katalog Dalam Terbitan Prosiding Seminar Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Meningkatkan Nilai Tambah Pelayanan Publik Guna Mewujudkan Editor Haryati Penata Letak & Desain Cover One Indraretnani. *Balai Pengkajian Dan Pengembangan Komunikasi Dan Informatika (BPPKI) Bandung Badan Litbang SDM Kementerian Komunikasi Dan Informatika RIPengembangan Komunikasi Dan Informatika (BPPKI) Bandung Badan Litbang SDM Kementerian Komunikasi Dan Informatika RI, 1*.
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience - A research agenda. *Behaviour and Information Technology*, 25(2), 91–97. <https://doi.org/10.1080/01449290500330331>
- Jakarta Kini. (2023). *Jakarta Kini (JAKI) - Satu platform untuk beragam kebutuhan di Jakarta*. <https://jaki.jakarta.go.id/>. <https://jaki.jakarta.go.id/en/>
- Joo, H. (2017). A study on understanding of UI and UX, and understanding of design according to user interface change. *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(20), 9931–9935.
- Kelley, D., & Brown, T. (2018). An introduction to Design Thinking. *Institute of Design at Stanford*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000142>
- Kurnianto, F., & Wahyuni, E. G. (2022). *Penerapan Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Basis Data Sekar Kawung Untuk Pegawai Lapangan Perusahaan Sosial Sekar Kawung*.
- Mahsyar, A. (2011). Masalah Pelayanan Publik di Indonesia Dalam Perspektif Administrasi Publik. *Otoritas: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 1(2), 81–90. <https://doi.org/10.26618/ojip.v1i2.22>
- Maze. (2023). *Maze | The continuous product discovery platform*. Maze. <https://maze.co/>
- Mazumder, T. A., Student, M. S., Light, F., Networking, S., & Players, V. (2018). Mobile Application and Its Global Impact. *International Journal of Engineering and Technology*, 06, 72–78.
- Ministry of Finance. (2015). *Ministry of Finance User Satisfaction Survey 2015*.
- Mueller-Roterberg, C. (2018). *Handbook Of Design Thinking-Tips & Tools For How To Design Thinking*. November, 1–228. <https://www.amazon.com/Handbook-Design-Thinking-design-thinking-ebook/dp/B07KYM631Q>
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan UI/UX Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*, 10(2), 208. <https://doi.org/10.51920/jd.v10i2.171>
- Mursyidah, A., Aknuranda, I., & Muslimah Az-Zahra, H. (2019). Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(4), 3931–3938. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Nielsen, J. (2000). *Designing Web Usability: The practice of simplicity*. New Riders Publishing.
- Nurjanah, S., Nurjannah, N., & Kristiani, S. P. (2022). Perancangan Ui/Ux Menggunakan Design Thinking Untuk Organisasi Kampus Daerah Purwakarta. *Jurnal Sistem*

- Informasi* (E-Journal), 14(1), 2442–2449.
<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- Razi, A. A., Mutiaz, I. R., & Setiawan, P. (2018). Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer. *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain Dan Periklanan (Demandia)*, 3(02), 219. <https://doi.org/10.25124/demandia.v3i02.1549>
- Rouse, M. (2015). *Mobile UI (Mobile User Interface)*. <http://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/mobile-e-UI-mobile-user%0Ainterface%0D>
- Shirvanadi, E. C., & Idris, M. (2021). Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center). *Automata*, 2, 1–8. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19438/11541>
- Sugawara, E., & Nikaido, H. (2014). Properties of AdeABC and AdeIJK efflux systems of *Acinetobacter baumannii* compared with those of the AcrAB-TolC system of *Escherichia coli*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 58(12), 7250–7257. <https://doi.org/10.1128/AAC.03728-14>
- Zukhri, Z., & Ikhlas, M. I. (2022). *Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Website Tracking GPS Tiara Track*. 101–110. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/24213>