

PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI PENYEWAAN GEDUNG PERTEMUAN “TITIK TEMU” MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

Shofiyyatul Badriyyah^{1*}, Dhian Satria Yudha Kartika², Abdul Rezha Efrat Najaf³

^{1,2,3}Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur; Jl. Rungkut Madya No.1, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya; Telp : +62 (031) 870 6369

Received: 1 Juli 2024

Accepted: 31 Juli 2024

Published: 7 Agustus 2024

Keywords:

Design Thinking; Penyewaan Gedung Pertemuan; Usability Testing; System Usability Scale; UI/UX

Correspondent Email:

rezha.efrat.sifo@upnjatim.ac.id

Gedung pertemuan adalah suatu bangunan yang dibangun khusus yang digunakan untuk menjadi tempat diselenggarakannya berbagai jenis acara yang memungkinkan melibatkan orang banyak. Aktivitas penyewaan gedung pertemuan banyak memberikan manfaat kepada penyewa karena selain menyediakan tempat yang memadai, biasanya didukung dengan fasilitas yang disediakan oleh pengelola gedung. Namun sayangnya proses penyewaan masih tergolong rumit karena terdapat beberapa kendala dan belum efisien. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan desain antarmuka aplikasi penyewaan gedung pertemuan yang memiliki nilai kegunaan yang baik. Penelitian ini membahas desain antarmuka aplikasi penyewaan gedung pertemuan berbasis mobile menggunakan metode *Design Thinking*, yang berfokus pada pemahaman pengguna dan redefinisi masalah untuk menemukan strategi dan solusi inovatif. Desain diuji dengan dua jenis pengujian yaitu *usability testing* melalui platform Maze.co yang mendapatkan nilai kegunaan 84 untuk penyewa dan 86 untuk pengelola, serta *system usability scale* (SUS) yang mendapatkan nilai 85 (*good* dan *acceptable*).

A meeting hall is a specially built building that is used to host various types of events that allow the involvement of many people. Meeting hall rental activities provide many benefits to tenants because apart from providing adequate space, they are usually supported by facilities provided by the building manager. However, unfortunately the rental process is still quite complicated because there are several obstacles and it is not yet efficient. Therefore, this research aims to design an interface design for a meeting hall rental application that has good usability value. This research discusses the interface design of a mobile-based meeting hall rental application using the Design Thinking method, which focuses on understanding users and redefining problems to find innovative strategies and solutions. The design was tested with two types of testing: usability testing via the Maze.co platform which got a usability score of 84 for tenants and 86 for managers, and the system usability scale (SUS) which got a score of 85 (good and acceptable).

1. PENDAHULUAN

Gedung pertemuan atau biasa dikenal dengan gedung serbaguna adalah sebuah tempat atau gedung yang didirikan khusus untuk menjadi tempat diadakannya beberapa jenis acara, seperti seminar, bazar, pernikahan, maupun acara-acara yang lain yang melibatkan

secara langsung banyak orang dalam satu tempat [1]. Biasanya gedung ini bersifat bebas dan dapat digunakan oleh masyarakat umum dengan membayar biaya sewa maupun perizinan kepada pihak pengelola gedung. Kegiatan penyewaan gedung pertemuan ini telah banyak dilakukan di berbagai daerah

karena memberikan manfaat kepada seseorang atau lembaga yang akan menyelenggarakan sebuah acara.

Namun sayangnya alur dan proses penyewaan gedung saat ini masih memiliki beberapa kendala. Dari hasil data wawancara penyewa gedung mengalami kesulitan seperti menemui pengelola gedung dan kesulitan dalam menghubungi pengelola. Selain itu penyewa biasanya tidak mendapat informasi yang jelas mengenai gedung pertemuan itu sendiri. Pada sisi pengelola gedung, juga tidak melakukan promosi maupun penyebaran informasi secara online sehingga masyarakat umum kurang dapat menjangkau informasi mengenai gedung pertemuan yang dikelola secara online.

Saat ini, *platform* penyewaan gedung pertemuan hanya tersedia hanya untuk beberapa wilayah saja. Selain itu, platform tersebut tidak menampilkan detail dari gedung pertemuan secara rinci dan informatif. Maka dari itu, dilakukan penelitian ini untuk melakukan perancangan desain antarmuka aplikasi penyewaan gedung pertemuan sebelum tahap pengembangan aplikasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memperhatikan pengalaman pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan desain antarmuka aplikasi penyewaan gedung pertemuan yang memiliki nilai kegunaan yang baik. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Metode ini dipilih karena menggunakan pendekatan berbasis pengguna yang mendorong kreativitas dan inovasi untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna [2].

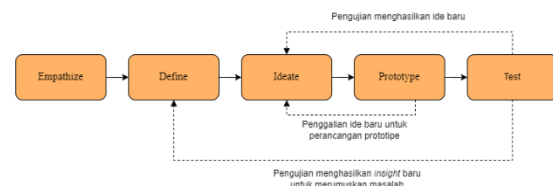
Hasil dari penelitian ini nantinya berupa prototype aplikasi penyewaan gedung pertemuan berbasis mobile. Pada akhir metode, prototype akhir akan dilakukan pengujian menggunakan dua metode yaitu *usability testing* dan *system usability scale* (SUS) untuk menguji kegunaan sistem. Dengan demikian, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat membantu mempermudah proses penyewaan gedung pertemuan untuk proses pengembangan aplikasi lebih lanjut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penyewaan Gedung Pertemuan

Penyewaan gedung pertemuan adalah layanan yang menyediakan fasilitas bagi individu maupun kelompok untuk menyewa ruangan atau gedung khusus untuk menyelenggarakan pertemuan, acara, seminar, pernikahan, atau berbagai kegiatan lainnya [3]. Dengan adanya layanan penyewaan gedung pertemuan, penyelenggara acara atau penyewa mendapatkan fleksibilitas memilih lokasi yang sesuai dengan kebutuhan. Penyewa juga dapat menyesuaikan pilihan berdasarkan kapasitas, lokasi, serta fasilitas yang tersedia sehingga dapat memenuhi kebutuhan acara yang direncanakan [1].

2.2. Design Thinking



Gambar 1. Metode *Design Thinking*

Design Thinking merupakan metode yang memuat proses berulang yang mencakup upaya untuk memahami pengguna, meragukan asumsi, dan mendefinisikan ulang permasalahan yang dialami pengguna. Metode ini juga mengedepankan menemukan strategi dan solusi alternatif yang inovatif dalam memecahkan permasalahan yang terjadi [4]. *Design Thinking* memiliki lima tahapan yang iterasinya bersifat fleksibel diantaranya *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* [5].

Tahap *empathize* merupakan tahap awal untuk mendapatkan pemahaman mengenai permasalahan langsung dari pengalaman pengguna, berusaha menempatkan diri sebagai pengguna yang mengalami permasalahan tersebut [6]. Dilanjutkan dengan tahap *define* yang mencakup tahap perangkuman dan identifikasi inti permasalahan yang telah didapat di tahap sebelumnya. Tujuan tahap ini adalah merumuskan masalah menjadi sebuah pernyataan [6]. Masalah yang telah didefinisikan dengan jelas, kemudian digiring untuk mendapatkan solusi dan inovasi menyelesaikan permasalahan tersebut pada tahap *ideate* [7]. Tahap selanjutnya yaitu *prototype*, dimana di tahapan ini, perancangan produk dengan implementasi dari ide ide yang muncul sebelumnya dilakukan [5]. Mulai dari

membuat *design system* hingga pembuatan *mockup*. Tahap yang terakhir yaitu tahap *test, prototype* yang telah dirancang kemudian dilakukan pengujian untuk mengukur tingkat kegunaan/tingkat keberhasilan desain tersebut [8].

2.3. Usability Testing

Usability testing merupakan pengujian kegunaan yang mana pengguna akan diminta menyelesaikan beberapa skenario tugas dengan menggunakan *prototype* hasil aplikasi [9]. Maze.co merupakan *platform* yang digunakan untuk melakukan *usability testing* untuk menguji usabilitas *prototype* yang dibuat. Hasil akhir yang didapat adalah berupa skor tingkat kegunaan atau bisa disebut *usability score*. *Usability score* ini dipengaruhi oleh waktu penyelesaian tugas, tingkat kesalahan klik, dan status keberhasilan tugas yang dikerjakan oleh responden [10].

2.4. System Usability Scale (SUS)

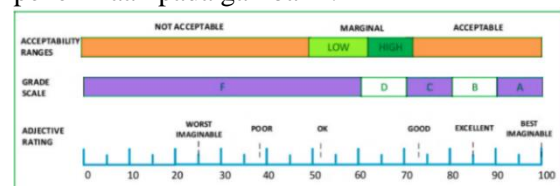
System usability scale merupakan alat berbentuk kuesioner yang dikembangkan oleh John Brooke yang digunakan untuk menguji kegunaan suatu sistem. Kuesioner SUS terdiri dari 10 pernyataan dan skala penilaian likert dari 1 sampai dengan 5 [11]. SUS dibuat untuk memberikan gambaran mengenai sejauh mana pengguna merasa bahwa sistem tersebut mudah digunakan dan efektif. Skor akhir yang diperoleh dari *System Usability Scale* (SUS) menjadi indikator umum tentang kegunaan suatu produk atau sistem. Skor yang semakin tinggi berarti menunjukkan bahwa pengguna memiliki persepsi yang lebih baik terkait dengan kegunaan dan keefektifan sistem yang diuji [5]. Berikut merupakan pernyataan yang terdapat dalam kuesioner SUS :

Tabel 1. Pernyataan SUS

No	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)

No	Pertanyaan
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Hasil skor yang didapatkan dari SUS kemudian dihitung yang menghasilkan nilai dari rentang 0-100. Nilai tersebut kemudian dilihat dengan menggunakan tingkat penerimaan pada gambar 2.



Gambar 2. Tingkat Penerimaan SUS

3. METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian yang digunakan merupakan tahapan tahapan dalam metode *Design Thinking* itu sendiri.

3.1. Empathize

Pada fase pertama *Design Thinking* ini, dilakukan pengumpulan data yang dilakukan dengan pendekatan terhadap pengguna guna memahami sepenuhnya permasalahan yang ada. Pada fase ini, diutamakan pemikiran yang objektif dan mengutamakan pada kebutuhan pengguna untuk mendapatkan poin mendalam terhadap permasalahan yang dihadapi.

Pengumpulan data dan pemahaman masalah dilakukan dengan proses wawancara. Sebelum dilakukan wawancara, diperlukan *research plan* untuk merencanakan, menetapkan tujuan (*goals*), pernyataan masalah (*problem statement*), tujuan riset (*research objective*), dan kriteria riset (*research criteria*). Dilanjutkan pembuatan *empathy map* yang berisikan informasi yang didapatkan kemudian dipetakan menjadi empat kuadran yaitu *says*, *does*, *thinks*, dan *feels* [12].

3.2. Define

Pada fase *define* ini, dilakukan analisis mendalam mengenai informasi yang telah didapat pada fase sebelumnya yaitu *empathize* [13]. Proses analisisnya meliputi pembuatan *the 4w's technique*, *point of view*, dan *user persona*. *The 4w's technique* adalah

metode yang menitikberatkan pada empat pertanyaan utama: siapa (*who*), apa (*what*), mengapa (*why*), dan dimana (*where*), yang berguna untuk merumuskan ruang lingkup, konteks, tujuan, serta permasalahan yang perlu diatasi. Sedangkan *point of view* bertujuan untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna berdasarkan sudut pandang yang dikelompokkan ke dalam tiga elemen: *user*, *needs*, dan *insight*. *User persona* dibuat untuk memahami kebutuhan dan preferensi target pengguna, memastikan produk sesuai dengan kebutuhan mereka.

3.3. Ideate

Pada fase *ideate*, dilakukan proses brainstorming guna menemukan sebanyak mungkin ide kreatif sebagai solusi untuk menjawab permasalahan [13]. Fase ini memuat pembuatan *how might we* untuk mengubah insight yang ada menjadi sebuah rencana tindakan (*solution*), pembuatan *information architecture* untuk perancangan tata letak dan struktur menu. Dilanjutkan dengan pembuatan *wireframe* dan *wireflow* untuk menggambarkan sketsa awal dari sistem dan alirannya. Dilengkapi dengan pembuatan *moodboard* yang berisi referensi visual mengenai gambar, warna, teks, dan elemen desain lainnya.

3.4. Prototype

Pada fase *prototype* ini, dilakukan perancangan dan implementasi dari ide dari tahap sebelumnya yang hasil akhirnya tampilan antarmuka sebuah aplikasi. Pembuatannya tentunya berdasarkan *wireframe* dan *wireflow* yang dibuat sebelumnya. Tahapan perancangan antarmuka meliputi proses *design system* dan *mockup*. *Design system* dibuat untuk menjaga konsistensi dalam desain dan memberikan pedoman untuk aspek desain. Kemudian dilanjutkan dengan tahap *mockup* untuk membuat tampilan antarmuka sistem yang kompleks dan sesuai dengan *design system* dan *wireframe*.

3.5. Test

Pada fase *test* ini, dilakukan pengujian terhadap *prototype* yang dihasilkan. Pengujian bertujuan untuk mengukur sejauh mana *prototype* bekerja dengan baik sesuai dengan tujuan dan kegunaannya. Serta untuk mendapatkan umpan balik dari responden dan evaluator untuk kepentingan perbaikan sistem selanjutnya [13]. Pengujian dilakukan dengan *usability testing* dan *system usability scale*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat hasil dari penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan desain antarmuka aplikasi penyewaan gedung pertemuan dimulai dari tahap awal hingga pengujian akhir.

4.1. Empathize

Tahap *empathize* menghasilkan *research plan* yang terdiri dari *goals*, *problem statement*, *research objective*, dan *research criteria* yang disusun dalam tabel 3, tabel 4, dan tabel 5 berikut.

Tabel 3. *Problem Statement*

<i>Problem Statement</i>
Pada saat ini, calon penyewa gedung pertemuan sering mengalami kesulitan dan ketidaknyamanan dalam mencari informasi yang akurat mengenai penyewaan gedung pertemuan. Terbatasnya akses informasi, baik melalui promosi mulut ke mulut maupun pencarian online yang menyulitkan calon penyewa menentukan pilihan yang tepat. Calon penyewa juga sering mengalami kesulitan dalam menemukan kontak pihak pengelola gedung pertemuan. Serta proses penyewaan yang masih dilakukan secara konvensional menambah tingkat ketidakpastian, menyebabkan kebingungan terkait ketersediaan jadwal, fasilitas, dan aturan yang berlaku. Proses mencari dan membandingkan harga serta informasi dari setiap gedung juga menjadi proses yang memakan waktu. Selain itu, tidak adanya informasi detail terkait fasilitas gedung yang disewakan, tidak adanya foto kondisi gedung, kendala komunikasi dengan pemilik gedung.

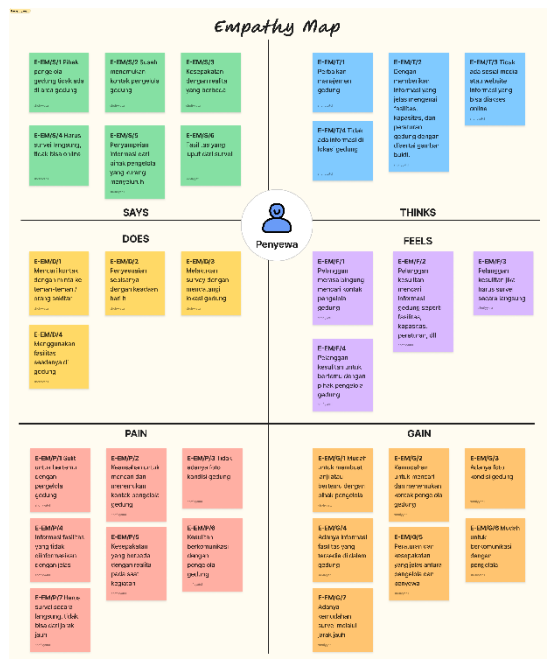
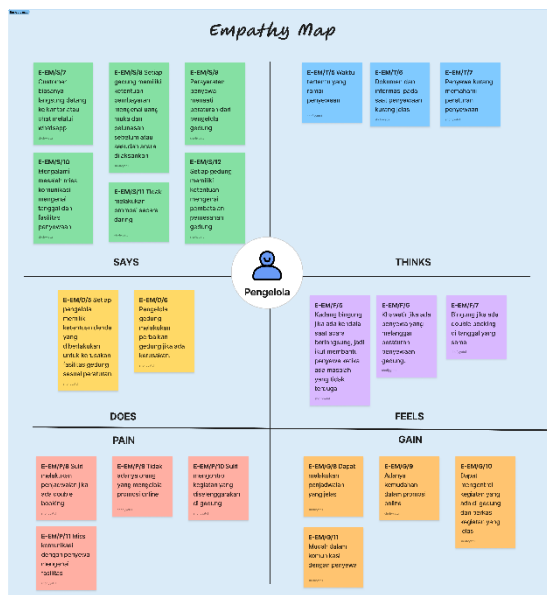
Tabel 4. *Research Objective*

No	<i>Research Objective</i>
1	Mengidentifikasi pengelola gedung mengenai alur penyewaan gedung pertemuan
2	Mengidentifikasi pengelola gedung mengenai apa saja permasalahan yang terjadi
3	Mengidentifikasi usaha yang dilakukan oleh pengelola gedung untuk mempromosikan penyewaan gedung pertemuan
4	Mengidentifikasi permasalahan yang dialami oleh calon penyewa dalam proses penyewaan gedung pertemuan

Tabel 5. *Research Criteria*

<i>Research Criteria (Pengelola)</i>
Pelaku pengelola gedung pertemuan yang disewakan.
<i>Research Criteria (Penyewa)</i>
Pernah atau akan melakukan penyewaan gedung pertemuan.

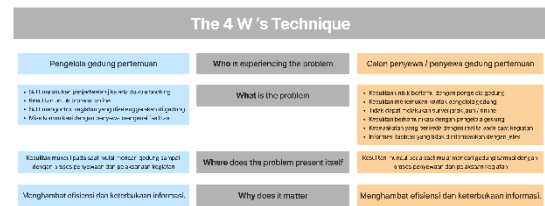
Tahap setelah disusunnya *research plan* adalah wawancara. Wawancara dilakukan kepada 10 orang yang terdiri dari pengelola dan penyewa gedung pertemuan. Informasi yang didapatkan pada proses wawancara kemudian dipetakan dalam *empathy map* pada gambar 3 dan gambar 4 berikut.

Gambar 3. *Empathy Map* PenyewaGambar 4. *Empathy Map* Pengelola

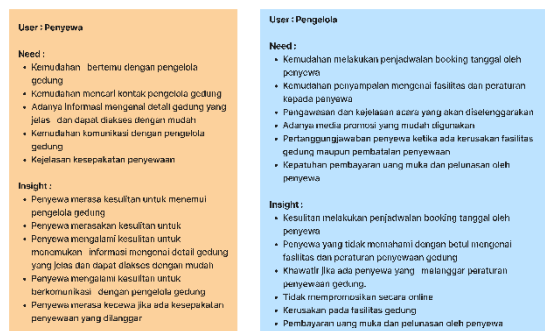
4.2. Define

Pada tahap *define*, dilakukan penyusunan *the 4w's technique* untuk mendefinisikan ruang

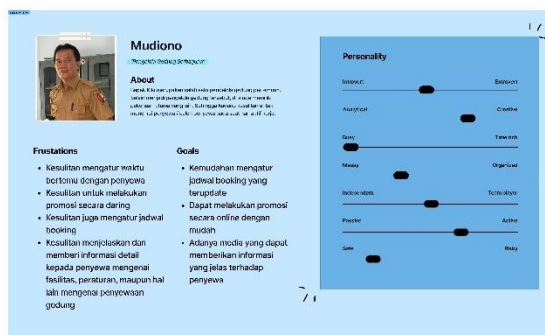
lingkup permasalahan seperti yang terdapat pada gambar 5 berikut.

Gambar 5. *The 4w's Technique*

Setelah diketahui ruang lingkup permasalahan, kemudian ditetapkan sudut pandang dari masing-masing responden melalui *point of view* berikut

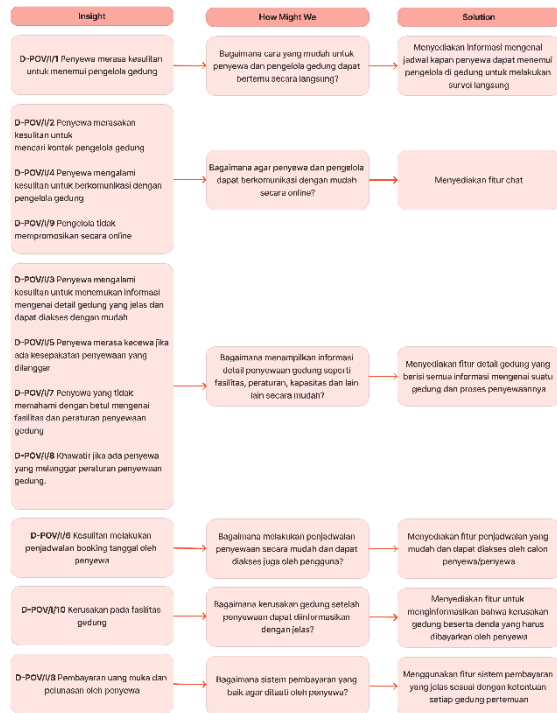
Gambar 6. *Point of View*

Dari hasil perspektif pengguna mengenai permasalahan, kemudian disusunlah profil yang mewakili gambaran dari masing-masing target pengguna melalui *user persona* seperti pada gambar 7 dan gambar 8 berikut.

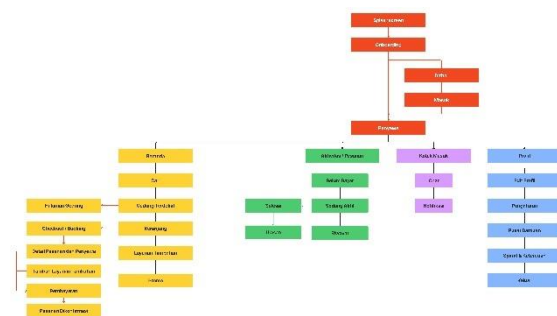
Gambar 7. *User Persona* PenyewaGambar 8. *User Persona* Pengelola

4.3. Ideate

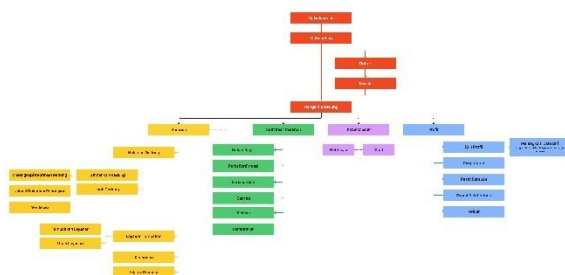
Pada fase ketiga dari *design thinking*, yaitu *ideate*, solusi untuk masalah yang diidentifikasi pada tahap sebelumnya dirumuskan. Proses ini melibatkan pembuatan bagan *how might we*, *information architecture*, *wireframe*, *wireflow*, dan *moodboard*.



Gambar 9. How Might We

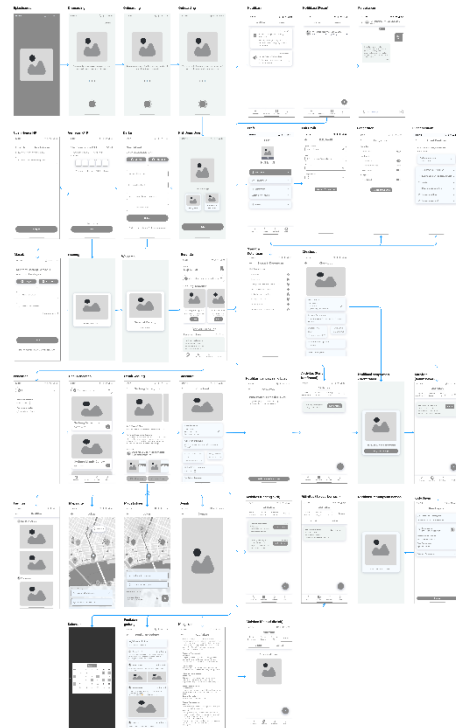


Gambar 10. Information Architecture Penyewa

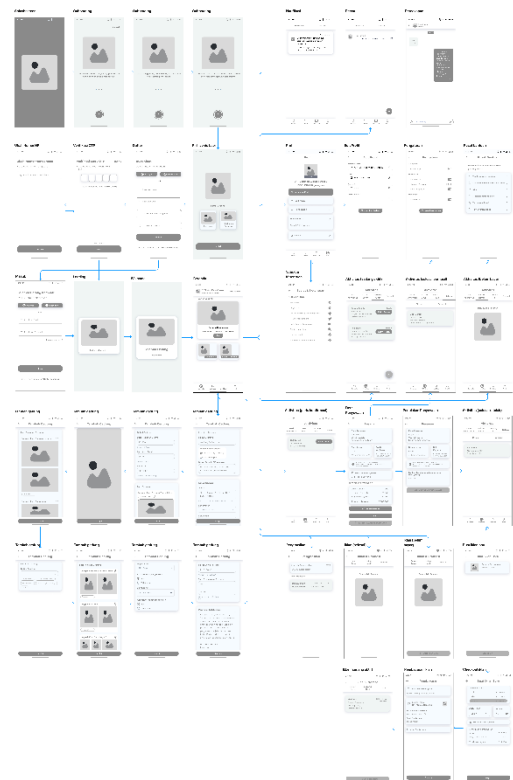


Gambar 11. Information Architecture Pengelola

Information Architecture yang ada kemudian dikembangkan dalam bentuk *wireframe* dan *wireflow* pada gambar 12 dan gambar 13.



Gambar 12. Wireflow Penyewa



Gambar 13. Wireflow Pengelola

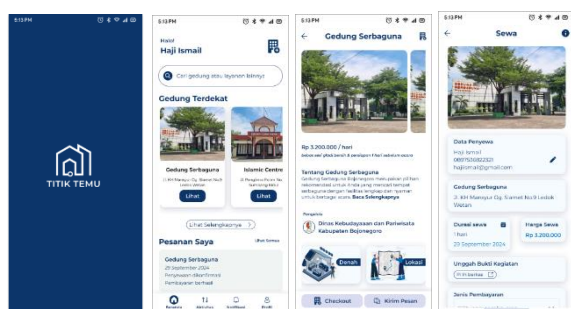
4.4. Prototype

Fase ini diawali dengan pembuatan *design system* kemudian dilanjutkan perancangan *mockup* antarmuka aplikasi penyewaan gedung pertemuan. *Design system* yang dibuat meliputi ikon, teks, warna, *navigation bar*, *button*, pesan, *status bar*, *home nav*, ilustrasi, dan *header*.

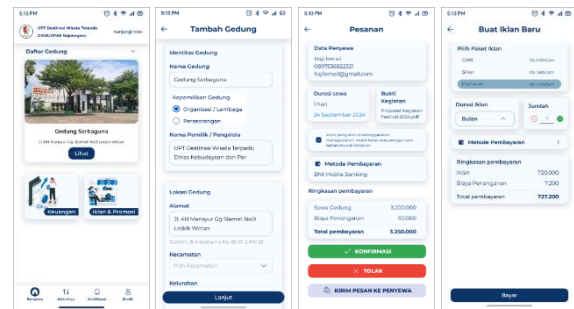


Gambar 13. Design System

Design system yang telah dibuat kemudian diterapkan dalam pembuatan *mockup* desain antarmuka aplikasi penyewaan gedung pertemuan “Titik Temu”. *Mockup* yang dihasilkan adalah tampilan *hi-fi* dari desain aplikasi Titik Temu, yang lebih detail dibandingkan dengan *Wireframe*. Berikut adalah hasil *Mockup* aplikasi Titik Temu yang telah dibuat :



Gambar 14. Mockup Penyewa



Gambar 15. Mockup Pengelola

4.5. Test

Pengujian dilakukan terhadap prototype yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Dilakukan dua tahap pengujian yaitu dimulai dari *usability testing* menggunakan *platform* *maze.co* dan dilanjutkan dengan *system usability scale* (SUS).

Usability testing dilakukan oleh 10 responden yaitu 5 orang pengelola gedung dan 5 orang penyewa gedung. Pengujian menggunakan masing-masing 6 skenario tugas. Dari pengujian usabilitas yang dilakukan, didapatkan hasil tingkat kegunaan pada penyewa sebesar 84 dan pada pengelola sebesar 86.

Tabel 6. Hasil *Usability Testing* Penyewa

Tugas	Rata-rata waktu	Tingkat salah klik	Status		Tingkat Kegunaan (MIUS)
			BL	BTL	
1	18.1 detik	38.6%	5	0	82
2	10.8 detik	9.1%	5	0	97
3	6.7 detik	18.2%	5	0	83
4	41.6 detik	21.7%	2	3	61
5	6.3 detik	0%	5	0	90
6	12.2 detik	16.7%	3	2	90
Rata-Rata (MAUS)					84

Tabel 7. Hasil *Usability Testing* Pengelola

Tugas	Rata-rata waktu	Tingkat salah klik	Status		Tingkat Kegunaan (MIUS)
			BL	BTL	
1	23.2 detik	39.7%	3	2	62
2	10.2 detik	41.2%	5	0	87
3	45 detik	2%	5	0	99

Tugas	Rata-rata waktu	Tingkat salah klik	Status		Tingkat Kegunaan (MIUS)
			BL	BTL	
4	13.8 detik	27.6%	5	0	77
5	30.7 detik	4.2%	4	1	90
6	16.6 detik	0%	4	1	100
Rata-Rata (MAUS)					86

BL : Berhasil Langsung

BTL : Berhasil Tidak Langsung

Pengujian SUS juga diberikan pada 10 orang responden yang terdiri dari pengelola dan penyewa gedung. Nilai yang didapat dari kuesioner SUS kemudian dihitung menjadi skor hasil hitung SUS yang mendapatkan nilai sebesar 85 yang mana nilai tersebut termasuk dalam kategori baik dan *acceptable*.

Tabel 8. Skor Hasil Hitung SUS

Skor Hasil Hitung										Nilai (Jumlah x 2.5)
Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	
4	4	4	3	4	1	2	4	3	3	80
4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	93
4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	90
3	3	3	3	4	4	4	3	1	1	73
4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	93
4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	83
4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	78
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	88
3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	75
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)										85

5. KESIMPULAN

- Perancangan desain antarmuka aplikasi Titik Temu sebagai rancangan aplikasi *mobile* untuk melakukan proses penyewaan gedung pertemuan menggunakan metode *Design Thinking* telah dilakukan dengan mengikuti setiap fase di dalam metode *Design Thinking*.
- Pengujian pada hasil antarmuka aplikasi didapatkan nilai yaitu 84 (penyewa) dan 86 (pengelola) pada *usability testing* dan 85 pada

pengujian *system usability scale* (SUS) yang termasuk dalam kategori *good* dan *acceptable*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Agustami Dan R. M. Manikam, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Gedung Serbaguna Wilayah Jakarta Barat," *Jurnal Ilmiah FIFO*, Vol. 12, No. 2, Nov 2020.
- [2] H. Ilham, B. Wijayanto, Dan S. P. Rahayu, "Analysis And Design Of User Interface/User Experience With The Design Thinking Method In The Academic Information System Of Jenderal Soedirman University," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, Vol. 2, No. 1, Hlm. 17–26, 2021.
- [3] N. Aisyah, A. Asep, Dan A. Yoraeni, "Sistem Penyewaan Gedung Serbaguna Di Masjid Agung Al-Barkah Bekasi," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Vol. 14, No. 2, Hlm. 90–101, 2019.
- [4] Interaction Design Foundation, *The Basics Of User Experience Design*.
- [5] F. Fariyanto, S. Suaidah, Dan F. Ulum, "Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan)," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, Vol. 2, No. 2, Hlm. 52–60, 2021.
- [6] S. Deepalakshmi, *Creative Thinking Process And Methods*. 2021.
- [7] N. N. Arisa, M. Fahri, M. I. A. Putera, Dan M. G. L. Putra, "Perancangan Prototipe Ui/Ux Website Crowde Menggunakan Metode Design Thinking," *Teknika*, Vol. 12, No. 1, Hlm. 18–26, 2023.
- [8] I. A. Maosul, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi Pencarian Pekerjaan Didamel. Id Menggunakan Metode Design Thinking," *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, Vol. 12, No. 2, 2024.
- [9] K. Moran, "Usability Testing 101," <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>.
- [10] L. Cunha, "How Your Usability Score Is Calculated," <https://help.maze.co/help/en-us/articles/360052723353-how-your-usability-score-is-calculated>.

- [11] D. A. Fatah, "Evaluasi Usability Dan Perbaikan Desain Aplikasi Mobile Menggunakan Usability Testing Dengan Pendekatan Human-Centered Design (Hcd)," *Rekayasa*, Vol. 13, No. 2, Hlm. 130–143, 2020.
- [12] S. Gibbons, "Empathy Mapping: The First Step In Design Thinking," <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>.
- [13] M. N. Ashiddiq, "Perancangan Ui/Ux Learning Management System (Lms) Aplikasi Mobile Edu-Learn Menggunakan Metode Design Thinking," *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, Vol. 12, No. 1, 2024.