

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI BOARDING HOUSES UNTUK AREA BANDA ACEH MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

Dandi Sandika^{*1}, Sarini Vita Dewi²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
Email: ¹dandisandika7@gmail.com, ²vita.sarini@ar-raniry.ac.id

Abstrak

Banda Aceh sebagai ibu kota Provinsi Aceh, merupakan tempat terpusatnya pendidikan dengan banyaknya perguruan tinggi negeri dan swasta yang membuat ketertarikannya mahasiswa berbagai daerah. Akibatnya, kebutuhan tempat tinggal seperti *boarding houses* semakin meningkat. *Boarding Houses* merupakan sarana tempat tinggal yang disewakan dalam waktu tertentu. Setelah melakukan wawancara dengan penghuni kost di area Banda Aceh, terdapat masalah tentang kesulitan memilih *boarding houses* yang sesuai dan Informasi yang tersedia di internet kurang terperinci. Oleh karena itu diperlukan aplikasi *boarding houses*. Untuk mengatasi masalah ini. Namun, sebelum aplikasi dibuat, langkah awal dibutuhkan adalah perancangan UI/UX pada aplikasi *Boarding Houses*. Dari penelitian ini melakukan perancangan UI/UX dengan menggunakan metode *design thinking*. Mulai dari tahapan *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Menurut hasil perancangan *prototype* UI/UX aplikasi *Boarding Houses*, percobaan uji aplikasi didapatkan dari 20 responden dari *System Usability Scale*. Hasil evaluasi tahap akhir menggunakan *User Experience Questionnaire* kepada responden dengan menggunakan enam aspek penilaian yaitu Aspek daya tarik nilainya 2,41. Aspek kejelasan nilainya 2,23. Aspek efisiensi nilainya 2,24. Aspek ketepatan nilainya 2,25. Aspek stimulasi nilainya 2,20. Dan aspek kebaruan mendapatkan nilai 1,78. Maka dari itu nilai tersebut adalah bukti bahwasannya hasil perancangan *prototype* UI/UX telah sesuai dengan kebutuhan *user* untuk digunakan dalam *prototype* UI/UX aplikasi *Boarding Houses*.

Kata kunci: *UI/UX, Aplikasi, Boarding Houses, Design Thinking*

Abstract

Banda Aceh as the capital city of Aceh Province, Which is the center of education with many public and private universities that attract students from various regions. As a result, the need for housing such as boarding houses is increasing. Boarding Houses are residential facilities that are rented for a certain time. After conducting interviews with boarding residents in the Banda Aceh area, there are problems about the difficulty of choosing suitable boarding houses and the information available on the internet is less detailed. Therefore a boarding houses application is needed. To solve this problem. However, before the application is made, the first step needed is the design of UI/UX on the Boarding Houses application. From this research, UI/UX design using the design thinking method. Starting from the stages of empathize, define, ideate, prototype, and test. According to the results of the UI/UX prototype design of the Boarding Houses application, the application test experiment was obtained from 20 respondents from the System Usability Scale. The results of the final stage evaluation using the User Experience Questionnaire to respondents using six aspects of assessment, namely the aspect of attractiveness is 2.41. The clarity aspect is 2.23. The efficiency aspect is 2.24. The accuracy aspect is 2.25. The stimulation aspect is worth 2.20. And the novelty aspect gets a score of 1.78. Therefore, this value is proof that the results of the UI/UX prototype design are in accordance with user needs to be used in the UI/UX prototype of the Boarding Houses application.

Keywords: *UI/UX, Applications, Boarding Houses, Design Thinking*

1. PENDAHULUAN

Rumah merupakan salah satu dari tiga keinginan yang di prioritaskan, yang dimana rumah pada saat ini semakin maju, dan ini bisa menjadi ide bisnis yang menjanjikan (Hamdandi et al., 2022). *Boarding Houses* merupakan sarana tempat tinggal yang disewakan dalam waktu yang telah di tentukan dengan pembayaran huni dalam kesepakatan.

Setelah melakukan wawancara dengan beberapa penghuni *boarding houses* di area Banda Aceh dan sekitarnya, maka terdapat beberapa masalah dalam pencarian *boarding houses*, yang dimana informasi yang ada di internet kurang terperinci yang dapat membuat para calon penghuni kesusahan dalam mencari *boarding houses*, jarak yang terlalu jauh membuat calon penghuni memakan waktu, fasilitas yang tidak sesuai dengan gambar atau foto yang tertera, susahnya menghubungi pemilik *boarding houses*, dan tidak adanya pemberitahuan bahwasannya *boarding houses* sudah di tempati. Hal ini membuat para calon penghuni harus lebih *effort* dalam pencarian *boarding houses*, terutama bagi kalangan mahasiswa.

Maka oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi yang dapat menyelesaikan semua keluhan dan masalah yang terjadi kepada semua calon penghuni terutama mahasiswa yaitu aplikasi *Boarding Houses*. Aplikasi ini akan memudahkan untuk mencari *boarding houses* dikarenakan aplikasi ini adalah aplikasi mobile. Namun sebelum membuat aplikasi *boarding houses*, langkah awal yang dilakukan ialah membuat rancangan awal atau disebut dengan *prototype* (Furqan et al., 2022). Aplikasi ini membutuhkan perancangan sebuah *prototype User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)*, dimana perancangan ini menerapkan metode *Design Thinking*. Metode *Design Thinking* adalah metode yang penyelesaian permasalahannya dapat di selesaikan kepada calon *user* melalui proses reframing, membuat ide-ide dalam *brainstorming session*, dan mengangkat pendekatan secara langsung dalam pembuatan desain awal (Ariska & Nurlela, 2022). *Design Thinking* ini memiliki langkah dari *emphatize, define, ideate, prototype, dan test* (Maniek et al., 2021).

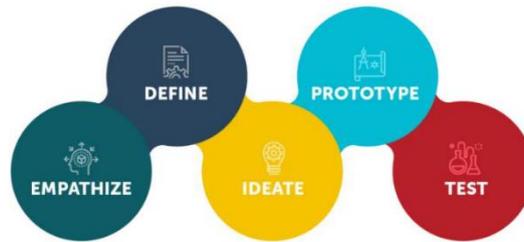
Dengan menambahkan metode *System Usability Scale (SUS)* dan *User Experience Questionnaire (UEQ)* pada proses pengujian aplikasi *Boarding Houses* yang diinginkan dapat memenuhi jawaban kebutuhan, kemudahan dan kenyamanan bagi *user*.

Penelitian tentang UI/UX ini telah diteliti oleh beberapa orang terdahulu. Penelitian yang dilakukan Oleh Ragil Tegar Imanda dan Anna Mukhayar, yang dimana hasilnya aplikasi KuyBaca dibuat dengan metode *Design Thinking* dapat menaikkan pengalaman dan kemudahan *user* dalam menggunakan aplikasi tersebut (Imanda & Mukhayaroh, 2023). Menurut hasil penelitian Aisyah Az-Zahra Ibrahim dan Indah Lestari bahwasanya website Rumah Tahfidz Akhwat sangat memperhatikan aspek UI/UX yang akhirnya menghasilkan desain yang sesuai keinginan *user* (Ibrahim & Lestari, 2023). Dan menurut hasil penelitian Yusril Febriyanto, dkk bahwasanya UI/UX pada aplikasi Rumah Sampah Digital Banjarejo telah memberikan manfaat yang signifikan terhadap masyarakat atau *user* (Febriyanto et al., 2023).

Dari hasil paparan tersebut, maka peneliti berupaya untuk mengimplementasikan pendekatan *Design Thinking* dan menambahkan metode *System Usability Scale (SUS)* dan *User Experience Questionnaire (UEQ)*.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada rancangan aplikasi *Boarding Houses* ini menggunakan metode *design thinking*. Metode *design* adalah pendekatan yang digunakan untuk inovasi strategis dalam proses perancangan, dengan menekankan pendekatan yang berpusat pada pengguna melalui tahapan empati. Metode ini berfungsi sebagai alat analisis yang berfokus pada pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna, serta memperhatikan aspek bentuk, hubungan, perilaku, interaksi, dan emosi manusia guna menghasilkan solusi yang optimal (Soedewi, 2022). Setelah menemukan solusi yang optimal maka selanjutnya adalah langkah-langkah penerapan hasil *design* yang sudah dibuat. Pada metode *design thinking* ini memiliki lima langkah-langkah yaitu mulai dari langkah *emphatize, define, ideate, prototype, dan test*. Tujuannya untuk membuat data yang lebih terperinci. Berikut adalah langkah-langkah metode *design thinking*:



Gambar 1. Tahapan Metode *Design Thinking*

Tahapan pertama yaitu *Empathize* (empati) pada tahapan ini di mana kita dapat memahami emosi, perasaan, pandangan, serta pengalaman *user*. Proses ini memungkinkan kita untuk mengidentifikasi kebutuhan *user*, tujuan yang ingin dicapai, serta kemampuan teknologi yang dapat mendukung pencapaian tujuan bisnis. Pada tahap ini, dilakukan wawancara mendalam dengan menyiapkan skenario guna memperoleh data yang nantinya akan diolah pada tahap berikutnya dari perspektif *user*. Dalam proses *empathize*, idealnya terdapat lima orang yang akan diwawancarai (Putra & Indah, 2023). Tahapan kedua yaitu *Define* (mendefinisikan) pada tahapan ini hasil dari tahap sebelumnya kemudian peneliti analisis data. Dan semua informasi yang di temukan kemudian akan dibuatkan menjadi *Mind Mapping* (Melini et al., 2023). Tahapan ketiga yaitu *Ideate* (ide) pada tahapan ini proses perancangan solusi dilakukan berdasarkan berbagai ide yang telah dikumpulkan. Pada tahap ini, pembuatan *sitemap* atau peta situs dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam memahami navigasi saat menjelajahi aplikasi dan membuat *wireframe* sebagai rancangan sederhana (Zulkifli, 2024).

Tahapan Keempat yaitu *Prototype* pada tahapan ini mengubah ide-ide yang terkumpul menjadi sebuah *prototype* yang dapat langsung diuji cobakan oleh *user*. Pada fase ini, menghasilkan desain *prototype*, dan *prototype* desain interaktif yang siap digunakan, sehingga pengguna dapat merasakan langsung fungsi dan alur dari aplikasi yang dikembangkan (Effendi et al., 2024). Tahapan terakhir yaitu *test* (Pengujian), yaitu pada tahapan ini pengujian dilakukan untuk mengumpulkan beragam masukan *user* terhadap rancangan akhir yang telah disusun pada tahap *prototype* sebelumnya. Dalam pengujian ini, digunakan metode SUS dan UEQ sebagai alat evaluasi (Nurlifa et al., 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

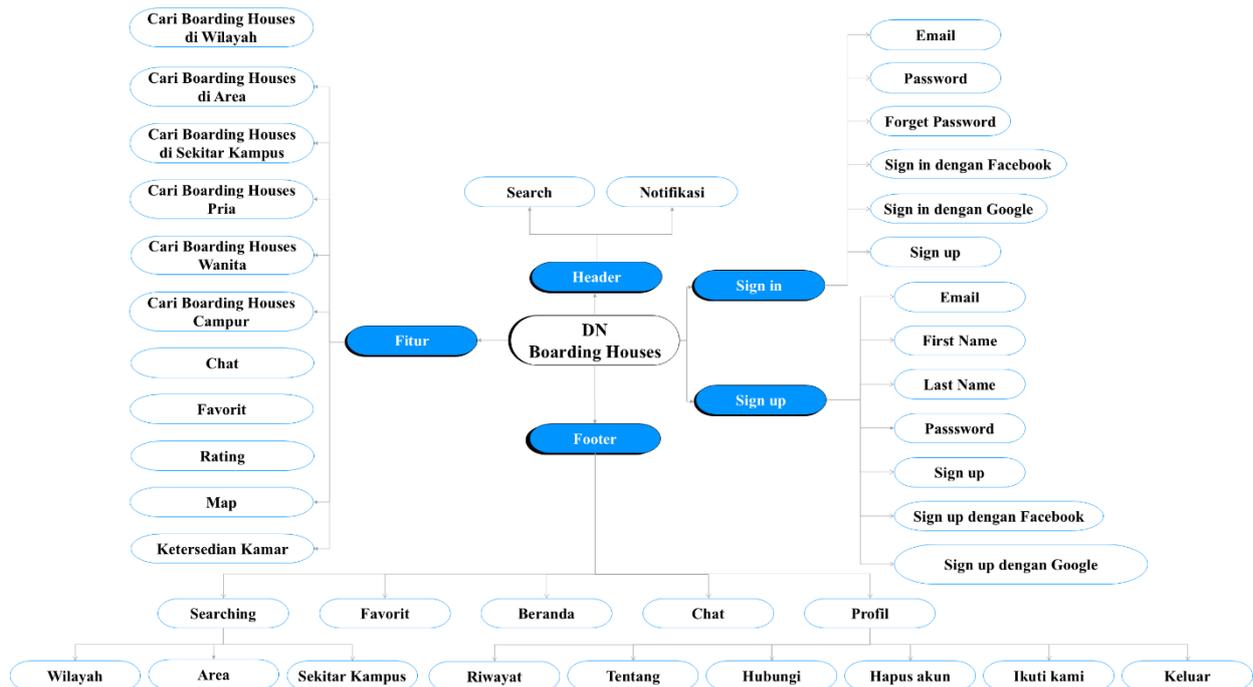
Berikut ada lima tahapan untuk memulai metode *design thinking* yang harus dilakukan dalam perancangan UI/UX sebagai berikut.

3.1. *Emphatize* (empati)

Tahapan pertama ini peneliti harus memilih responden sebanyak 20 mahasiswa. Yang dimana 20 responden ini terdiri dari perempuan dan laki-laki yang *boarding houses* di Banda Aceh dan Aceh Besar. Setelah itu peneliti melakukan wawancara dan observasi mendalam dengan memberikan pertanyaan tentang *boarding houses*.

3.2. *Define* (mendefinisikan)

Tahapan kedua ini peneliti mendapatkan hasil dari peneliti kumpulkan dan peneliti lalu dibuat dalam bentuk *mind mapping*. *Mind mapping* adalah alat berpikir yang paling sederhana untuk menyimpan informasi ke dalam otak dan mengeluarkannya kembali. Teknik ini adalah cara mencatat yang inovatif dan efisien, yang secara visual menggambarkan ide-ide yang ada di dalam pikiran kita. Tujuannya untuk mempermudah menyimpan informasi yang nanti akan digunakan dalam petunjuk yang diperlukan (Latipah & Adman, 2018). Berikut gambaran *mind mapping*:



Gambar 2. Mind Mapping

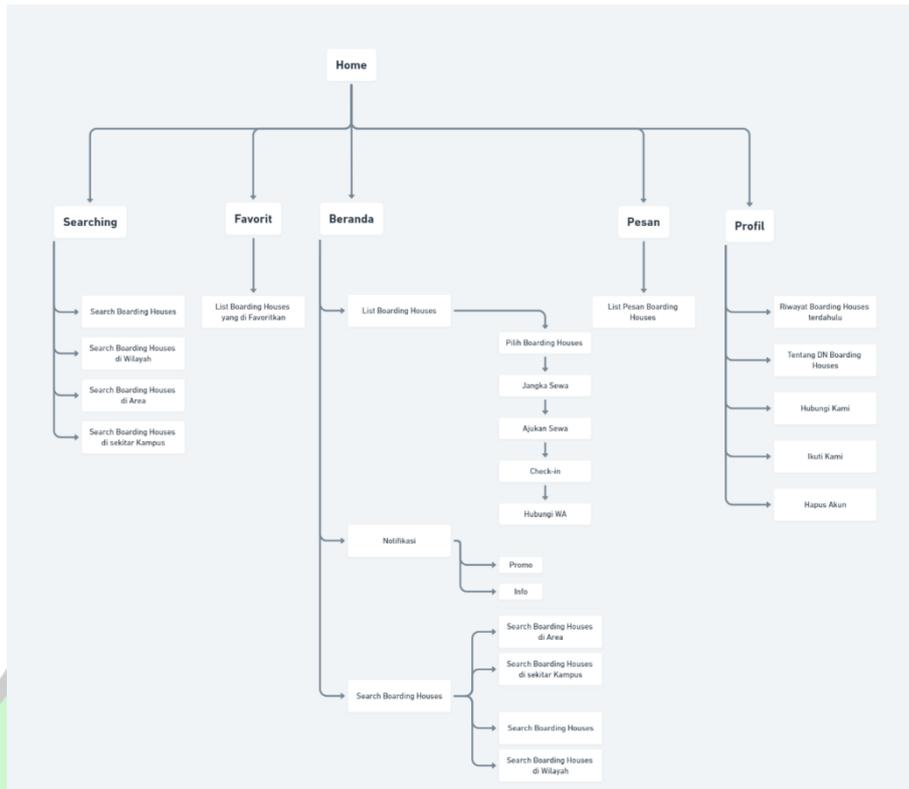
3.3. Ideate (ide)

Tahapan ketiga ini ialah *Ideate* atau pengumpulan ide. Pada tahapan ini peneliti melakukan pembuatan *sitemap* dan *wireframe*. *Sitemap* merupakan panduan navigasi yang membantu pengembang aplikasi dalam mengorganisir dan menghubungkan setiap halaman aplikasi, sehingga meminimalisir kebingungan dan memastikan alur yang jelas. Setelah membuat *sitemap* lalu dilanjutkan dengan pembuatan *Wireframe*.

Wireframe merupakan kerangka dasar dari desain setiap halaman, yang berfungsi sebagai gambaran awal tanpa mempertimbangkan elemen seperti warna, font, gambar, dan gaya lainnya. *Wireframe* ini bisa dikata dengan *blueprint* pada desain. Pendekatan ini memungkinkan kita untuk menghubungkan struktur konseptual yang mendasari, yaitu Arsitektur Informasi, dengan aspek permukaan seperti Desain Visual pada aplikasi mobile. Secara lebih spesifik, *wireframe* berfungsi sebagai representasi visual antarmuka yang digunakan untuk menyampaikan detail-detail dari halaman sebuah aplikasi. (Nisa, 2024).

Berikut adalah gambaran *sitemap* :





Gambar 3. Sitemap

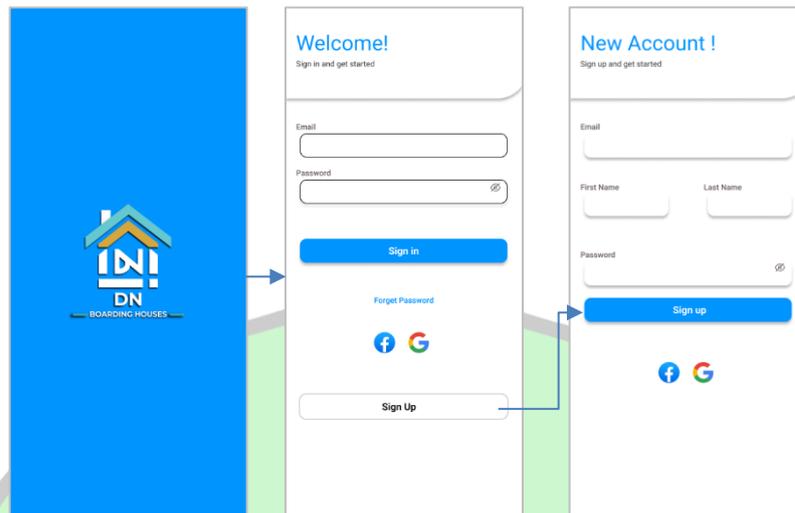
Setelah membuat *sitemap* atau peta situs maka peneliti akan melanjutkan pembuatan *wireframe* sebagai desain dasar atau desain awal. Berikut adalah gambaran *wireframe*:



Gambar 4. Wireframe

3.4 Prototype

Tahapan Keempat ini ialah *prototype*. Pada tahap ini, peneliti akan memvisualisasikan hasil dari *wireframe*.



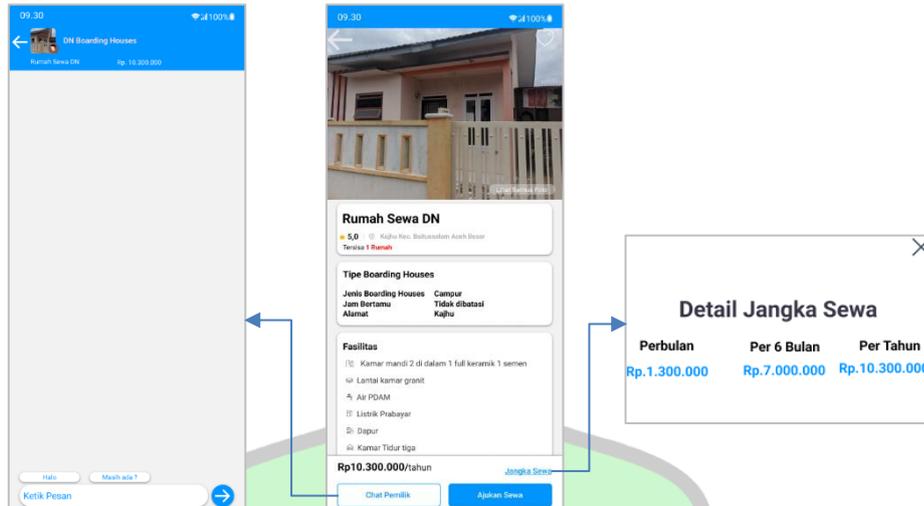
Gambar 5. Tampilan Login Boarding Houses

Halaman tampilan *login boarding houses* adalah halaman awalan yang akan memproses verifikasi untuk melanjutkan ketahap tampilan beranda di aplikasi *Boarding Houses*. Dan Jika tidak memiliki akun bisa klik *Sign Up*. Pada halaman ini tersedia logo, *email*, *password*, *sign in*, *forget password*, *login facebook*, *login google*, *sign up*, *f* (Gambar 5).



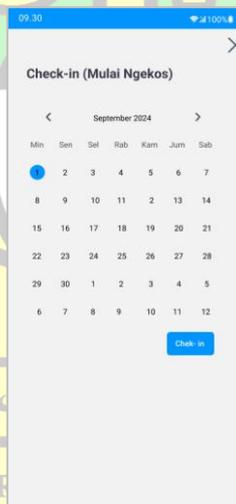
Gambar 6. Tampilan Beranda Boarding Houses

Halaman tampilan beranda *boarding houses* adalah halaman yang pertama kali ketika *user* memasukkan *email* dan *password*. Dan terlihat arah panah yang dimana jika *user* mengeklik ke arah yang sudah ditandai seperti di gambar. Pada halaman beranda ini akan ada beberapa menu yaitu *searching* atau pencarian, notifikasi, Kategori pria wanita, *Promo boarding houses*, rekomendasi *houses*, dan beberapa menu *Toolbar* (Gambar 6).



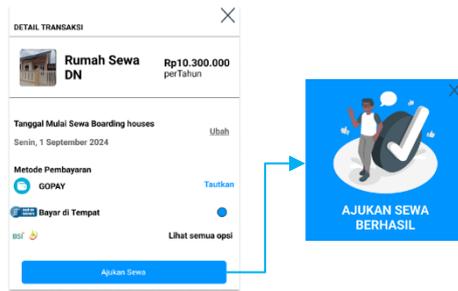
Gambar 7. Tampilan Halaman Detail *Boarding Houses*

Halaman tampilan detail *boarding houses* adalah tampilan lanjutan yang dimana *user* mengeklik *boarding houses* yang dipilih lalu akan muncul tampilan detail atau deskripsi *boarding houses*, jika *user* mengeklik chat pemilik maka ke halaman chat pemilik, dan jika *user* mengeklik pada jangka sewa maka akan di tampilkan halaman detail jangka sewa. Pada halaman detail ini terdapat *button* kembali, favorit, lihat semua foto, deskripsi *boarding houses*, jangka sewa, harga sewa *boarding houses*, chat pemilik, dan ajukan sewa (Gambar 7).



Gambar 8. Halaman Tampilan *Check-in*

Halaman Tampilan *Check-in* adalah tampilan setelah halaman detail *boarding houses*. Jika *user* mengeklik pada bagian ajukan swa maka akan di tampilkan halamannya. Pada halaman ini terdapat kalender mulai *check-in*, dan fitur *check-in* lanjutannya (Gambar 8).



Gambar 9. Halaman Detail Transaksi dan Berhasil

Halaman Tampilan Halaman Detail Transaksi dan Berhasil adalah halaman lanjutan dari setelah *user* mengeklik *check-in*, maka akan mempermunculkan info detail transaksi. Setelah itu jika sudah sesuai semuanya maka klik ajukan sewa untuk ajukan sewa dan ajukan sewa berhasil. Pada halaman ini terdapat keterangan *boarding houses*, tanggal mulai sewa, dan metode pembayaran.

3.5 Test

Tahapan terakhir adalah *test*. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap *prototype* yang sudah di rancang. Tujuan utama pada tahap ini untuk mengetahui apakah aplikasi ini layak atau tidaknya. Jadi setelah *user* menggunakan aplikasi *Boarding House* maka, responden dimintai untuk mengisi kuesioner *System Usability Scale (SUS)* dan *User Experience Questionnaire (UEQ)* kepada 20 responden.

1. System Usability Scale (SUS)

Tabel 1. Hasil Perhitungan Skala SUS

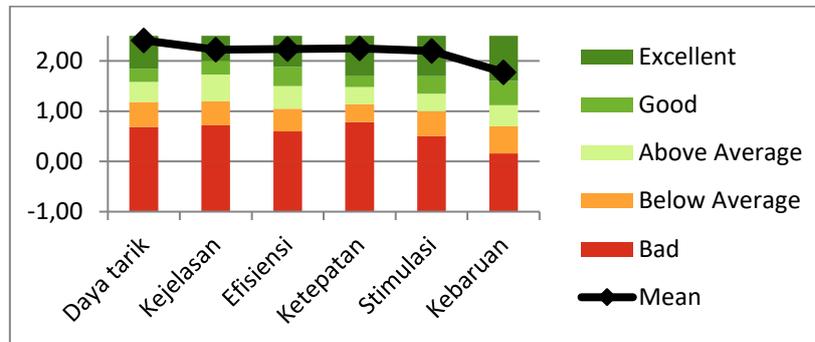
Responden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	4	3	2	2	4	2	2	4	4	2	29	72,5
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31	77,5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	97,5
5	3	4	4	1	3	3	3	3	3	3	30	75
6	4	4	4	4	4	3	4	4	0	4	35	87,5
7	4	3	3	3	3	3	3	1	3	2	28	70
8	4	4	4	0	3	1	4	4	3	3	30	75
9	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	33	82,5
10	4	3	4	3	4	2	3	3	3	4	33	82,5
11	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	95
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	97,5
13	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37	92,5
14	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37	92,5
15	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	38	95
16	4	1	3	3	3	1	4	3	3	3	28	70
17	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	34	85
18	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	33	82,5
19	4	2	4	1	4	2	4	3	4	2	30	75
20	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	38	95
Rata - Rata Skor											38	85

Berdasarkan hasil dari nilai rata-rata skor SUS mendapatkan 85 dapat disimpulkan bahwa desain UI/UX aplikasi *Boarding Houses* memiliki tingkat kepuasan yang cukup tinggi. Hal ini sejalan dengan

pernyataan para ahli, yang menyebutkan bahwa skor 68 merupakan batas minimal rata-rata pada *System Usability Scale* (Kesuma, 2021).

2. *User Experience Questionnaire* (UEQ)

Evaluasi selanjutnya dilakukan menggunakan metode pengukuran *User Experience Questionnaire* (UEQ). Pada tahap ini, analisis dilakukan dengan bantuan *Data Analysis Tools* data UEQ (Azisz & Kusuma, 2024), yang memfasilitasi perhitungan nilai rata-rata UEQ untuk setiap aspek yang diukur. Berikut adalah gambar dari hasil UEQ :



Gambar 10. Diagram benchmark prototype aplikasi *boarding houses* pengguna

Prototype aplikasi *Boarding Houses* mendapatkan penilaian "Excellent" pada aspek kejelasan, daya tarik, efisiensi, dan ketepatan. Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan UEQ seperti ditunjukkan pada tabel di atas, *prototype* aplikasi *Boarding Houses* memiliki tingkat benchmark yang tergolong baik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis masalah dan pemahaman tentang kebutuhan *user* diperoleh hasil yang di perlukan sebuah aplikasi untuk mencari *boarding houses* agar memudahkan semua orang terutama mahasiswa di area Banda Aceh. Pada desain solusi perancangan UI/UX aplikasi *Boarding Houses*, menjelaskan bahwasannya pemanfaatan menggunakan metode *design thinking* berhasil dilakukan dengan memberikan tingkat kepuasan dan kemudahan kepada *user* untuk mencari *boarding houses*. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan hasil dari 2 pengujian yaitu *System Usability Scale* (SUS) dengan memperoleh skor sebesar 85, menunjukkan bahwa desain *prototype* aplikasi *Boarding Houses* telah memenuhi kebutuhan pengguna dan berhasil mencapai tingkat kepuasan yang tinggi di kalangan *user*. Dan untuk *User Experience Questionnaire* (UEQ) mendapatkan enam aspek penilaian rata yaitu Aspek daya tarik nilainya 2,41 (*excellent*). Aspek kejelasan nilainya 2,23 (*excellent*). Aspek efisiensi nilainya 2,24 (*excellent*). Aspek ketepatan nilainya 2,25 (*excellent*). Aspek stimulasi nilainya 2,20 (*excellent*). Dan aspek kebaruan mendapatkan nilai 1,78 (*good*).

Kesimpulan dari hasil perancangan UI/UX aplikasi *Boarding Houses* untuk area sekitar Banda Aceh yang sudah dirancang mendapat pencapaian yang baik dari pihak panda *user* (*user experience*).

REFERENSI

- Ariska, D., & Nurlela, S. (2022). Analisis Dan Perancangan UI/UX Aplikasi Lazada Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Infortech*, 4(2), 86–91.
- Azisz, A. M., & Kusuma, W. A. (2024). Perancangan User Interface & User Experience Aplikasi TipsnTrip Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Infortech*, 5(2), 225–232. <https://doi.org/10.31294/infortech.v5i2.20915>
- Effendi, P. M., Herlambang, Y., Pratama, C., Hafidz, M. Al, Informasi, S., Teknik, F., Hayam, U., & Perbanas, W. (2024). *Design Thinking : Pengembangan Prototype Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Mata Kuliah Berbasis Web*. Hajizah, 413–420.
- Febriyanto, Y., Sukmasetya, P., & Maimunah, M. (2023). Implementasi Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Rumah Sampah Digital Banjarejo. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(3), 936–947. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i3.3135>
- Furqan, Moh., Sudriyanto, S., & Albab, M. R. U. (2022). Analisis Dan Perancangan Ui/Ux E-Konveksi Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus: Brand Lokal Probolinggo Ghazlan.Co). *NJCA (Nusantara Journal of Computers and Its Applications)*, 7(2), 84–92. <https://doi.org/10.36564/njca.v7i2.271>
- Hamdandi, M., Chandra, R., Bachtiar, F., Lais, N., Sastika, D. A., & Pribadi, M. R. (2022). Perancangan UI / UX Pada Aplikasi Bapakkost dengan Menggunakan Metode Design Thinking. *MDP Student Conference 2022*, 1(1), 504–511.
- Ibrahim, A. A.-Z., & Lestari, I. (2023). Perancangan UI/UX Pada Website Rumah Tahfidz Akhwat Menggunakan Metode Design Thinking. *Teknika*, 12(2), 96–105. <https://doi.org/10.34148/teknika.v12i2.599>
- Imanda, R. T., & Mukhayaroh, A. (2023). Metode Design Thinking Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi “KuyBaca.” *Journal of Students’ Research in Computer Science*, 4(1), 23–36.
- Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(3), 1615–1626. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i3.1356>
- Latipah, H. W., & Adman, A. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK (Studi Kuasi Eksperimen Pada Kompetensi Dasar Mengidentifikasi Fasilitas dan Lingkungan Kantor Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMKN 3 Bandung). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(1), 274. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i1.9465>
- Maniek, A., Triayudi, A., & Rubhasy, A. (2021). Penerapan Metode Design Thinking Dalam Rancang Aplikasi Penanganan Laporan Pencurian Barang Berharga Di Polsek Sukmajaya. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6(2), 267–276. <https://doi.org/10.29100/jupi.v6i2.2026>
- Melini, E., Hananto, B. A., Suwanto, K. M., & Tenardi, S. G. (2023). Analisis Metode Mind Mapping Dalam Proses Pembelajaran Desain Grafis. *Jurnal Narada*, 10, 269–282.
- Nisa, S. A. (2024). Aplikasi Startup Otocity Berbasis Design Thinking untuk Memudahkan Pengguna Kendaraan dalam Mengatasi Kerusakan dan Penitipan Kendaraan. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(2), 526–537. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i2.1212>
- Nurlifa, A., Maharani Dewi, A., & Haryoko, A. (2024). Perancangan Ui/Ux Aplikasi Fishline Menggunakan Metode Design Thinking. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(6), 3521–3529. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i6.9016>
- Putra, I. M., & Indah, D. R. (2023). Implementasi Metode Design Thinking Dalam Aplikasi Giwang Sumsel. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(6), 688–697.
- Soedewi, S. (2022). Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website Umkm Kiriuci. *Visualita Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, 10(02), 17. <https://doi.org/10.34010/visualita.v10i02.5378>
- Zulkifli, R. (2024). Implementasi Metode Design Thinking pada Perancangan Sistem Informasi Data Aset Barang Berbasis Web. *Jurnal Wahana Informatika*, 3(1), 284–293.