

PERANCANGAN USER EXPERIENCE APLIKASI MOBILE SISTEM PEMINJAMAN RUANGAN

I.W.W. Premananda¹, I.G.A. Wibawa² dan I.D.M.B.A Darmawan³

ABSTRAK

Teknologi saat ini berkembang semakin pesat. Dengan adanya teknologi dapat membantu kegiatan manusia salah satunya melakukan peminjaman ruangan. Peminjaman ruangan yang dilakukan secara manual banyak mengalami kendala. Untuk mengatasi hal tersebut dapat memanfaatkan teknologi dengan merancang sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan peminjaman ruangan. Untuk merancang sebuah aplikasi diperlukannya beberapa pertimbangan agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna seperti *user experience*. Pada perancangan *user experience* aplikasi *mobile* sistem peminjaman ruangan ini memperhatikan beberapa prinsip UX *heuristic* yang diimplementasikan kedalam bentuk *wireframe* berdasarkan *Hierarchical Task Analysis* (HTA). Perancangan ini akan meningkatkan pengalaman pengguna dan memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

Kata kunci : Teknologi, Peminjaman ruangan, *user experience*, HTA, aplikasi *mobile*

ABSTRACT

Technology is currently developing rapidly. With technology, it can help human activities, one of which is booking a room. Room bookings that are done manually have many problems. To overcome this, technology can be utilized by designing an application that can be used to make room bookings. To design an application, several considerations are needed so that the application is made according to user needs such as user experience. In designing the user experience of this mobile application room booking system pays attention to several UX heuristic principles which are implemented in wireframe form based on Hierarchical Task Analysis (HTA). This design will improve the user experience and make it easier for users to use the application.

Keywords: Technology, Room bookings, user experience, HTA, mobile application

1. PENDAHULUAN

Teknologi saat ini berkembang semakin pesat. Dampak dari perkembangan teknologi tersebut terlihat dari cara seseorang dalam melakukan manajemen (Prasetyo, R.R dan R. Wirawan, 2018). Salah satunya adalah manajemen dalam peminjaman ruangan. Pada umumnya peminjaman ruangan yang dilakukan secara manual banyak mengalami kendala. Dalam prosesnya, terkadang terjadi peminjaman ruangan pada hari yang sama namun dengan peminjam yang berbeda akibat

¹ Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jl. Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, badung-Indonesia, premananda.wayan@gmail.com

² Universitas Udayana. Halaman ini sengaja dikosongkan

³ Universitas Udayana.

Submitted: 7 November 2022

Revised: 25 November 2022

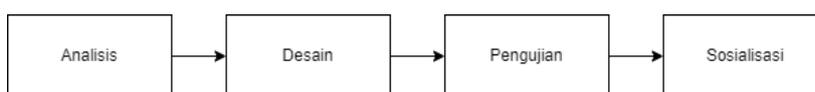
Accepted: 27 November 2022

tidak tercatatnya pada daftar peminjam oleh pihak terkait sehingga harus ada salah satu pihak yang mengalah dan mencari jadwal lain agar tidak terjadi tumpang tindih acara (Raka P.W.A. et al, 2018). Selain itu, limbah dalam bentuk kertas atau formulir yang tidak sesuai format juga menjadi masalah pada sistem peminjaman ruangan manual (Susanty, M. et al, 2019). Untuk mengatasi hal tersebut perlu dirancang sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan peminjaman ruangan.

Perancangan *User Experience* (UX) adalah tahap penting dalam pengembangan sebuah aplikasi (Multazam, M, I.V. Papatungan and B. Suranto, 2020). Dengan rancangan tersebut, aplikasi yang dibuat dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna. *User experience* adalah reaksi, emosi, pikiran, persepsi serta rasa yang berkaitan dengan pengalaman pengguna (Prabowo, M.P and A.G. Persada, 2022). Dengan memperhatikan hal ini maka aplikasi yang dibuat akan memudahkan pengguna dalam melakukan peminjaman ruangan. Salah satu prinsip yang dapat digunakan adalah *UX heuristic*. *UX heuristic* digunakan dalam peningkatan usability suatu aplikasi yang dibuat sehingga mudah digunakan (Pamungkas, G.N.A, 2018). Rancangan aplikasi yang akan dibuat akan memuat beberapa prinsip tersebut.

2. METODE PELAKSANAAN

Untuk mencapai tujuan terciptanya rancangan *user experience* aplikasi mobile sistem peminjaman ruangan sesuai kebutuhan pengguna, maka metode yang akan digunakan terdiri dari analisis, disain , pengujian dan sosialisasi.



Gambar 3.1. Alur Metode Pelaksanaan

Tahap analisis dilakukan dengan melakukan riset pengguna untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi calon pengguna aplikasi dan pembuatan *Hierarchical Task Analysis* (HTA). HTA bertujuan dalam pengidentifikasian secara detail seluruh proses (Ramadhani, S.E, 2019). HTA akan menggambarkan langkah – langkah peminjaman ruangan. Tahap desain dilakukan dengan pembuatan *wireframe*. *Wireframe* merupakan sebuah *framework* atau kerangka sederhana yang menghubungkan komponen didalamnya (Segara, A. 2019). Tahap pengujian yaitu menyerahkan hasil *wireframe* kepada bagian pengujian. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Hasil pengukuran yang komprehensif pada *user experience* adalah keuntungan penggunaan metode UEQ (Romli M.A, 2022). Terdapat beberapa aspek yang digunakan dalam mengukur pengalaman pengguna dengan UEQ. Aspek pengukuran tersebut yaitu daya tarik, efisiensi, kejelasan, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan (Henim, S.R and R.P. Sari, 2020). Tahap sosialisasi yaitu penyerahan dan penjelasan terkait *wireframe* yang dibuat kepada tim *UI designer, frontend*, dll yang terlibat dalam pembuatan aplikasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan setelah melakukan riset pengguna pada calon pengguna aplikasi peminjaman ruangan dengan melakukan wawancara yaitu tercatatnya data permasalahan yang dihadapi oleh calon pengguna terkait peminjaman ruangan. Adapun permasalahan tersebut antara lain susah meminjam ruangan yang kosong untuk hari tertentu, sulitnya mengetahui jadwal penggunaan ruangan, sulitnya mengetahui ruangan yang tersedia dan kapasitas dari ruangan tersebut.

Berdasarkan hasil tersebut didapatkan HTA untuk menggambarkan langkah – langkah yang digunakan pengguna dalam melakukan peminjaman ruangan yang ditunjukkan pada gambar 3.1.



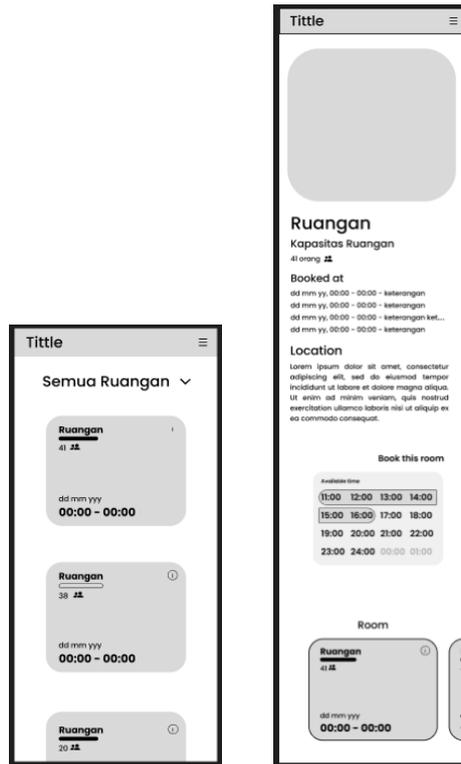
Gambar 3.1. HTA meminjam ruangan

Hasil riset pengguna dan HTA tersebut menjadi acuan dalam pembuatan *wireframe* dari aplikasi mobile sistem peminjaman ruangan yang akan dibuat. Adapun hasil *wireframe* yang telah dibuat pertama yaitu halaman beranda. Pada halaman ini terdapat nama aplikasi, menu navigasi dengan tipe *hamburger*, fitur melihat jumlah ruangan yang terpinjam dan tersedia, serta informasi beberapa ruangan yang berisikan keterangan kapasitas ruangan, tanggal dan waktu. Pada fitur navigasi terdapat menu untuk ke halaman jadwal untuk melihat jadwal penggunaan ruangan, menu untuk ke halaman ruangan untuk melihat informasi ruangan, menu untuk melakukan login dan menu about untuk melihat informasi akun. Halaman beranda ditunjukkan pada gambar 3.2.



Gambar 3.2. Wireframe Halaman Beranda

Kedua adalah *wireframe* halaman ruangan. Halaman ruangan akan muncul saat pengguna memilih pilihan ruangan pada navigasi. Pada halaman ini pengguna dapat melihat semua ruangan yang tersedia, kapasitasnya serta tanggal dan waktu. Apabila pengguna menekan salah satu pilihan ruangan pada menu ruangan maka akan muncul detail ruangan untuk melihat keterangan ruangan secara lebih detail seperti daftar peminjaman untuk ruangan tersebut sehingga pengguna tau ruangan tersebut sudah dipinjam untuk acara apa saja dan kapan, lokasi ruangan, waktu peminjaman yang tersedia dan melakukan peminjaman dengan menekan “Book this room”. Selain itu pengguna juga tetap akan disediakan ruangan lain pada halaman paling bawah sebagai pilihan. Halaman ruangan ditunjukkan pada gambar 3.3.



Gambar 3.3. Wireframe Halaman Ruangan

Peminjaman ruangan dilakukan dengan menekan pilihan “Book this room”. Pada halaman peminjaman ruangan pengguna akan diberi pilihan untuk menentukan tanggal dan jam peminjaman serta memberikan keterangan peminjaman. Diberikan pilihan tombol “Candle” untuk membatalkan dan tombol “Book Now” untuk konfirmasi peminjaman. Halaman peminjaman ditunjukkan pada gambar 3.4.



Gambar 3.4. Wireframe Halaman Peminjaman Ruangan

Selanjutnya pengguna dapat melihat daftar jadwal penggunaan ruangan yang dilakukan pengguna lain atau melihat daftar jadwal peminjaman diri sendiri dengan memilih pilihan jadwal pada navigasi. Pada halaman ini disediakan fitur kalender untuk melihat daftar jadwal pada tanggal sesuai keinginan. Wireframe halaman jadwal ditunjukkan pada gambar 3.5.



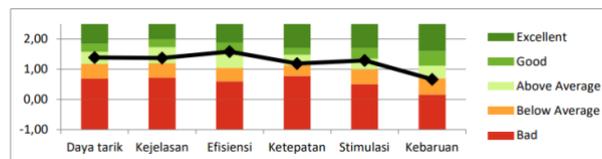
Gambar 3.5. Wireframe Halaman Jadwal

Sedangkan pilihan about pada navigasi akan membawa pengguna ke halaman akun yang berisi data diri, ruangan yang pengguna pinjam, keterangan konfirmasi peminjaman serta melihat daftar jadwal peminjaman pengguna. Wireframe halaman about ditunjukkan pada gambar 3.6.

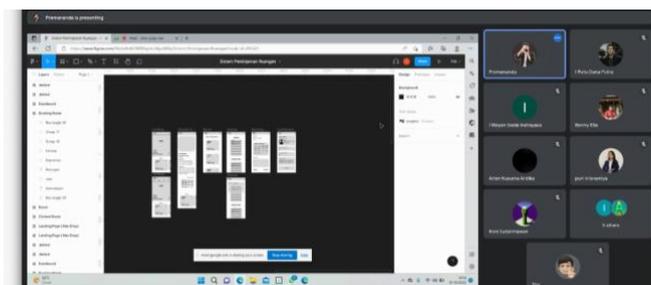


Gambar 3.6. Wireframe Halaman About

Wireframe yang telah dirancang menerapkan *aesthetics and minimalis design, flexibility and efficiency, consistency and standards* untuk setiap halamannya, *user control and freedom* diterapkan pada halaman peminjaman ruangan, *visibility of system status* diterapkan pada halaman jadwal dan ruangan sehingga pengguna tau ada pengguna lain yang sudah meminjam ruangan. Hasil pengujian dengan menggunakan 26 pernyataan yang dikategorikan menjadi 6 skala penilaian dan didapatkan grafik seperti gambar 3.7.



Gambar 3.7. Grafik hasil pengujian menggunakan UEQ



Gambar 3.7. Dokumentasi Sosialisai Hasil Wireframe Melalui Google Meet

4. KESIMPULAN

Perancangan user experience aplikasi mobile sistem peminjaman ruangan telah berhasil dirancang sesuai kebutuhan pengguna dan telah menerapkan beberapa prinsip UX *heuristic*. Respon yang baik juga diterima berdasarkan pengujian dengan UEQ oleh bagian penguji dengan rata-rata hasil pengujian adalah baik, namun terdapat kekurangan dari wireframe yang telah dibuat yaitu kebaruannya. Sedangkan sosialisasi atau penyerahan rancangan kepada divisi lain untuk dilakukan implementasi juga mendapat respon yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah bekerja sama dan terlibat untuk membantu penyelesaian jurnal pengabdian Udayana ini, sehingga dapat dipublikasikan. Pihak – pihak tersebut diantaranya:

1. Bapak Ida Bagus Made Mahendra, S.Kom., M.Kom. sebagai direktur CV. Avatar Solutions yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk terlibat dalam perancangan user experience aplikasi mobile sistem peminjaman ruangan yang dibangun.
2. Ibu Ni Kadek Ratna Sari, S.Kom sebagai project manager CV. Avatar Solutions sekaligus pembimbing lapangan yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam perancangan user experience aplikasi sistem peminjaman ruangan yang dibangun.
3. Bapak I Gede Arta Wibawa, S.T., M.Kom sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan saran dalam penyusunan jurnal ini.
4. Bapak I Dewa Made Bayu Atmaja Darmawan, S.Kom., M.Cs yang telah memberikan saran dalam penyusunan jurnal ini.
5. Serta rekan – rekan program studi informatika yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu – persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Henim, S.R and R.P. Sari (2020). Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan User Experience Questionnaire. *Jurnal Komputer Terapan*. **Vol.6:1**, pp 69-78.
- Multazam, M, I.V. Papatungan and B. Suranto. Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus Menggunakan Pendekatan User Centered Design. *AUTOMATA*. **Vol 2:1**.
- Pamungkas, G.N.A (2018). User Experience pada Desain Aplikasi Booking Personal Photographer dengan Penerapan UX Heuristic Principles. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Prabowo, M.P and A.G. Persada (2022). Perancangan User Experience Aplikasi Booking Menggunakan Pendekatan Human-Centered Design. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA)*. **Vol 3:1**, pp. 75-85
- Prasetyo, R.R and R. Wirawan (2018). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Berbasis Web Pada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. *Seminar Nasional Informatika, Sistem Informasi dan Keamanan Siber (SEINASI-KESI)*. **Vol.1:1**, pp. 63-68.
- Raka, P.W.A. et al (2018). Sistem Peminjaman Ruangan Online (SPRO) dengan Metode UML (Unified Modeling Language). *Jurnal Teknologi dan Terapan Bisnis*. **Vol. 1:1**, pp. 1-8.
- Ramadhani, S.E (2019). Analisis Human Error untuk Mengurangi Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode Sherpa dan Heart. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah.
- Romli, M.A (2022). Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) pada Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi. *EXPLORE*. **Vol.12:1**, pp 50-56.
- Segara, A (2019). Penerapan Pola Tata Letak (Layout Pattern) pada Wireframing Halaman Situs Web. *Jurnal Magenta*. **Vol.3:1**, pp 452-464.
- Susanty, M. et al (2019). Studi Kelayakan Ekonomi Pengembangan Aplikasi Peminjaman Ruangan Di Universitas Pertamina. *Jurnal Teknologia*. **Vol.2:1**, pp. 24-35.