

PERANCANGAN UI/UX PEMINJAMAN BUKU DENGAN METODE DESIGN THINKING PADA MTS ASSAIDAH

Hersanto Fajri¹, Fitrah Satrya Fajar Kusumah², Roki Al Akhnafi³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Ibnu Khaldun

Jalan Baru RT 04, RW 09, Kedung Badak, Kec Tanah Sareal,

Kota Bogor, Jawa Barat, Indonesia

hersanto.fajri@gmail.com¹, fitrah.satrya@gmail.com², rokialsyah@gmail.com³

Abstrak

Perkembangan era digital telah mengubah pola hidup kaum milenial menjadi lebih fleksibel dan efisien. Transformasi produk teknologi ke dalam sistem digital, seperti smartphone, internet, dan e-book, memungkinkan akses informasi dan pendidikan yang lebih mudah. Namun, masih ada pandangan negatif terhadap perpustakaan sebagai gudang buku semata. Dalam konteks ini, studi ini berfokus pada perpustakaan MTS Assaidah Kota Bogor. Dari observasi terhadap 21 pengunjung, banyak yang mengalami kesulitan menemukan buku yang diinginkan karena kurangnya sistem informasi yang efisien. Design Thinking dipilih sebagai metode pendekatan penelitian, mengacu pada penelitian sebelumnya tentang desain aplikasi dengan pendekatan serupa. Studi ini bertujuan untuk merancang desain aplikasi peminjaman dan pencarian buku yang interaktif dan efisien, yang dapat memecahkan masalah ketidakefisienan dalam pencarian buku di perpustakaan dan meningkatkan pelayanan bagi pengunjung. Dengan metode ini didapatkanlah hasil uji pada desain rancangan yang dinilai cukup baik dengan nilai rata – rata *Good* pada pengujian UEQ.

Kata Kunci : Design Thinking, Perpustakaan, Digital

Abstract

The development of the digital era has transformed the lifestyles of millennials into something more flexible and efficient. The transformation of technological products into digital systems, such as smartphones, the internet, and e-books, has facilitated easier access to information and education. However, there still exist negative perceptions regarding libraries as mere repositories of books. In this context, this study focuses on the Assaidah Middle School Library in Bogor City. From observations of 21 visitors, many have encountered difficulties finding the desired books due to the lack of an efficient information system. Design Thinking has been chosen as the research approach method, referencing previous research on application design with a similar approach. This study aims to design an interactive and efficient book borrowing and search application, which can address the inefficiencies in book searching at the library and improve services for visitors. With this method, the test results on the design were obtained, which were rated as quite good with an average score of "Good" in the UEQ assessment.

Keywords: Design Thinking, Library, Digital

PENDAHULUAN

Perkembangan era digital berhasil mengubah pola hidup masyarakat kaum milenial menjadi lebih fleksibel dan efisien (Perdana, 2019). Perkembangan era digital tersebut meliputi berbagai aspek salah satunya adalah pendidikan. Kemudahan meraih informasi dalam dunia pendidikan akibat perkembangan era digital sudah sering dirasakan khususnya di kalangan pelajar (Rahayu, 2020). Para pelajar membutuhkan informasi untuk menunjang tugas – tugas akademisnya guna mendapatkan informasi materi secara akurat dan cepat (Novianto, 2019).

Menurut UU No 3 Tahun 2007, pada hakikatnya dalam mencari informasi dan materi pelajar memanfaatkan perpustakaan. Ironisnya, kenyataan tersebut masih belum mengakar kuat kepada beberapa kalangan yang menganggap perpustakaan sebagai gudang buku dan pelengkap akreditasi belaka (Mubasyaroh, 2019). Dalam kasus ini proses kegiatan di perpustakaan harus dibuat menyenangkan agar mengubah mindset calon pengunjung menjadi lebih baik.

Seperti halnya kasus pada perpustakaan MTS Assaidah Kota Bogor. Menurut observasi yang sudah dilakukan dari 21 pengunjung, 11 diantaranya mengatakan bahwa mereka belum mengetahui keberadaan buku yang ingin mereka pinjam untuk pertama kalinya dan 9 diantaranya merasa samar – samar tentang keberadaan buku yang ingin mereka pinjam untuk pertama kalinya, 15 dari 21 pengunjung memiliki sifat yang mandiri dan mayoritas diantaranya membutuhkan waktu sebanyak 10 menit untuk menemukan buku yang dicari.

PENELITIAN RELEVAN

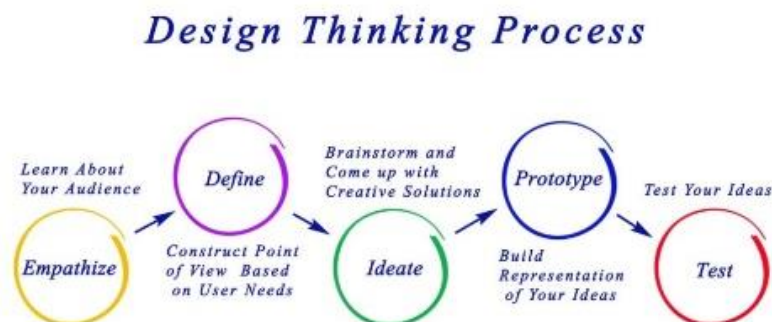
Adapun penelitian yang relevan yang menjadi referensi dalam penelitian ini. Selain itu penelitian tersebut dapat dijadikan gambaran bagi peneliti. Beberapa penelitian sebelumnya yang berjudul Metode *Design Thinking* Berbasis Web Pada Laportea Company (Putra dkk., 2021) dan Perancangan Aplikasi pemilihan Kepala Desa dengan Metode *Design Thinking* (Fariyanto dkk., 2021) menjadi bahan referensi terhadap penelitian ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Danang Haryuda Putra dkk dengan judul Perancangan UI/UX Menggunakan Metode *Design Thinking* berkesimpulan bahwa pendekatan kepada calon pengguna aplikasi dengan menggunakan metode *Design Thinking* mampu memberikan gambaran terkait kebutuhan pengguna sesuai dengan studi kasus yang terjadi.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Feri Fariyanto dkk dengan judul Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa dengan Metode UX *Design Thinking* mampu mendapatkan hasil yang efisien terhadap pendekatan calon pengguna dengan menggunakan *Design Thinking*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan salah satu pendekatan UI/UX yaitu metode Design Thinking. Sebuah Metode yang berulang di mana kita mencoba memahami pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan kembali masalah untuk menemukan strategi dan solusi alternatif yang mungkin tidak segera terlihat pada tingkat pemahaman awal (Lewrick dkk., 2018).



Gambar 1. Metode *Design Thinking*
(Sumber : (Lewrick et al, 2018):

Dalam penerapan metode Design Thinking, pengguna metode harus mengikuti kaidah kepenggunaan metode dengan mengikuti 5 tahapan dari metode Design Thinking diantaranya (Lewrick et al, 2018):

1. Empathize

Tahapan ini merupakan proses pendekatan berupa penelitian kepada pengguna dengan mengetahui apa yang dilakukan, dipikirkan, dan dirasakan oleh pengguna. Penulis melakukan observasi serta melakukan kuesioner singkat untuk mengetahui keresahan yang terjadi pada Perpustakaan MTS Assaidah Kota Bogor.

Pendekatan yang dilakukan melalui kuesioner diharapkan mampu mendapatkan informasi terkait 3 elemen pada perpustakaan terkait buku, tempat dan pegawai. Melalui 3 elemen tersebut, dibuatlah kuesioner singkat untuk mencari informasi yang berdasar dari 3 elemen tersebut, guna

mendapatkan informasi serta hasil pendekatan terkait keresahan atau kekurangan yang terjadi pada proses bisnis di Perpustakaan MTS Assaidah Kota Bogor.

2. *Define*

Define merupakan proses penentuan masalah yang dialami oleh pengguna dengan memanfaatkan hasil penelitian dari tahap empathize berupa hasil kuesioner dan observasi di MTS Assaidah Kota Bogor

Tabel 1. Perumusan Masalah

No	Perumusan Masalah
1	Responden belum mengetahui keberadaan buku yang ingin dipinjam atau dibaca ketika hendak berkunjung ke perpustakaan.
2	Responden tidak punya list buku yang akan ia pinjam suatu hari nanti.
3	Responden tidak tahu keberadaan buku yang ingin dipinjam untuk pertama kali ketika hendak berkunjung ke perpustakaan.
4	Responden kesulitan mencari buku.
5	Responden kesulitan mencari buku.
6	Responden mengalami kegagalan dalam mencari buku yang ia cari.
7	Responden tidak punya informasi tentang status buku dalam proses peminjaman dengan lebih cepat.
8	Responden memiliki sifat yang mandiri.
9	Responden belum memiliki fasilitas sistem informasi yang memadai.
10	Responden kesulitan mencari buku.
11	Responden memiliki sifat yang mandiri.

Setelah didapatkan poin rumusan masalah yang didasarkan pada hasil observasi melalui kuesioner singkat, poin tersebut akan diolah kembali untuk dianalisa penyebab dari munculnya rumusan masalah.

Poin rumusan masalah tersebut merupakan data yang didapatkan berdasarkan hasil observasi dengan bantuan informasi dari hasil kuesioner singkat. Kedua referensi tersebut akan menjadi data acuan terkait munculnya poin penyebab masalah.

Tabel 2. Poin Rumusan Masalah

Poin Rumusan	Alasan
Responden kesulitan mengetahui keberadaan buku.	
Responden tidak tahu keberadaan buku yang ingin dipinjam untuk pertama kali ketika hendak berkunjung ke perpustakaan.	Informasi mengenai keberadaan buku terbatas di lingkungan perpustakaan.
Responden tidak punya list buku yang akan ia pinjam suatu hari nanti.	Belum ada fasilitas yang menampung buku – buku yang ingin dipinjam pemustaka suatu hari nanti.
Responden kesulitan mencari buku.	Manajemen rak buku yang belum teratur.
Responden mengalami kegagalan dalam mencari	Pelabelan rak buku yang belum memberikan informasi

buku yang ia cari.	secara akurat terkait letak buku.
Responden tidak punya informasi tentang status buku dalam proses peminjaman dengan lebih cepat.	Belum ada informasi secara langsung terkait buku yang sedang dipinjam.
Responden belum memiliki fasilitas sistem informasi yang memadai.	Belum tersedianya sistem informasi yang menunjang kenyamanan fasilitas perpustakaan.

Selanjutnya poin rumusan masalah akan dikembangkan menjadi sebuah ide atau gagasan yang disinyalir berkesinambungan antara munculnya sebuah gagasan dengan poin rumusan masalah yang telah dibuat. Sehingga didapatkanlah sebuah pembuatan penelitian yang sistematis.

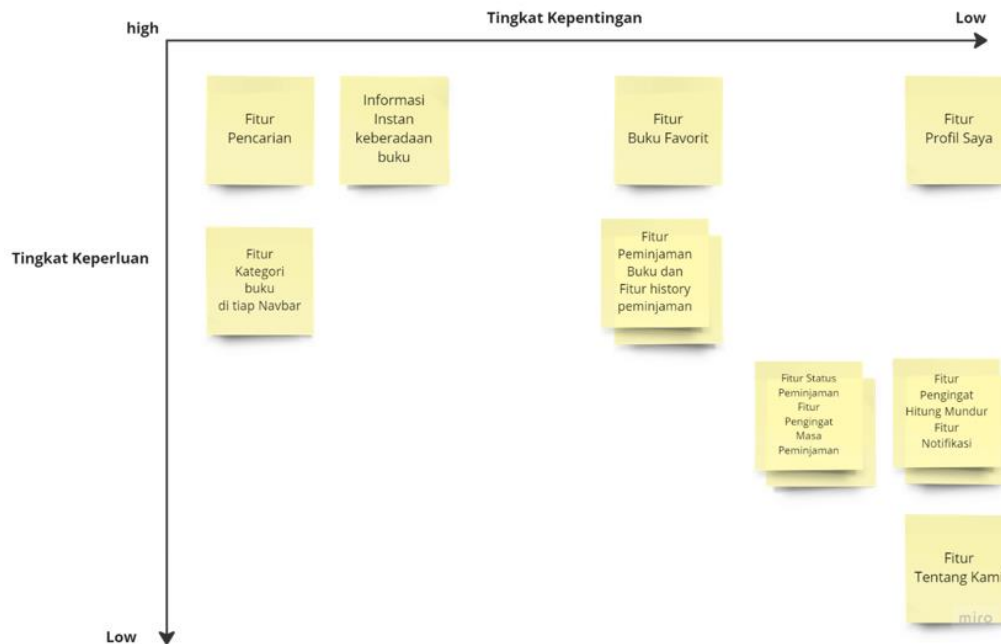
3. Ideate

Tahapan *Ideate* adalah tahap *brainstorming* yaitu solusi untuk menemukan kebutuhan pengguna yang belum terpenuhi berdasarkan hasil identifikasi pada tahap *define*. Berikut adalah membuat sekumpulan poin – poin yang didasarkan dengan hasil rumusan dari *how might we* pada Gambar 2 sebagaimana berikut ini :



Gambar 2. Rancangan Fitur

Kemudian sekumpulan fitur tersebut akan diurutkan berdasarkan prioritas dari kebutuhan pengguna, dengan menggunakan metode *Prioritization Matrix* yakni sebuah metodologi manajemen yang mampu menentukan tugas, tujuan atau hal lain berdasarkan dua faktor kepentingan (SafetyCulture, 2023). Gambar 4 menggambarkan prioritas fitur.

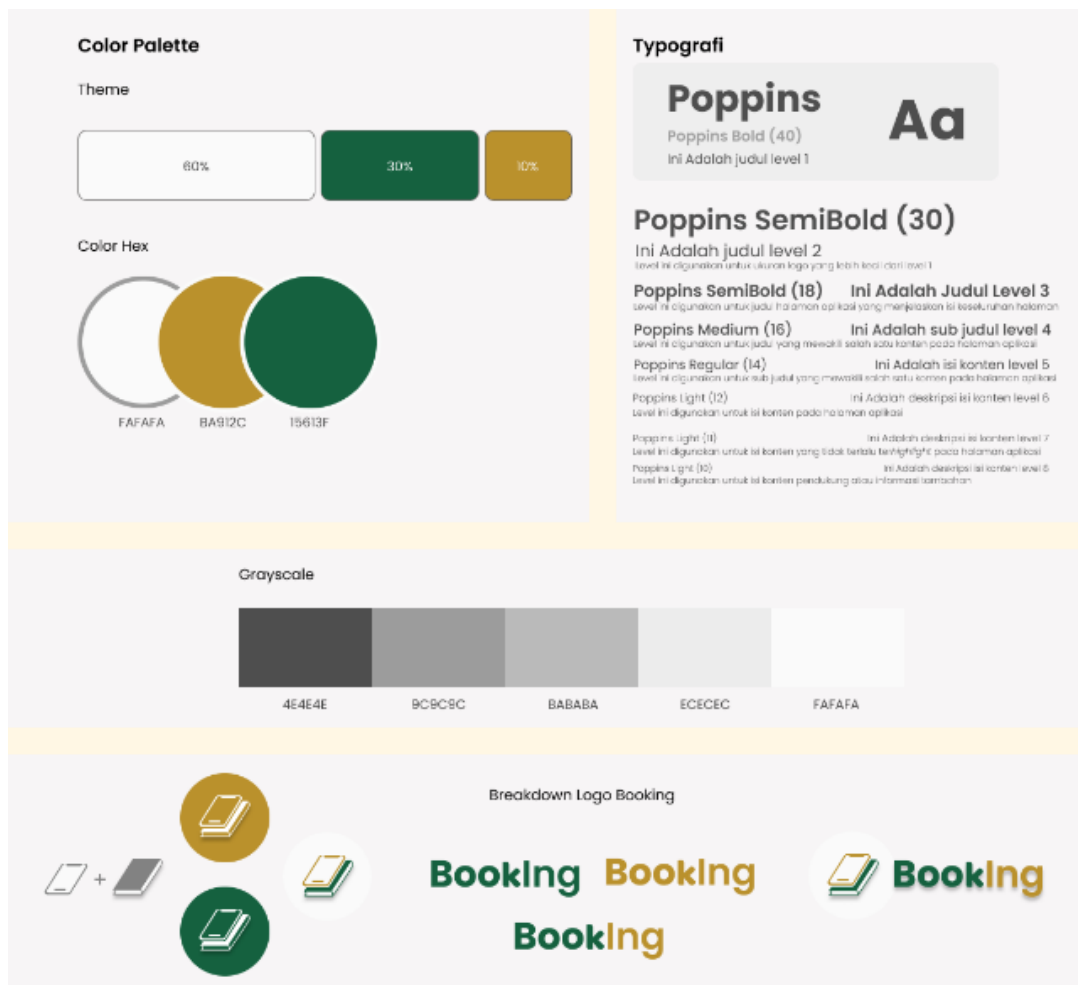


Gambar 3. Prioritas Fitur

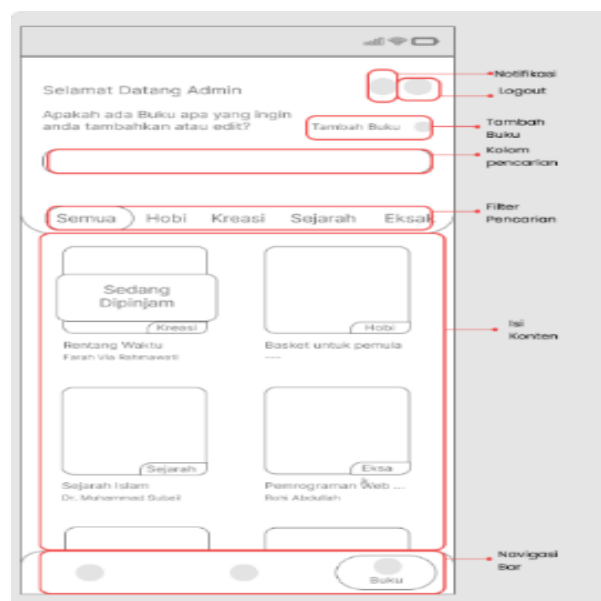
4. Prototype

Pada tahap *prototype* merupakan tahap pembuatan produk yang memiliki solusi sesuai dengan cara berperilaku, berpikir, dan apa yang dirasakan pengguna. Dalam pembuatan *prototype* ada beberapa tahapan yang harus dilakukan agar pembuatan *prototype* peminjaman buku perpustakaan MTS Assaidah mampu bersifat konsisten dan sesuai dengan sifat aplikasi yang memiliki nuansa sesuai dengan latar belakang mengapa terciptanya penelitian ini. Pernyataan tersebut akan di rangkum dalam sebuah metode yang bernama *Style Guideline*. *Style Guideline* adalah sebuah dokumen yang berisi panduan implementasi khusus, referensi visual, dan prinsip desain untuk membuat antarmuka atau hasil desain lainnya (Fessenden, 2023).

Pembuatan *Style Guideline* pada rancangan aplikasi peminjaman buku memiliki beberapa metode prinsip desain yang diantaranya adalah *Corporate Identity*, *Color Scheme*, dan *Typography*. *Corporate Identity* adalah bentuk visual dari gambar dan identitas suatu perusahaan. Hal tersebut akan merepresentasikan karakteristik sebuah perusahaan serta penyampaian makna sebuah perusahaan secara sekilas (Wheeler, 2019). *Color Scheme* adalah sebuah kombinasi warna yang dipakai untuk berbagai konteks desain menggunakan *color wheel* untuk menghasilkan kombinasi warna yang harmonis (Eiseman, 2019). Sedangkan *Typography* adalah sebuah teknik atau seni dalam mengatur dan teks agar mampu merepresentasikan sebuah emosi atau makna yang menarik dan juga mudah dimengerti oleh pembaca baik secara fisik ataupun digital (Bringhurst, 2004).



Gambar 4. Style Guideline

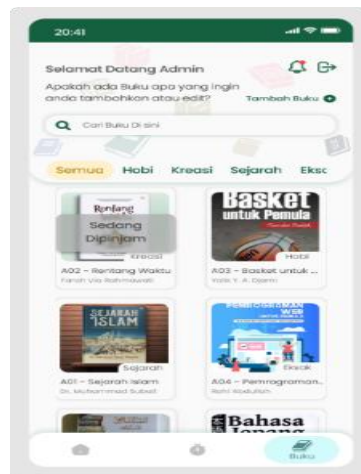


Gambar 5. Wireframe Low Fidelity

Setelah mendapatkan Style Guideline yang diharapkan mampu menjadi acuan desain pada

perancangan peminjaman buku, maka dibuatlah prototype yang mampu menggambarkan secara penuh isi aplikasi yang sesuai rancangan pada tahap sebelumnya. Penerapan prototype ini menggunakan dua metode yakni dengan penerapan wireframe. Wireframe terbagi menjadi dua yaitu wireframe low fidelity dan wireframe high fidelity. Wireframe low fidelity adalah desain yang paling dasar dalam proses wireframing. Dalam wireframe low-fidelity belum terdapat warna, ukuran teks dan elemen lainnya (Garret, 2011).

Dengan mendapatkan acuan dari wireframe low fidelity, rancangan desain peminjaman buku menjadi lebih mudah. Hal ini dikarenakan anatomi serta fungsi pada setiap bagian sudah terbentuk pada wireframe low fidelity, tahap akhirnya adalah penerapan wireframe high fidelity. Wireframe high fidelity adalah pengembangan dari wireframe low-fidelity. Perbedaannya terletak pada warna dan skala yang sudah dimasukkan dalam rancangan desain. Dengan mempercantik tampilan sebelumnya dengan warna sehingga menampilkan sebuah visual yang merepresentasikan suatu emosi (Garret, 2011). Tentunya penerapan wireframe high fidelity ini akan berpacu kepada aturan desain yang sudah ditetapkan pada style guideline sehingga desain rancangan peminjaman buku ini tetap konsisten hingga perancangan tahap akhir.



Gambar 6. Wireframe High Fidelity

5. Test

Test adalah tahapan pengujian *prototype* untuk menemukan sebuah umpan balik pada pengguna dan memverifikasi apakah tujuan perancangan telah tercapai. Pengujian pada rancangan ini menggunakan dua pengujian yaitu pengujian berskenario dan pengujian UEQ. Pengujian berskenario adalah metode bawaan dari *Design Thinking* yang melibatkan pengguna untuk menjalankan suatu *task* yang sudah dibuat.

Tabel 4. Poin – poin pengujian Skenario

No	Skenario	Fitur yang dijalankan
1	Responden mencari buku yang diinginkan.	Fitur Pencarian, katalog buku
2	Responden menemukan lokasi buku yang diinginkan.	Fitur Pencarian, katalog, rak buku.
3	Responden mampu membuat sebuah peminjaman buku.	Fitur Pencarian, filter katalog, peminjaman buku, <i>history</i> .
4	Responden mampu menyimpan buku ke favorit.	Fitur pencarian, katalog, buku favorit.
5	Pengguna mampu menjelajahi seluruh aplikasi.	Menjelajahi seluruh aplikasi.

Dari poin skenario tersebut yang sudah di lakukan pengujian kepada Siswa – Siswi MTS Assaidah Kota Bogor, didapatkanlah nilai poin skenario yang menunjukkan nilai kemampuan siswa – siswi dalam menjalankan rancangan aplikasi peminjaman buku dengan *average* 76 dan 8.4.

Tabel 5. Hasil Pengujian Skenario

No	Nilai total	Tingkat Kepuasan
1	100	8.6
2	84	8.6
3	76	8.1
4	61	8.3
5	61	8.4

Selanjutnya adalah pengujian UEQ. UEQ adalah kuesioner pengalaman pengguna dengan jumlah enam skala yang tetap, yang ditujukan untuk mengukur berbagai aspek pengalaman pengguna. Dengan mengambil penilaian subyektif dari responden yang berdasarkan variabel – variabel UEQ didapatkan sebuah nilai akumulatif yang mewakili perasaan responden (Schrepp, 2023).

Tabel 6. Tabel Keterangan UEQ

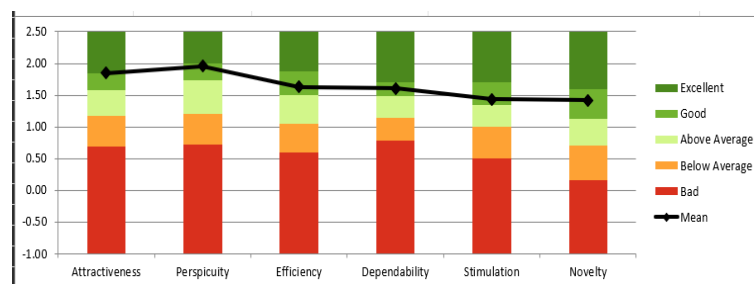
No	Poin Uji	Keterangan
1	Efisiensi	Kesan subjektif bahwa tugas-tugas dapat diselesaikan tanpa kesulitan.
2	Daya Tarik	Kesan subjektif bahwa antarmuka pengguna grafis dari produk terlihat indah dan menarik.
3	Ketergantungan	Kesan subyektif bahwa antarmuka mampu membuat pengguna ketergantungan dari pada proses bisnis tanpa bantuan aplikasi.
4	Kejelasan	Kesan subjektif bahwa mudah untuk belajar cara menggunakan produk ini.
5	Stimulasi	Kesan subjektif bahwa produk ini dapat dengan mudah disesuaikan dengan preferensi pribadi atau gaya kerja.
6	Kebaruan	Kesan subjektif untuk memiliki kendali terhadap interaksi dengan produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 7. Hasil Pengujian UEQ

UEQ Scales (Mean and Variance)		
Poin Uji	Nilai Total	Rata-rata
Attractiveness	1.847	0.33
Perspicuity	1.958	0.26
Efficiency	1.625	0.24
Dependability	1.604	0.24
Stimulation	1.438	0.22
Novelty	1.417	0.19

Dari 12 responden, nilai yang sudah didapatkan akan di lakukan komparasi dengan dataset milik



Gambar 7. Hasil Perbandingan UEQ

UEQ. Dataset tersebut merupakan data milik berbagai macam responden yang dikumpulkan kemudian dijadikan formulasi untuk menjadi dataset.

Berdasarkan nilai yang didapatkan dari komparasi dengan dataset UEQ, didapatkanlah indikator kualitas dari hasil pengujian. Nilai *Attractiveness* mendapatkan nilai *excellent* dan *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation* serta *Novelty* mendapatkan nilai *Good*. Hasil ini menunjukkan bahwa rancangan pencarian dan peminjaman buku untuk Siswa – Siswi MTS Assaidah terbilang cukup baik dengan mendapatkan rata – rata *Good* pada pengujian UEQ.

Tabel 8. Kategori Hasil Uji UEQ

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
Attractiveness	1.85	Excellent	In the range of the 10% best results
Perspicuity	1.96	Good	10% of results better, 75% of results worse
Efficiency	1.63	Good	10% of results better, 75% of results worse
Dependability	1.60	Good	10% of results better, 75% of results worse
Stimulation	1.44	Good	10% of results better, 75% of results worse
Novelty	1.42	Good	10% of results better, 75% of results worse

SIMPULAN

Pengujian rancangan pencarian dan peminjaman buku untuk MTS Assaidah dengan menggunakan metode pengujian skenario dan UEQ mendapatkan hasil yang cukup baik. Total nilai uji dari pengujian skenario mendapatkan nilai sebesar 76 untuk tingkat keberhasilan dan 8,4 untuk tingkat kepuasan pengujian. Sementara untuk pengujian dengan metode UEQ mendapatkan nilai rata – rata *good* untuk keenam kategori diantaranya *Attractiveness* mendapatkan nilai *excellent* dan *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation* serta *Novelty* mendapatkan nilai *Good*. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa rancangan pencarian dan peminjaman buku MTS Assaidah terbilang *user friendly* untuk dikembangkan serta digunakan oleh Siswa – Siswi MTS Assaidah Kota Bogor. Adapun beberapa saran yang sudah ditampung setelah melakukan penelitian ini diantaranya adalah harapan adanya penelitian lanjutan untuk meningkatkan rancangan desain ini menjadi *responsive* untuk segala ukuran *device smartphone* serta perancangan lanjutan agar desain ini bisa menjadi aplikasi siap pakai.

DAFTAR PUSTAKA

- Astria, N. (2019). Essay Kajian Kronologis Dan Dampak Penggunaan Dan Perkembangan Teknologi Informasi.
- Budiono, E. (2022). Perkembangan Teknologi Digital Berdampak Positif dan Negatif. InfoPublik | Portal Berita Info Publik. <https://infopublik.id/kategori/nasional-sosial-budaya/650438/perkembangan-teknologi-digital-berdampak-positif-dan-negatif#:~:text=Dampak%20positif%20terknologi%20digital%20antara,fitnah%2C%20dan%20sikap%20anti%20sosial.>
- Bringinghurst, R. (2004) The Elements of Typographic Style. HARTLEY & MARKS, PUBLISHERS.
- Elseman, L. (2017) Color Harmony Pantone Edition. Rockport Publishers, an imprint of The Quarto Group.
- Fariyanto, Feri., Suaidah, Ulum, F. (2021) Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode UX Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan). Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI), Vol. 2, No. 2, 52 – 60.
- Fessenden, T. (2021) Design Systems 101. Nielsen Norman Group. [https://www.nngroup.com/articles/design-systems-101/.](https://www.nngroup.com/articles/design-systems-101/)
- Garret, J. J. (2011) The Elements Of User Experience.

- Hartono, D. (2020). Fenomena Kesadaran Bela Negara Di Era Digital Dalam Perspektif Ketahanan Nasional. *Jurnal Kajian Lemhannas RI* | Edisi 41 | Maret 2020.
- Lewrick, M., Link, P., Leifer, L. (2018) *The Design Thinking Playbook*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Mubasyaroh. (2016) Pengaruh Perpustakaan Bagi Peningkatan Mutu Pendidikan Perguruan Tinggi. *Libraria*, Vol. 4, No. 1, Juni 2016.
- Novianto, I. (2019) Perilaku Penggunaan Internet Di Kalangan Mahasiswa.
- Perdana, A.K. (2019). Generasi Milenial dan Strategi Pengelolaan SDM Era Digital. *Jurnal Studi Pemuda* Volume 8 Nomor 1 tahun 2019.
- Putra, D. N., Asfi, M., Fahrudin, R. (2021) Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis WEB Pada Laportea Company. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan* Volume 8, No 1, 15 Desember 2021.
- Rahayu, P. (2019). Pengaruh Era Digital Terhadap Perkembangan Bahasa Anak. *Al-Fathin* Vol. 2 Edisi Januari-Juni 2019.
- SafetyCulture. (2023) Prioritization Matrix: A Guide. <https://safetyculture.com/topics/%20prioritization-matrix/>.
- Schrepp, M., Thomaschewski, J. (2023) *Handbook For The Modular Extension Of The User Experience Questionnaire*.
- Wheeler, A. (2018) *Designing Brand Identity*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.