

LAPORAN PROJECT APLIKASI E-PERPUSDIKBUD INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER



Disusun oleh:

Harits Putra Junaidi	(230411100003)
Wahyu Pratama	(230411100058)
Achmad Lutfi Madhani	(230411100059)
Elvita Dian Prameswari	(230411100128)
Moh Naufal Thariq	(230411100142)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
2025**

Daftar Gambar

Gambar 1. Tahap Desaign Thinking	3
Gambar 2. Tampilan Aplikasi iPusnas.....	5
Gambar 3. Tampilan Aplikasi Rama.....	6
Gambar 4. Konsep Desain E-Perpusdikbud.....	9

Daftar Isi

1	Pendahuluan	2
1.1	Latar Belakang	2
1.2	Tujuan	2
1.3	Ruang Lingkup.....	3
2	Metodologi	3
2.1	Metode Perancangan.....	3
2.1.1	EMPATHIZE (Memahami)	3
2.1.2	DEFINE (Menentukan Masalah)	4
2.1.3	IDEATE (Mencari Ide)	4
2.1.4	PROTOTYPE (Membuat Prototipe)	4
2.1.5	TEST (Menguji)	5
2.2	Metode Evaluasi	5
3	Analisis Aplikasi Pembandingan	6
3.1	Aplikasi yang Dianalisis	6
3.2	Deskripsi Aplikasi Pembandingan.....	7
3.2.1	iPusnas.....	7
3.2.2	RAMA (Repositori Alih Media).....	7
3.3	Perbandingan Fitur	7
3.4	Analisis Keunggulan dan Kekurangan.....	8
3.4.1	iPusnas.....	8
3.4.2	RAMA.....	9
3.5	Peluang Pengembangan untuk E-Perpusdikbud	9
3.6	Konsep Solusi E-Perpusdikbud.....	10
4	Daftar Pustaka	10

1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan digital saat ini menjadi komponen penting dalam dunia pendidikan modern. Perpustakaan digital merupakan sebuah sistem perpustakaan yang memanfaatkan teknologi informasi dan koleksinya berbentuk digital mendukung perkembangan dunia ilmu pengetahuan di era global (Susinta & Senjaya, 2022). Seiring berkembangnya teknologi dan meningkatnya kebutuhan akses bahan belajar digital, keberadaan platform perpustakaan digital yang mudah digunakan sangat penting.

Perpustakaan digital yang baik harus mampu memberikan akses informasi yang cepat dan mudah sesuai dengan kebutuhan pengguna di era digital. Analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa banyak mahasiswa mengalami kesulitan saat menggunakan platform perpustakaan digital atau e-library karena tampilan yang sulit dipahami (Oca Marsella, 180503014, FAH, IP, 082277310768, n.d.).

Beberapa masalah umum yang sering ditemui pada aplikasi perpustakaan digital yang ada saat ini antara lain:

- Navigasi yang rumit dan tidak mudah dipahami
- Kurangnya fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna
- Tampilan yang kurang menarik dan terkesan kuno
- Kesulitan dalam pencarian buku

Proyek E-Perpusdikbud hadir sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan fokus pada pengalaman pengguna yang lebih baik, khususnya bagi mahasiswa dan civitas akademika. Dengan menerapkan prinsip desain yang berpusat pada pengguna, E-Perpusdikbud bertujuan untuk menghadirkan pengalaman perpustakaan digital yang lebih menyenangkan dan efisien.

1.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan E-Perpusdikbud adalah:

1. Mengembangkan platform perpustakaan digital dengan navigasi yang lebih mudah dipahami
2. Mengimplementasikan fitur yang sesuai dengan kebutuhan akademis pengguna
3. Menciptakan tampilan yang modern dan menarik untuk meningkatkan minat pengguna
4. Meningkatkan aksesibilitas untuk semua jenis pengguna

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup proyek E-Perpusdikbud meliputi:

- Analisis aplikasi peminjaman yang sudah ada di Indonesia
- Perancangan prototipe tampilan aplikasi menggunakan Figma
- Perancangan alur penggunaan yang lebih efisien
- Implementasi fitur-fitur utama seperti pencarian, peminjaman, dan pembacaan
- Evaluasi kemudahan penggunaan dari prototipe yang dikembangkan

2 Metodologi

2.1 Metode Perancangan

Untuk proyek E-Perpusdikbud, saya menggunakan metodologi Design Thinking sebagai pendekatan utama dalam proses perancangan. Design Thinking dipilih karena fokus pada pengalaman pengguna dan mendorong pemikiran kreatif dalam mencari solusi (Haryuda Putra et al., 2021). Pendekatan ini terbukti efektif untuk menghasilkan desain yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Metodologi Design Thinking terdiri dari 5 tahap yang akan diimplementasikan dalam pengembangan E-Perpusdikbud:



Gambar 1. Tahap Desain Thinking

2.1.1 EMPATHIZE (Memahami)

Tahap ini bertujuan untuk memahami pengguna dan permasalahan yang mereka hadapi. Metode yang akan digunakan meliputi:

- Wawancara dengan mahasiswa dan dosen sebagai pengguna potensial
- Observasi penggunaan aplikasi perpustakaan digital yang sudah ada
- Kajian literatur mengenai perpustakaan digital dan pengalaman pengguna

2.1.2 DEFINE (Menentukan Masalah)

Pada tahap ini, informasi yang dikumpulkan dari tahap empathize akan dianalisis untuk mendefinisikan permasalahan utama. Fokus utama adalah mengidentifikasi pain points dan kebutuhan pengguna dalam mengakses perpustakaan digital.

2.1.3 IDEATE (Mencari Ide)

Tahap ini berfokus pada penciptaan ide-ide solusi untuk mengatasi permasalahan yang telah didefinisikan. Metode yang akan digunakan meliputi:

- Brainstorming untuk menghasilkan berbagai ide
- Sketsa dan wireframing awal
- Evaluasi dan pemilihan ide terbaik

2.1.4 PROTOTYPE (Membuat Prototipe)

Pada tahap ini, ide-ide terbaik yang dipilih akan dikembangkan menjadi prototype menggunakan Figma. Prototype akan mencakup:

- Halaman utama dengan rekomendasi
- Sistem pencarian dan filter
- Halaman detail buku
- Interface membaca dan anotasi

2.1.5 TEST (Menguji)

Tahap ini melibatkan pengujian prototype dengan pengguna potensial untuk mendapatkan umpan balik. Hasil pengujian akan digunakan untuk melakukan iterasi dan penyempurnaan prototype.

Proses Design Thinking bersifat melingkar, artinya hasil dari tahap Test akan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan solusi di tahap-tahap sebelumnya. Iterasi cepat dan belajar dari kesalahan merupakan kunci keberhasilan dalam pendekatan Design Thinking.

2.2 Metode Evaluasi

Untuk mengevaluasi keberhasilan desain E-Perpusdikbud, akan digunakan tiga metode evaluasi yang saling melengkapi:

1. **Usability testing:** Dalam penelitian ini akan diuji menggunakan metode Usability Testing dari Nielsen yang terdiri dari lima variabel pengujian yaitu learnability, efficiency, memorability, errors dan satisfaction (Sriyeni et al., n.d.). Tugas-tugas yang akan diukur pada aplikasi E-Perpusdikbud meliputi:
 - Mencari buku berdasarkan kategori tertentu
 - Meminjam dan membaca buku digital
 - Membuat dan menyimpan catatan
 - Berbagi kutipan atau catatan dengan pengguna lain
 - Mengelola koleksi pribadi
 - Membuat grup diskusi tentang materi bacaan

Waktu penyelesaian akan dibandingkan dengan aplikasi pembeding untuk mengevaluasi peningkatan efisiensi.

2. **Kuesioner Usability:** System Usability Scale (SUS) akan digunakan untuk meng-

ukur kepuasan subjektif pengguna terhadap prototipe. Responden memberi masukan menggunakan kuesioner untuk mengukur tingkat persepsi kegunaan pengguna sehingga dapat menunjukkan kinerja kegunaan efektivitas, efisiensi, dan kemudahan penggunaan. Sebagai aspek kunci dari pengembangan aplikasi, kegunaan suatu aplikasi perlu dinilai dengan melakukan evaluasi kegunaan. Oleh karena itu pada penelitian ini Evaluasi yang dilakukan terhadap desain aplikasi E-Perpusdikbud melibatkan mahasiswa sebagai responden (Salaputa et al., 2023).

Kombinasi ketiga metode tersebut akan memberikan evaluasi menyeluruh baik dari sisi kualitatif maupun kuantitatif

3 Analisis Aplikasi Pembeding

3.1 Aplikasi yang Dianalisis

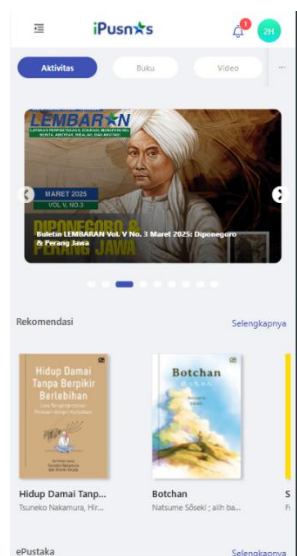
Dalam proyek ini, saya menganalisis dua platform perpustakaan digital yang populer di Indonesia:

1. **iPusnas** - Aplikasi perpustakaan digital resmi Perpustakaan Nasional Republik Indonesia
2. **RAMA** - Repositori Alih Media oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

3.2 Deskripsi Aplikasi Pembeding

3.2.1 iPusnas

iPusnas adalah aplikasi perpustakaan digital resmi yang dikembangkan oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Aplikasi ini menyediakan akses ke berbagai koleksi buku digital yang dapat dipinjam secara online oleh pengguna yang terdaftar. iPusnas tersedia dalam platform Android, iOS, dan web.

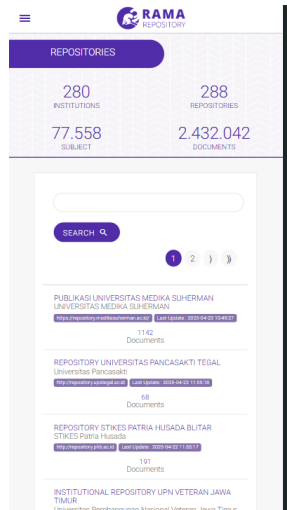


Gambar 2. Tampilan Aplikasi iPusnas

Berdasarkan data dari Google Play Store, iPusnas telah diunduh lebih dari 1 juta kali dengan rating 3.7/5. Menurut penelitian, meskipun iPusnas memiliki koleksi yang komprehensif, masih terdapat kendala dalam hal pengalaman pengguna terutama dalam navigasi dan kecepatan akses. Kemudahan penggunaan iPusnas masih perlu ditingkatkan terutama dalam hal efisiensi proses peminjaman dan kemudahan akses ke katalog.

3.2.2 RAMA (Repositori Alih Media)

RAMA adalah Repositori Alih Media yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (<https://rama.kemdikbud.go.id/>). RAMA berfungsi sebagai platform repositori digital yang menyediakan akses ke berbagai sumber belajar dan materi pendidikan yang telah dialih-mediakan menjadi format digital. Meskipun fokus utamanya adalah sebagai repositori bahan pembelajaran, RAMA juga memberikan fitur perpustakaan digital dengan koleksi buku dan materi pembelajaran. RAMA terutama tersedia dalam platform berbasis web dengan beberapa fitur yang juga dapat diakses melalui perangkat mobile.



Gambar 3. Tampilan Aplikasi Rama

RAMA memiliki ratusan ribu pengguna aktif dan fokus utamanya pada konten pendidikan formal sesuai kurikulum. Studi menunjukkan bahwa RAMA berhasil mengintegrasikan konten pembelajaran dengan baik, namun masih memiliki keterbatasan dalam hal personalisasi konten dan fitur kolaborasi antar pengguna.

3.3 Perbandingan Fitur

Aspek	iPusnas	RAMA
Target Pengguna	Umum, mahasiswa, profesional	Pelajar, mahasiswa, pendidik, peneliti
Navigasi	Menu yang rumit dengan beberapa fitur tersembunyi dalam submenu	Cukup mudah dipahami, tetapi memerlukan beberapa langkah untuk mencapai konten spesifik
Pencarian	Pencarian dasar dengan filter terbatas	Pencarian berdasarkan kategori, kata kunci, dan metadata
Personalisasi	Rekomendasi umum, tidak menyesuaikan dengan preferensi pengguna	Tidak ada fitur personalisasi yang mendalam
Desain UI	Desain kaku dan kurang konsisten antar halaman	Desain fungsional berorientasi repositori, tampilan sederhana
Proses Akses	5-6 langkah untuk meminjam buku	2-3 langkah untuk mengakses konten

Fitur Membaca	Reader sederhana dengan opsi catatan terbatas	Viewer dokumen standar dengan opsi unduh
Fitur Sosial	Berbagi ke media sosial	Fitur berbagi dasar
Aksesibilitas	Terbatas, tidak ada fitur text-to-speech	Fitur dasar untuk ukuran teks
Kolaborasi	Tidak ada	Terbatas pada tautan ke sumber eksternal
Pengalaman Mobile	Tersedia di Android dan iOS dengan UI yang berbeda	Responsif untuk web mobile, belum optimal

3.4 Analisis Keunggulan dan Kekurangan

3.4.1 iPusnas

Keunggulan:

- Koleksi buku yang luas dan beragam (lebih dari 30.000 judul)
- Integrasi dengan sistem keanggotaan perpustakaan nasional
- Fitur perpanjangan masa peminjaman
- Dukungan multi-platform (Android, iOS, web)
- Akses gratis untuk seluruh warga negara Indonesia

Kekurangan:

- Tampilan pengguna yang rumit dan tidak mudah dipahami
- Waktu loading yang lambat, terutama saat membuka katalog
- Proses peminjaman yang memerlukan terlalu banyak langkah (5-6 langkah)
- Pembaca buku dengan fitur terbatas
- Tidak ada personalisasi berdasarkan minat atau riwayat baca
- Kurangnya fitur aksesibilitas untuk pengguna dengan kebutuhan khusus

3.4.2 RAMA

Keunggulan:

- Integrasi dengan sistem pendidikan nasional Kemendikbud
- Konten pendidikan yang terverifikasi dan terorganisir sesuai kurikulum
- Akses gratis untuk semua pengguna
- Format konten beragam termasuk teks, audio, video, dan interaktif
- Metadata yang terstruktur baik untuk keperluan pencarian
- Proses akses konten yang relatif sederhana

Kekurangan:

- Fokus utama sebagai repositori daripada perpustakaan digital interaktif
- Tidak ada fitur personalisasi berdasarkan minat atau tingkat kemampuan pengguna
- Desain antarmuka yang fungsional namun kurang menarik bagi generasi muda
- Fitur sosial dan kolaborasi yang sangat terbatas
- Pengalaman mobile yang kurang optimal
- Kurangnya fitur anotasi dan interaktif pada konten

3.5 Peluang Pengembangan untuk E-Perpusdikbud

Berdasarkan analisis aplikasi pembandingan di atas, beberapa peluang pengembangan yang dapat diimplementasikan dalam E-Perpusdikbud:

1. **Penyederhanaan Navigasi:** Mengurangi kerumitan navigasi dengan desain yang lebih mudah dipahami dan alur yang lebih pendek (maksimal 3 langkah untuk setiap tugas).
2. **Personalisasi Konten:** Mengembangkan sistem rekomendasi berdasarkan minat, jurusan, dan riwayat baca pengguna yang tidak tersedia pada kedua platform yang dianalisis.
3. **Tampilan Membaca yang Ditingkatkan:** Merancang pembaca dengan fitur highlight multi-warna, mode gelap, penyesuaian ukuran teks, dan fitur text-to-speech untuk meningkatkan pengalaman membaca digital.
4. **Sistem Pencarian yang Lebih Baik:** Mengimplementasikan pencarian dengan filter yang lebih lengkap berdasarkan kategori, jenjang pendidikan, bahasa, dan topik, serta integrasi teknologi AI untuk pencarian kontekstual.
5. **Proses Peminjaman yang Dioptimalkan:** Mengurangi jumlah langkah peminjaman menjadi hanya 2 langkah dengan opsi baca langsung.

3.6 Konsep Solusi E-Perpusdikbud

E-Perpusdikbud akan dirancang untuk mengatasi kelemahan yang ditemukan pada aplikasi pembandingan, dengan fokus utama pada:

- **Pengurangan Beban Pikiran:** Melalui desain yang lebih sederhana dan alur navigasi yang lebih pendek, mengadopsi prinsip-prinsip desain minimalis dan arsitektur informasi yang efektif.
- **Personalisasi:** Menyediakan konten yang relevan dengan kebutuhan akademis pengguna melalui algoritma rekomendasi yang dapat belajar dari pola penggunaan dan preferensi.
- **Modernisasi Tampilan:** Menciptakan desain yang menarik dan sesuai dengan preferensi visual generasi saat ini, mengikuti tren desain terkini.
- **Aksesibilitas:** Memastikan aplikasi dapat digunakan oleh semua kalangan.



Gambar 4. Konsep Desain E-Perpusdikbud

4 Daftar Pustaka

- Haryuda Putra, D., Asfi, M., & Fahrudin, R. (2021). PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING BERBASIS WEB PADA LAPORTEA COMPANY. In *Rifqi Fahrudin Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan* (Vol. 8, Issue 1).
- Oca Marsella, 180503014, FAH, IP, 082277310768. (n.d.).
- Salaputa, S., Jiwandhana, B., & Haruna, S. B. (2023). *Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Smart Library Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)* (Vol. 2, Issue 1). Online.
- Sriyeni, Y., Mi'raj, M. I., & Veronica, M. (n.d.). *Evaluasi Kualitas Aplikasi Smartkit Menggunakan Metode Usability Testing*.
- Susinta, A., & Senjaya, R. (2022). Manajemen Perpustakaan Digital Di Era Global Pada Perpustakaan Kampus Institut Pemerintahan Dalam Negeri. *UNILIB : Jurnal Perpustakaan*, 13(2).
<https://doi.org/10.20885/unilib.vol13.iss2.art1>