

RANCANG BANGUN APLIKASI BACA BUKU DIGITAL “UMKUPEDIA” BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Riki Muhamad Fadilah¹, Sofhian Fazrin Nasrulloh²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kuningan, Jl. Raya Cigugur No. 28, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia
Email: riki@umkuningan.ac.id

Article History

Received: 08-08-2025

Revision: 20-08-2025

Accepted: 23-08-2025

Published: 26-08-2025

Abstract. Dependence on third-party services causes problems because the management of digital books becomes inflexible and inefficient, which limits students' access to academic reading materials. This research aims to design, implement, and test a digital book reading application "Umkupedia" based on a website using the Laravel framework. The background of this research is the need for a digital book repository at Muhammadiyah University of Kuningan. This research uses the Research and Development (R&D) method with a waterfall model that includes five stages: analysis, design, development, testing, and maintenance. The research population involves all academic civitas of Muhammadiyah University of Kuningan. This application aims to improve accessibility, flexibility, and serve as a substitute for third-party services. The results of the functionality testing indicate that all 20 features tested operated successfully as designed without any errors or discrepancies in workflow. The library expert test using a professional principle approach and Likert scale showed a feasibility percentage of 92% (category 'very feasible'). Usability testing by 10 academic staff yielded a result of 85.17% (category 'very feasible'). Therefore, it can be concluded that the digital book reading application 'Umkupedia,' based on a website using Laravel, meets the aspects of functionality and usability and is suitable for implementation in the operations of a college library.

Keywords: Application, Website, Digital Book, Tailwind CSS, Laravel

Abstrak. Ketergantungan pada layanan pihak ketiga menimbulkan masalah karena pengelolaan buku digital menjadi tidak fleksibel dan efisien, yang membatasi akses mahasiswa terhadap bahan bacaan akademik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang, menerapkan, dan menguji aplikasi baca buku digital “Umkupedia” berbasis *website* menggunakan *framework Laravel*. Latar belakang penelitian ini adalah kebutuhan akan wadah buku digital di Universitas Muhammadiyah Kuningan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model waterfall yang mencakup lima tahap *analysis, design, development, testing, dan maintenance*. Populasi penelitian melibatkan seluruh civitas akademika Universitas Muhammadiyah Kuningan. Aplikasi ini bertujuan meningkatkan aksesibilitas, fleksibilitas, dan menjadi substitusi layanan pihak ketiga. Hasil pengujian *functionality* menunjukkan bahwa seluruh 20 fitur yang diuji berhasil beroperasi sesuai rancangan tanpa error atau alur kerja yang tidak sesuai. Uji ahli perpustakaan dengan pendekatan prinsip profesional dan skala Likert menunjukkan persentase kelayakan sebesar 92% (kategori “sangat layak”). Uji *usability* oleh 10 civitas akademika menunjukkan hasil 85,17% (kategori “sangat layak”). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi baca buku digital “Umkupedia” berbasis *website* menggunakan *Laravel* memenuhi aspek fungsi dan kegunaan serta layak diterapkan dalam operasional perpustakaan perguruan tinggi.

Kata Kunci: Aplikasi, *Website*, Buku Digital, *Tailwind CSS*, *Laravel*

How to Cite: Fadilah, R. M & Nasrulloh, S. F. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Baca Buku Digital “UMKUPEDIA” Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Laravel*. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (5), 8523-8536. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i5.4040>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara masyarakat mengakses dan membaca buku. Aplikasi baca buku digital berbasis web menjadi solusi yang semakin diminati karena kemudahan akses dan fleksibilitasnya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh penulis, akses terhadap bahan bacaan digital di lingkungan akademik, khususnya di Universitas Muhammadiyah Kuningan, masih belum sepenuhnya terealisasi. Pasalnya di Universitas Muhammadiyah Kuningan wadah untuk menampung sebuah buku bacaan digital atau yang biasa dikenal dengan sebutan e-book masih menggunakan pihak ketiga untuk menunjang fasilitas tersebut.

Salah satunya masalah yang terjadi yaitu pengelolaan buku digital melalui pihak ketiga memerlukan biaya tambahan seperti harus berlangganan ke platform tersebut persetiap buku yang ingin dibaca. Hal ini berdampak pada efisiensi biaya jangka panjang. Selain itu keamanan data dan fleksibilitas dalam pengelolaan buku digital menjadi terbatas dan terpaku sesuai dengan penyedia layanan. Teknologi yang mendukung pengembangan aplikasi semacam ini adalah Laravel, sebuah framework PHP yang dikenal dengan sintaksisnya yang ekspresif dan ekosistemnya yang lengkap. Penggunaan Laravel dalam pengembangan aplikasi web semakin meningkat. Berdasarkan data dari BuiltWith, Laravel telah digunakan oleh 1.723.068 situs web, baik yang masih aktif maupun yang sudah tidak aktif. Selain itu, menurut SimilarWeb, sekitar 79,2% situs web di dunia masih menggunakan PHP, dan dari jumlah tersebut, 49,47% di antaranya menggunakan Laravel sebagai framework pilihan.

Oleh karena itu, pengembangan aplikasi baca buku digital berbasis website menjadi solusi yang relevan untuk membangun dan mengelola platform e-book mandiri yang mana mungkin akan lebih menguntungkan dalam memastikan ketersediaan dan keberlanjutan akses bagi mahasiswa dan staf pengajar. Langkah ini tidak hanya akan memberikan kontrol penuh terhadap data dan konten, tetapi juga dapat mengoptimalkan anggaran dalam jangka panjang serta meningkatkan kualitas pengalaman belajar bagi seluruh civitas akademika. Ini adalah investasi penting untuk memastikan ketersediaan sumber daya digital yang stabil dan berkelanjutan di masa depan.

Buku merupakan kumpulan kertas atau bahan lainnya kemudian dijadikan satu dan berupa tulisan atau pun gambar. Setiap lembaran dalam buku disebut halaman. Fungsi buku dalam dunia pendidikan tidak diragukan lagi. Fungsi buku telah dibuktikan dari sejak jaman dahulu dimana buku memiliki peranan yang sangat efektif untuk digunakan sebagai sarana pendidikan dan pranata ilmu pengetahuan. Keberadaan teknologi dan internet, sedikitnya jumlah terbitan buku setiap tahunnya tidak pernah mempengaruhi eksistensi buku dalam dunia Pendidikan.

(Prajawinanti, 2020) Buku elektronik (e-book), buku yang dirancang untuk dibaca berupa file memiliki berbagai format seperti portable document format (pdf) untuk membuka dan membaca menggunakan program acrobat reader atau sejenisnya. Bentuk format hypertext markup language (html), untuk membuka dan membaca menggunakan program browsing atau internet explorer secara offline.

Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Secara umum, *website (web)* dipahami sebagai sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital baik itu teks, gambar, animasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses dari seluruh dunia yang memiliki koneksi internet. Dalam pembuatan website memerlukan sebuah bahasa untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman tersebut. Banyak bahasa pemrograman untuk membuat website. Namun pada umumnya website dibangun dengan menggunakan HTML. *HyperText Markup Language (HTML)* adalah sekumpulan simbol atau kode markup yang disisipkan ke dalam file yang dimaksudkan supaya bisa menampilkan sebuah konten di internet. Markup menerjemahkan kode ke dalam sebuah web browser sehingga dapat menampilkan sebuah kata dan gambar halaman web. HTML merupakan singkatan dari *HyperText Markup Language*. PHP adalah kependekan dari PHP: Hypertext Preprocessor. Sedangkan pengertian PHP adalah bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server (server side HTML embedded scripting)*. PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis.

Dalam perancangannya, selain menggunakan HTML dan PHP, website juga dibangun menggunakan CSS dan Javascript. Kedua bahasa ini merupakan satu kesatuan dalam bahasa pemrograman website. Database biasanya dikelola menggunakan program manajemen database yang memungkinkan pengguna melakukan manipulasi data dengan cara membuat, membaca, memperbarui, dan menghapus data (*operasi CRUD: Create, Read, Update, Delete*).

Manurut Advia Gilang Perkasa (2021), Laravel adalah kerangka kerja yang dibangun dengan basis bahasa pemrograman PHP. Laravel memiliki komunitas dan pengguna yang terus berkembang hingga sekarang, Laravel sendiri tidak terlepas dari konsep MVC (*Model, View, Controller*) dimana merupakan sebuah konsep modern yang memisahkan bagian tampilan (*front-end*) dan juga bagian pengelolaan data atau biasa disebut *controller (back-end)* (Fauzi et al., 2023). *Unified Modeling Language (UML)* merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada objek. UML didasari oleh konsep yaitu konsep permodelan Object Oriented (OO), karena konsep ini merupakan sistem seperti kehidupan nyata yang didominasi oleh

obyek dan dinotasikan dalam simbol yang cukup spesifik maka *Object Oriented (OO)* memiliki proses standard dan bersifat *independent* (Fatmasari & Sauda, 2020)

Pada UML terdapat beberapa notasi dan juga kegunaan seperti *use case diagram* dan juga *activity diagram* untuk menggambarkan sebuah aplikasi yang akan dibuat. Setelah terbuat, peneliti akan membangun sebuah ERD atau *Entity Relationship Diagram*. *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya (Akbar & Haryanti, 2021)

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Kuningan dengan fokus pada pengembangan aplikasi baca buku digital berbasis website bernama UMKUPEDIA. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan pendekatan model pengembangan Waterfall, yang terdiri dari lima tahapan utama: analisis, desain, pengembangan, pengujian, dan pemeliharaan (Wahid, 2020). Lokasi penelitian berada di lingkungan kampus Universitas Muhammadiyah Kuningan, di mana seluruh proses analisis kebutuhan, uji coba, dan evaluasi aplikasi dilakukan bersama dengan civitas akademika sebagai subjek penelitian. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup dokumentasi kebutuhan pengguna hasil observasi lapangan, perangkat lunak pengembangan seperti *framework Laravel* untuk *backend*, *Tailwind CSS* dan *JavaScript* untuk *frontend*, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Peneliti juga menggunakan alat bantu seperti Figma untuk merancang antarmuka pengguna (UI/UX), Laragon sebagai server lokal, serta editor kode Visual Studio Code. Penelitian ini mengembangkan fitur-fitur utama seperti registrasi pengguna, pencarian buku digital, pembacaan e-book langsung di dalam aplikasi, serta manajemen buku digital oleh admin.

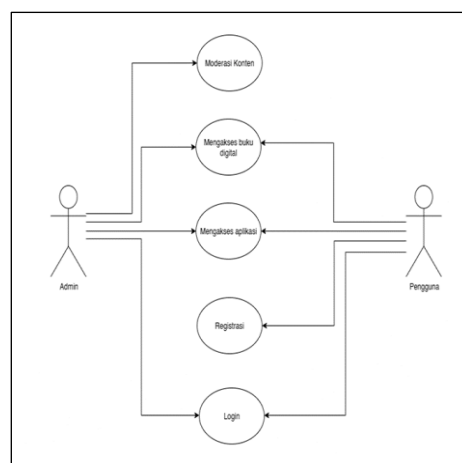
Tahapan pertama dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan pengguna melalui observasi terhadap sistem yang sudah berjalan dan diskusi dengan pihak kampus. Kemudian dilakukan perancangan sistem mulai dari desain antarmuka, struktur database, hingga pemilihan teknologi yang digunakan. Selanjutnya, pengembangan aplikasi dilakukan berdasarkan rancangan tersebut menggunakan Laravel dan teknologi pendukung lainnya. Setelah aplikasi selesai dibangun, dilakukan pengujian sistem melalui metode black box testing untuk menilai fungsionalitas sistem, uji ahli pustakawan untuk menilai kelayakan dari perspektif pustaka, serta uji usability oleh 10 orang perwakilan pengguna yang dipilih secara acak dari civitas akademika Universitas Muhammadiyah Kuningan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi partisipatif, di mana peneliti terlibat langsung dalam proses identifikasi permasalahan di lapangan, serta melalui kuesioner untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi. Instrumen penelitian yang digunakan antara lain lembar uji functionality, lembar uji ahli perpustakaan, dan lembar uji usability. Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala untuk memastikan aplikasi tetap berjalan dengan baik dan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna maupun perkembangan teknologi. Dengan pendekatan ini, diharapkan aplikasi yang dikembangkan mampu menjadi solusi digital yang efektif dalam meningkatkan akses dan pengelolaan bahan bacaan digital di lingkungan kampus.

HASIL

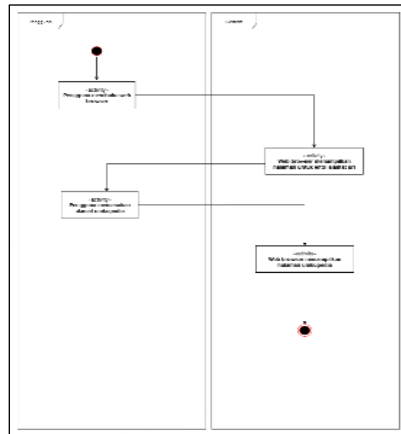
Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi baca buku digital berbasis website yang dinamakan UMKUPEDIA. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan civitas akademika Universitas Muhammadiyah Kuningan dalam mengakses bahan bacaan secara digital kapan saja dan di mana saja. Dalam proses pengembangan dan tahap analisis penelitian, peneliti menggunakan framework Laravel untuk membangun backend aplikasi, serta Tailwind CSS dan Figma dalam mendesain tampilan antarmuka yang responsif dan ramah pengguna.

Aplikasi ini memiliki fitur-fitur utama seperti beranda informasi, daftar buku digital yang bisa dibaca secara daring, sistem login untuk pengguna dan admin, halaman profil, serta fitur unggah dan pengelolaan buku oleh admin. Namun sebelum proses pembuatan website tersebut peneliti menyusun sebuah sistem menggunakan UML untuk memudahkan pembuatan alur kerja aplikasi. Hal ini merupakan suatu tahap dalam pendesainan suatu rancangan, selain UML peneliti juga akan menyajikan hasil dari perancangan website sebelum di *coding* dan sesudah di *coding*.

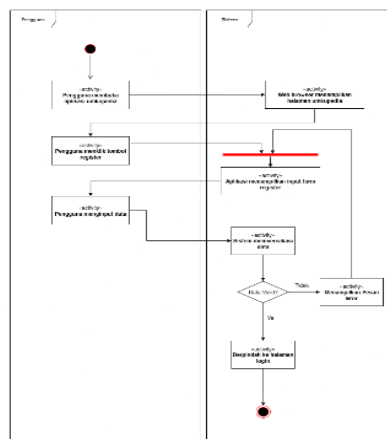


Gambar 1. Use case diagram

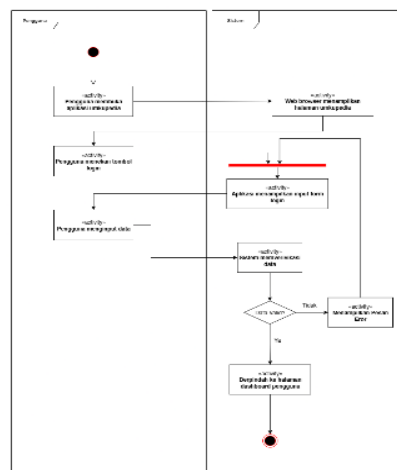
Dari *use case* yang sudah dibuat, langkah selanjutnya merupakan tahap pembuatan activity diagram. Dimulai dari pembuatan activity diagram untuk Mengakses Aplikasi, *Login*, *Register*, mengakses buku digital dan moderasi konten.



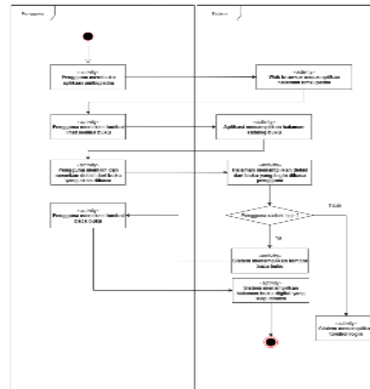
Gambar 2. Activity diagram mengakses aplikasi



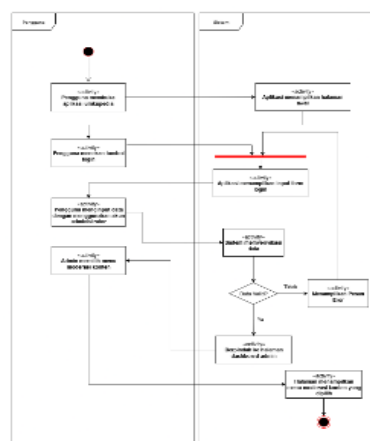
Gambar 3. Activity diagram register



Gambar 4. Activity diagram login



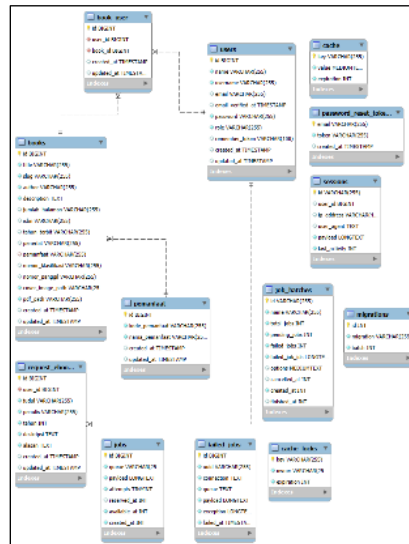
Gambar 5. *Activity diagram* buku digital



Gambar 6. *Activity diagram* moderasi konten

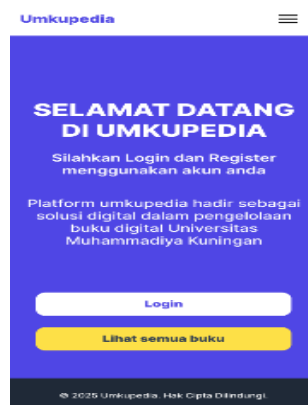
Langkah selanjutnya merupakan proses pembuatan ERD atau perancangan database management. *Entity Relationship Diagram (ERD)* digunakan sebagai rancangan awal struktur database pada aplikasi mobile berbasis *web* “Umkupedia”. Skema ini berperan sebagai blueprint untuk memodelkan hubungan antar tabel, yang mendukung proses penyimpanan dan transaksi dalam aplikasi. Database umkupedia terdiri dari tiga entitas utama, yaitu *users*, *pdf_files*, dan *pdf_reads*. Tabel *users* menyimpan data pengguna seperti *id*, *nama*, *username*, *role*, dan *password*, serta terhubung ke tabel *books_user* untuk menyimpan buku favorit, dan *request_ebooks* untuk permintaan buku ke admin. Tabel *books* mencakup data buku digital dan terhubung ke *request_ebooks* serta peminfaat, yang menyimpan data pemanfaatan buku, misalnya berdasarkan program studi. Tabel *request_ebooks* menghubungkan pengguna dengan buku yang diminta, sedangkan *books_user* mencatat buku favorit. Beberapa tabel lain seperti *jobs*, *sessions*, dan *cache* merupakan tabel bawaan Laravel untuk mendukung fungsionalitas aplikasi. Perancangan ini menjadi acuan awal dan akan dikembangkan lebih lanjut

menggunakan fitur *schema blueprint migration Laravel* yang memungkinkan perubahan database dilakukan secara fleksibel melalui kode program.



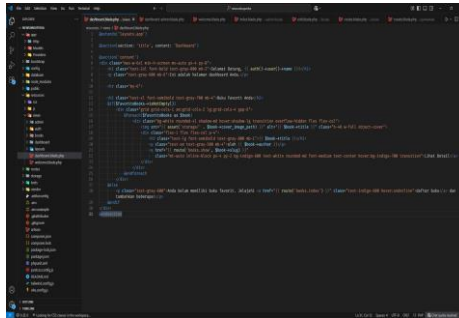
Gambar 7. ERD Aplikasi

Masih dalam tahap desain, peneliti setelah menyusun berbagai rangkaian dari UML Hingga ERD kini saatnya proses penerjemahan hal tersebut kedalam sebuah desain untuk memudahkan nantinya dalam proses pengkodean dalam bahasa pemrograman. Hal tersebut merupakan langkah perancangan UI/UX. Perancangan UI/UX dengan figma merupakan sebuah proses mendesign sebuah prototype aplikasi yang akan dibuat. Hal ini mengacu pada mendesain tampilan secara visual (UI) dan alur pengalaman pengguna (UX). *User Interface (UI)* berfokus pada tampilan visual elemen-elemen, vokal poin, dengan tujuan supaya mudah dipahami. Sementara pada bagian User Experience (UX) fokus yang ditekankan berfokus pada keseluruhan pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi. Proses perancangan yang akan peneliti lakukan akan lebih mengutamakan pada desain mobile first terlebih dahulu. Berikut merupakan yang telah dibuat:

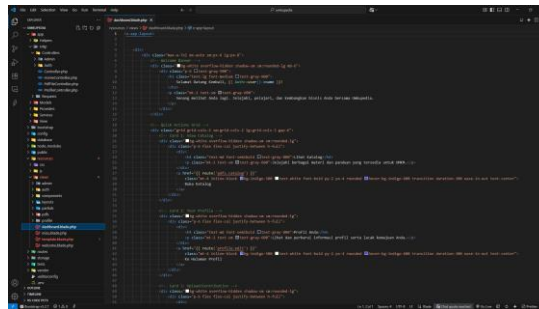


Gambar 8. Rancangan halaman awal aplikasi

Setelah perancangan itu, maka langkah selanjutnya adalah tahap pengembangan / development. Pada tahap ini peneliti menyajikan seluruh rancangan yang ada pada tahap desain. Kemudian pada tahap ini juga produk yang dibuat akan diuji oleh ahli it dan ahli pustakawan guna untuk memastikan bahwa semua fitur dapat berjalan dengan semestinya.



Gambar 9. Proses pembangunan dalam sisi *Back-end*



Gambar 10. Proses pembangunan dalam sisi *front-end*

Dalam tahap pengujian, aplikasi diuji menggunakan metode black box testing terhadap 20 fungsi utama sistem. Fitur yang diuji adalah *Login* dan *Register* pada aplikasi, *Logout* pada aplikasi, Pencarian buku dalam aplikasi, pencarian buku dengan kata kunci, menambahkan buku digital baru, mengedit informasi buku, menghapus buku digital, membuka buku digital yang tidak tersedia, melakukan navigasi pada halaman buku pada aplikasi, fitur download buku digital, permintaan buku oleh pengguna, melihat seluruh bibliografi dan pelaporan administrasi. Hasilnya menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan perancangan. Misalnya, fitur login, upload buku, baca buku digital, serta pencarian judul buku berhasil diuji tanpa menemukan bug berarti. Selain itu, dilakukan juga uji kelayakan oleh seorang ahli pustakawan dengan menggunakan instrumen penilaian skala Likert. Hasil dari uji ini menunjukkan bahwa aplikasi UMKUPEDIA dinilai sangat layak digunakan, dengan skor rata-rata penilaian berada pada kategori "Sangat Layak".

Tabel 1. Hasil pengujian ahli perpustakaan

| No | Pernyataan | Skala (1-5) | Komentar /Saran |
|----|--|-------------|-----------------|
| 1 | Fitur pencarian buku berdasarkan filter judul, penulis, dan kategori di aplikasi ini sangat membantu staff dalam menemukan koleksi buku. | 5 | |
| 2 | Tampilan antarmuka (UI) dashboard admin aplikasi ini mudah dipahami dan nyaman digunakan oleh perpustakaan. | 4 | |
| 3 | Aplikasi ini memiliki potensi untuk mengurangi beban kerja staf perpustakaan dalam pengelolaan sirkulasi buku. | 5 | |
| 4 | Aplikasi ini akan meminimalkan kebutuhan intervensi manual staf dalam proses sirkulasi buku digital. | 5 | |
| 5 | Aplikasi ini memiliki fitur laporan buku untuk staff perpustakaan (seperti melihat seluruh daftar buku dan cetak laporan buku) | 5 | |
| 6 | Aplikasi ini mampu untuk mengunggah sebuah format buku digital seperti pdf atau epub. | 4 | |
| 7 | Aplikasi ini memiliki fitur permintaan buku oleh pengguna sehingga staff bisa melihat apa saja buku yang pengguna inginkan di aplikasi. | 5 | |
| 8 | Proses pembaruan dan penambahan koleksi buku digital ke dalam aplikasi ini mudah dilakukan oleh staf perpustakaan. | 4 | |
| 9 | Sistem pelaporan dan analisis data penggunaan buku digital di aplikasi ini bermanfaat untuk evaluasi dan pengembangan koleksi oleh staf. | 4 | |
| 10 | Secara keseluruhan, aplikasi baca buku digital ini akan memberikan nilai tambah signifikan bagi layanan perpustakaan kampus. | 5 | |

Tabel 2. Rekapitulasi hasil pengujian ahli perpustakaan

| No | Skor Jawaban | Frekuensi | Total SxF |
|--------------|--------------|-----------|-----------|
| 1 | 5 | 6 | 30 |
| 2 | 4 | 4 | 16 |
| 3 | 3 | 0 | 0 |
| 4 | 2 | 0 | 0 |
| 5 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 10 | 46 |

Tabel 3. Kriteria skor

| No. | Angka (%) | Kategori |
|-----|-----------|--------------------|
| 1. | 10 – 20% | Sangat Tidak Layak |
| 2. | 21 – 40% | Tidak Layak |
| 3. | 41 – 60% | Cukup Layak |
| 4. | 61 – 80% | Layak |
| 5. | 81 – 100% | Sangat Layak |

Dari perhitungan tersebut hasil yang didapatkan yakni sejumlah 92%. Dengan hasil tersebut maka dapat dikategorikan sangat layak. Selanjutnya, dilakukan uji pengguna oleh 10 orang responden dari civitas akademika Universitas Muhammadiyah Kuningan. Penilaian dilakukan berdasarkan aspek kegunaan (*usability*), kemudahan akses, dan tampilan antarmuka. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa puas terhadap kemudahan dalam mencari dan membaca buku digital, tampilan yang sederhana namun informatif, serta kecepatan akses aplikasi yang baik.

Tabel 4. Lembar pengujian *usability*

| No | Pernyataan | Skala (1-5) | Komentar/Saran |
|--|--|----------------|----------------|
| <i>Learnability (Kemudahan Memahami Aplikasi)</i> | | | |
| 1 | Saya dapat memahami fungsi utama aplikasi ini dengan cepat saat pertama kali menggunakannya. | | |
| 2 | Menu dan navigasi dalam aplikasi ini mudah dipahami. | | |
| 3 | Tampilan antarmuka (UI) aplikasi intuitif dan mudah dipahami. | | |
| 4 | Saya tidak kesulitan menemukan cara untuk membuka dan membaca buku | | |
| <i>Kemudahan Pengguna (Ease of Use)</i> | | | |
| 5 | Tampilan antarmuka aplikasi ini sederhana dan tidak membingungkan. | | |
| 6 | Saya dapat dengan mudah melakukan tindakan membuka buku dan mencari buku. | | |
| 7 | Aplikasi ini berjalan lancar tanpa lag atau gangguan teknis. | | |
| <i>Kemudahan Belajar (Ease of Learning)</i> | | | |
| 8 | Saya mudah mengingat cara menggunakan aplikasi setelah beberapa kali mencoba. | | |
| 9 | Panduan atau petunjuk dalam aplikasi membantu saya memahami fitur-fitur yang tersedia. | | |
| 10 | Jika ada fitur baru, saya yakin bisa mempelajarinya tanpa bantuan. | | |
| <i>Kepuasan Pengguna (Satisfaction)</i> | | | |
| 11 | Saya puas dengan pengalaman menggunakan aplikasi ini secara keseluruhan. | | |
| 12 | Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada orang lain. | | |

Tabel 5. Hasil dari pengujian *usability*

| No | Skor Jawaban | Frekuensi | Total SxF |
|--------------|--------------|------------|------------|
| 1 | 5 | 56 | 280 |
| 2 | 4 | 44 | 176 |
| 3 | 3 | 15 | 45 |
| 4 | 2 | 5 | 10 |
| 5 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 120 | 511 |

Berdasarkan tabel diatas maka hasil persentase pengujian *usability* dengan jumlah nilai yang didapatkan yakni nilai 85.17%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang sudah termasuk kedalam katategori “Sangat Layak” dan dapat memenuhi aspek Kemudahan memahami aplikasi (*learnability*), kemudahan pengguna (*ease of use*), kemudahan belajar (*ease of learning*), kepuasan pengguna (*satisfaction*).

DISKUSI

Pembahasan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital seperti UMKUPEDIA dapat menjadi solusi terhadap kendala akses bahan bacaan konvensional di lingkungan perguruan tinggi. Di masa pascapandemi, kebutuhan akan media baca digital semakin meningkat, dan aplikasi ini hadir menjawab tantangan tersebut. Keberhasilan aplikasi ini juga tidak lepas dari pendekatan pengembangan berbasis kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui observasi dan analisis sistem eksisting. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi baca buku digital ini tidak hanya layak secara teknis, tetapi juga memberikan nilai tambah dalam hal efektivitas, efisiensi, dan pengalaman pengguna. Hal ini mendukung pendapat beberapa peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa digitalisasi perpustakaan dapat meningkatkan minat baca serta mendukung kegiatan akademik mahasiswa secara lebih fleksibel. Namun demikian, aplikasi ini masih memiliki ruang untuk penyempurnaan, terutama dalam pengembangan fitur lanjutan yang dapat meningkatkan interaktivitas, seperti fitur komentar atau forum diskusi buku.

Secara keseluruhan, hasil dari penelitian dan pengembangan ini membuktikan bahwa aplikasi UMKUPEDIA dapat dijadikan sebagai media alternatif dalam menunjang kegiatan literasi digital di lingkungan kampus. Dengan sistem yang terstruktur, fitur yang fungsional, serta hasil evaluasi yang positif, aplikasi ini diharapkan dapat diimplementasikan secara luas dan berkelanjutan di institusi pendidikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi baca buku digital UMKUPEDIA berhasil dirancang dan dibangun menggunakan framework Laravel sebagai solusi atas permasalahan keterbatasan akses bahan bacaan digital di Universitas Muhammadiyah Kuningan. Aplikasi ini mampu memberikan kemudahan akses, fleksibilitas, serta kemandirian institusi dalam mengelola koleksi buku digital tanpa bergantung pada layanan pihak ketiga. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama dalam aplikasi, seperti login, pencarian buku, pembacaan buku secara langsung di browser, serta pengelolaan data buku oleh admin, telah berfungsi dengan baik tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Uji kelayakan yang dilakukan oleh ahli pustakawan memperoleh nilai 92% dengan kategori "sangat layak", sedangkan uji usability oleh 10 responden dari civitas akademika menghasilkan persentase 85,17% yang juga masuk dalam kategori "sangat layak". Dengan demikian, aplikasi UMKUPEDIA tidak hanya layak secara teknis dan fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang baik dan mendukung pengembangan literasi digital di lingkungan kampus. Aplikasi ini dapat dijadikan media alternatif dalam menunjang kegiatan akademik, dan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut dengan fitur-fitur tambahan seperti bookmark, rating buku, atau forum diskusi untuk meningkatkan interaktivitas antar pengguna.

REFERENSI

- Ahmad Fauzi, F., Darmawan, F., Setiabudhi no, J., & Barat, J. (2023). *Pembangunan Aplikasi E-Commerce berbasis Website Menggunakan Laravel* (Vol. 2, Nomor 1). <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pasinformatik>
- Ahmadiyah, A. S., Sarno, R., Hidayati, S. C., Anggraini, R. N. E., Sungkono, K. R., & Munif, A. (2024). *Pelatihan Desain Antarmuka Mobile Application dengan Figma untuk Meningkatkan Kompetensi Guru MGMP TIK Surabaya*. *Sewagati*, 8(4), 1931–1942. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v8i4.1216>
- Bungsu, A., Purnama, N., & Wijayanti, L. (2023). *Budaya Literasi Era Digital Pada Perkembangan Penerbitan Koleksi Elektronik Di Indonesia*. *Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi*, 7(2), 141–150. <https://doi.org/10.17977/um008vi12017p001>
- Fatmasari, F., & Sauda, S. (2020). *Pemodelan Unified Modeling Language Sistem Informasi Enterprise Resource Planning*. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 4(2), 429. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.2022>
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). *Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan*. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>

- Prajawinanti, A. (2020). Pemanfaatan Buku Oleh Mahasiswa Sebagai Penunjang Aktivitas Akademik Di Era Generasi Milenial. *Pustaka Karya : Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 8(1), 34. <https://doi.org/10.18592/pk.v7i15.3757>
- Syafruddin Akbar, I., & Haryanti, T. (2021). Pengembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Ira Surabaya. Dalam *Jurnal Ilmiah Computing Insight* (Vol. 3, Nomor 2).