

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Dalam perkembangan zaman yang lebih modern maka teknologi juga semakin canggih dan lebih maju seperti lebih banyaknya media pendukung pekerja dan siswa atau mahasiswa dalam mengerjakan tugas. Seperti halnya sekarang yang tiba-tiba munculnya sebuah virus dari Cina yang membuatnya melemahkan perekonomian dan pendidikan, oleh sebab itu pada waktu ini teknologi sangat dibutuhkan untuk semua orang karena kebanyakan aktivitas yang dilakukan oleh semua pekerja maupun murid atau mahasiswa dilakukan secara daring atau online di rumah, banyak media yang dikelola oleh pihak mana pun seperti meet, zoom, classroom dan yang lainnya. (Maritsa dkk., 2021)

Teknologi juga termasuk dalam sesuatu bidang ilmu pengetahuan untuk mempelajari suatu sistem yang terdapat dalam komputer ataupun laptop yang membuat suatu alat atau aplikasi yang terpasang dalam suatu jaringan untuk membantu atau memudahkan manusia dalam kegiatan setiap hari. (Ana Martisa dkk., 2021) Tren minat baca dan budaya literasi di era digital telah mengalami perubahan signifikan. Pembaca memiliki akses mudah ke berbagai konten digital, seperti e-book dan artikel online, dan dapat menyesuaikan minat baca mereka sesuai kebutuhan. Budaya literasi juga berubah dengan adanya interaksi digital, seperti berpartisipasi dalam diskusi online dan mengikuti komunitas pembaca secara virtual.

Pengaruh teknologi digital memainkan peran penting dalam membentuk kebiasaan membaca dan literasi masyarakat, dengan memungkinkan akses yang lebih luas, pengalaman membaca yang interaktif, dan pemenuhan kebutuhan informasi. Adapun dampak negatifnya seperti gangguan dari media sosial, yang dapat mengalihkan perhatian pembaca. Perkembangan penerbitan koleksi elektronik telah mengubah cara penerbit bekerja dan menyediakan koleksi kepada pembaca, dengan peningkatan jumlah dan variasi penerbitan elektronik. (Bungsu dkk., 2023)

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. Ini menjadi sebuah isu krusial karena ketergantungan pada pihak eksternal dapat menimbulkan berbagai potensi masalah. Salah satunya masalah yang terjadi yaitu pengelolaan buku digital melalui pihak ketiga memerlukan biaya tambahan seperti harus berlangganan ke *platform* tersebut per-setiap 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.

Salah satu 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. Di sisi lain, penggunaan teknologi *website* di

Universitas Muhammadiyah Kuningan juga sudah memungkinkan mendukung dan bisa digunakan di berbagai bidang untuk keperluan pemanfaatan teknologi yang ada.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melakukan penelitian dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Baca Buku Digital “Umkupedia” Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel" sebagai upaya menghadirkan solusi digital yang mempermudah akses terhadap bahan bacaan digital. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi dalam pengelolaan bahan bacaan digital.

B. Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan Latar Belakang Penelitian yang telah penulis uraikan diatas, maka dapat diambil sebuah perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan serta pembangunan sebuah aplikasi baca buku digital berbasis *website* menggunakan *framework laravel* yang akan diterapkan di Universitas Muhammadiyah Kuningan?
2. Bagaimana hasil perancangan serta pembangunan aplikasi baca buku digital berbasis *website* menggunakan *framework laravel* yang sudah dibuat menurut sebagian pengguna (mahasiswa) dan para ahli?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan Perumusan Masalah Penelitian di atas, maka dapat dibuatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui perancangan serta pembangunan sebuah aplikasi baca buku digital berbasis *website* menggunakan *framework laravel* yang akan diterapkan di Universitas Muhammadiyah Kuningan.
2. Mengetahui hasil perancangan serta pembangunan aplikasi baca buku digital berbasis *website* menggunakan *framework laravel* yang sudah dibuat menurut sebagian pengguna (mahasiswa) dan para ahli.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang perlu penulis kembangkan yakni sebuah aplikasi baca buku digital berbasis *website* menggunakan *framework laravel* untuk kemudian akan diterapkan di Universitas Muhammadiyah Kuningan. Dengan pengembangan yang berfokus pada kebutuhan pengguna serta tujuan penelitian untuk memberikan kemudahan akses terhadap buku digital dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan koleksi buku. Spesifikasi produk yang akan dikembangkan penulis adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Utama Produk:

- a. Fungsi dari pembuatan sistem informasi aplikasi perpustakaan digital berbasis *website* menggunakan *framework Laravel* ini memungkinkan pengguna aplikasi dapat mencari buku yang tersedia di aplikasi berdasarkan dengan identitas buku tersebut seperti judul dan penulis. Selain itu pengembangan aplikasi yang akan dibuat juga memungkinkan memuat fitur katalog digital buku dimana buku yang ditampilkan akan tersedia sesuai dengan katalog.
- b. Fitur pembaca ebook terintegrasi dalam aplikasi baca buku digital berbasis web ini dirancang untuk pengalaman akses membaca yang mudah, nyaman, fleksibel dan interaktif bagi pengguna. Dengan fitur ini, pengguna dapat membaca buku langsung di dalam aplikasi tanpa perlu mengunduh file atau menggunakan aplikasi pihak ketiga.
- c. Selain itu, fitur menarik yang penulis akan tambahkan yakni fitur *CRUD* (*Create, Read, Update, Delete*) dalam aplikasi baca buku digital berbasis web memungkinkan pengelolaan data yang efisien bagi administrator. Fungsionalitas ini memastikan akurasi data, meminimalkan waktu pemrosesan, dan mendokumentasikan informasi dengan benar di dalam sistem.

2. Teknologi yang Digunakan

- a. *Backend*: Dalam pengembangan aplikasi ini penulis berencana menggunakan *framework laravel* untuk pengembangan sistem *backend* yang akan dibuat.

Laravel adalah framework aplikasi web dengan sintaks yang ekspresif dan elegan. Laravel meletakkan fondasinya yang kuat dalam membebaskan pengembang/developer untuk berkreasi tanpa memusingkan hal-hal kecil.(Mulyana dkk., 2022). Sehingga dengan demikian penulis memilih framework laravel karena sesuai dengan sistem aplikasi yang akan dikembangkan.

- b. *Frontend*: Selain *backend*, dalam pengembangan sebuah aplikasi berbasis website tentunya diperlukan juga sistem *frontend*. Front End Developer adalah pengembangan antarmuka pengguna grafis dari sebuah situs web, melalui penggunaan HTML, CSS, dan JavaScript, sehingga pengguna dapat melihat dan berinteraksi dengan situs web tersebut.(Mufti Prasetyo dkk., 2022). Dalam hal ini penulis menggunakan *Framework Tailwind Css* dan *Javascript* dimana hal tersebut dapat menunjang tampilan yang responsif.
- c. *Database*: Database yang akan digunakan yaitu menggunakan *database management system MySql* dengan bahasa yang digunakan yaitu bahasa *SQL* dimana sistem ini akan digunakan sebagai tempat untuk menyimpan serta tempat melakukan transaksi antar data.
- d. *Server*: Server digunakan sebagai tempat deployment supaya aplikasi baca buku digital yang dibuat dapat diakses dengan layanan internet *hosting*. Sementara untuk pengembangan aplikasi, penulis menggunakan server *run-time* dari *Laragon*.

3. Anatarmuka Pengguna (UI/UX)

Peran UI (*User Interface*) dan UX (*User Experience*) dalam pengembangan aplikasi sangat penting karena keduanya berfokus pada bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi dan bagaimana mereka merasakan pengalaman pengguna. Dalam hal ini penulis menggunakan sebuah software bernama figma.

Figma adalah sebuah aplikasi desain UI/UX berbasis web yang gratis dan mudah digunakan. Berbagai fitur yang gratis dan memudahkan pengguna menjadi dasar banyak desainer menggunakan aplikasi ini dalam membuat desain UI/UX aplikasi dan website.(Budi & M.Romzi, 2022). Figma memungkinkan desainer

untuk melakukan pengujian desain dan alur kerja sebelum implementasi. Dengan fitur animasi, transisi, dan tautan antar frame, desainer dapat membuat prototipe yang mencerminkan pengalaman pengguna sebenarnya.

4. Keamanan

Keamanan sebuah website berfungsi untuk melindungi data sensitif pengguna, seperti informasi pengguna dan privasi pengguna website. *Web security* merupakan sebuah tindakan yang tepat untuk melindungi keamanan pengguna website. Dalam hal ini, penulis menggunakan beberapa keamanan supaya dapat melindungi keamanan pengguna diantaranya:

a. Penggunaan Fitur SSL

SSL (Secure Socket Layer) adalah protokol untuk mengamankan komunikasi internet dengan melakukan enkripsi data antara client dan server (Nazarina dkk., 2024). Dengan menggunakan SSL segala bentuk pertukaran informasi yang dilakukan oleh pengguna akan dienkripsi terlebih dahulu oleh sistem sehingga hal ini dapat melindungi data informasi pengguna.

b. Validasi Data

Validasi data dibuat agar semua input yang diberikan oleh pengguna tidak dapat dieksploitasi oleh pihak ketiga. Dalam hal ini penulis memanfaatkan fitur utama dari framework laravel yakni *Validate Data*.

5. Skalabilitas dan Usabilitas

- a. Skalabilitas Dalam pembuatan website, penulis menekankan penuh kemampuan skalabilitas pada beban kerja atau pengguna website tanpa mengorbankan kinerja atau fungsionalitasnya. Dalam website yang akan dibuat penulis, efisiensi skalabilitas sangat dibutuhkan guna untuk menangani berbagai macam karena jumlah pengguna, koleksi buku, dan transaksi data yang dapat bertambah seiring waktu.
- b. Usabilitas (Kemudahan Pengguna) dalam hal ini mengacu pada seberapa mudah dan efisiensi pengguna dapat berinteraksi dengan website. Dalam meningkatkan usabilitas penulis menekankan website dengan usabilitas tinggi dengan demikian akan memudahkan pengguna dalam menemukan informasi, melakukan transaksi, atau mengakses layanan aplikasi digital.

E. Manfaat Pengembangan

Sebagaimana berdasarkan dengan tujuan penelitian yang telah dijelaskan, maka penelitian yang peneliti tulis diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis serta praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat mampu menambah wawasan dan ilmu baru mengenai digitalisasi terutama pada fokus perancangan sebuah aplikasi baca buku digital berbasis website menggunakan framework laravel.
 - b. Selanjutnya penelitian ini diharapkan dapat mampu menambah wawasan mengenai penggunaan framework laravel dalam sebuah pengembangan aplikasi baca buku digital berbasis website menggunakan framework laravel.
 - c. Diharapkan penelitian ini juga dapat menjadi landasan penelitian baru untuk kedepannya dalam bidang kepustakaan serta dalam perancangan sebuah sistem informasi aplikasi baca buku digital berbasis website menggunakan framework laravel.
2. Manfaat Praktis
 - a. Hasil penelitian yang penelitian lakukan diharapkan dapat memiliki dampak yang positif bagi perkembangan aplikasi baca digital khususnya aplikasi baca buku di Universitas Muhammadiyah Kuningan sehingga penggunaan buku digital yang dilakukan dapat dengan efisien dan mudah diakses.
 - b. Manfaat untuk penulis sebagai pondasi dan landasan ilmu dalam bidang teknis maupun teoritis yang berkenaan dalam perancangan sebuah aplikasi digital berbasis website.

F. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan dalam penelitian yang peneliti tulis, akan dijelaskan pada beberapa bagian yang mana hal ini menjadi pondasi penulis dalam pengembangan sebuah aplikasi baca buku digital berbasis website menggunakan framework laravel. Asumsi pengembangan ini akan mencakup beberapa hal yang berkaitan diantaranya:

1. Pengelolaan buku digital di Universitas Muhammadiyah Kuningan saat ini masih menggunakan pihak ketiga.
2. Universitas Muhammadiyah Kuningan sudah mendukung adanya jaringan internet yang bisa dikatakan baik untuk membuka sebuah website.
3. Universitas Muhammadiyah Kuningan juga mendukung dari segi perangkat keras yang memungkinkan pengguna untuk membuka sebuah website. Seperti tersedianya beberapa komputer yang bisa digunakan.
4. Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kuningan mempunyai perangkat keras atau *gadget* yang dapat mengakses sebuah website dan internet dengan lancar.
5. Keterbatasan pengembangan yang peneliti lakukan yaitu penelitian ini hanya akan berfokus pada aplikasi baca buku digital berbasis website menggunakan framework laravel. Selain itu sistem yang dibuat hanya akan terbatas pada akses pembacaan buku digital yang tersedia.