



## Rancang Bangun Sistem *E-Book* (Studi Kasus: Perpustakaan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Pattimura)

Vederico Pitsalitz Sabandar  
Universitas Pattimura

Alamat : Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, Maluku, Indonesia, 97233

Korespondensi penulis: [vederico26@gmail.com](mailto:vederico26@gmail.com)

**Abstract.** *The rapid development of information and communication technology has opened new opportunities in the world of education, one of which is through the digitalization of academic reading materials. The E-Book system has become a relevant solution to improve accessibility and efficiency in the use of learning resources. This research aims to design and develop an E-Book system to be implemented in the Library of the Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Pattimura University. This study uses a software development method, namely the waterfall method. The system is built using the CodeIgniter Framework, which applies the MVC concept, where the programming language used is PHP, and MySQL serves as the database server. In designing the system, the UML model is applied and a prototype is created to illustrate the system's interface display. Meanwhile, system testing is conducted using the Black Box Testing method. The results of this study indicate that the E-Book system functions well in terms of functionality, with no errors found, and is able to accelerate the process of searching, downloading, and uploading digital book data independently by students.*

**Keywords:** *E-Book, Design and Development, Library, Information System.*

**Abstrak.** Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membuka peluang baru dalam dunia pendidikan, salah satunya melalui digitalisasi bahan bacaan akademik. Sistem E-Book menjadi salah satu solusi yang relevan untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi penggunaan sumber belajar. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk merancang dan membangun sistem E-Book untuk diterapkan di Perpustakaan Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Pattimura. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak, yakni metode *waterfall*. Sistem dibangun dengan menggunakan *Framework CodeIgniter* yang menerapkan konsep MVC, di mana bahasa pemrograman yang digunakan yakni PHP dan MySQL sebagai *server* databasenya. Dalam perancangan sistem, menerapkan model UML dan dibuatkan prototipe guna menggambarkan sistem yang dibangun secara tampilan antarmuka. Sementara pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem E-Book dapat berjalan dengan baik secara fungsionalitas, dan tidak ditemukannya *error*, serta mampu mempercepat proses pencarian, pengunduhan, dan upload data buku digital secara mandiri oleh Mahasiswa.

**Kata kunci:** E-Book, Rancang Bangun, Perpustakaan, sistem informasi.

### 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi di era digital saat ini, telah mengalami percepatan transformasi digital yang signifikan dalam bidang pendidikan, terutama sejak pandemi COVID-19 (Kurniawan & Wanto, 2023). Hal ini kemudian menyebabkan kebutuhan akan literatur akademik menjadi sangat penting untuk diakses secara digital, termasuk buku-buku teks dan referensi akademik yang hanya disediakan secara digital.

Universitas Pattimura, khususnya Program Studi (Prodi) Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan turut merasakan dampaknya. Salah satunya yaitu

Perpustakaan pada Prodi Pendidikan Matematika yang belum mampu menyediakan layanan berbasis digital menyebabkan akses informasi terhadap koleksi buku yang tersedia secara digital, tidak dapat diakses dengan mudah oleh mahasiswa maupun dosen dalam pemanfaatannya sebagai sumber belajar atau bahan referensi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka pengembangan perangkat digital berbasis e-book menjadi solusi yang efektif. Sistem ini kemudian disebut sebagai sistem e-book berbasis web, yang memungkinkan mahasiswa dan dosen untuk mengakses literatur yang mereka butuhkan kapan saja dan di mana saja. Selain itu, sistem e-book memungkinkan pengguna untuk dapat mengakses buku digital dari berbagai perangkat, termasuk komputer, laptop, dan smartphone (Saputra et al., 2021).

Penelitian terkait dengan perancangan sistem e-book berbasis web masih jarang dilakukan. Hal ini disebabkan karena telah banyak disediakan berbagai *platform digital* khusus untuk penyimpanan data berupa buku digital yang dapat digunakan oleh Perpustakaan, seperti SLiMS (*Senayan Library Management System*), e-Prints, Greenstone Digital Library, dan sebagainya. Selain itu, juga perlu adanya server sendiri, di mana masih banyak Perguruan Tinggi yang kesulitan dengan masalah biaya dan sumber daya untuk memuat data publikasi (Iqbal & Bahrani, 2019). Oleh sebab itu, dengan merancang dan mengimplementasikan sistem E-Book ini, Universitas Pattimura, terutama di Prodi Pendidikan Matematika diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan, mendorong budaya literasi digital, dan mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan di era digital, serta dapat mengurangi ketergantungan pada buku fisik, sehingga Universitas Pattimura dapat berkontribusi pada upaya keberlanjutan lingkungan sekaligus meningkatkan efisiensi operasional Perpustakaan.

## 2. KAJIAN TEORITIS

### Rancang Bangun Sistem Informasi

Rancangan bangun sistem informasi merupakan proses perencanaan, pengembangan, dan implementasi suatu sistem yang dalam penggunaannya dapat mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi (Laudon & Laudon, 2020). Oleh karena itu, proses dalam melakukan perancangan dan bangun suatu sistem informasi merupakan proses pengembangan sistem yang sistematis dengan menggunakan spesifikasi kebutuhan tertentu. Menurut Pressman (2020), rancang bangun sistem informasi meliputi beberapa tahapan utama, yakni analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

### E-Book

E-Book atau buku elektronik adalah versi digital dari buku cetak yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti komputer, tablet, atau e-reader (Gardiner & Musto, 2022).

Selanjutnya, e-book memiliki beberapa karakteristik utama, termasuk konten digital, simulasi pembacaan seperti buku fisik, dan fitur multimedia yang memperkaya pengalaman membaca (Vassiliou & Rowley, 2008).

### **Sistem E-Book**

Sistem e-book merupakan *platform* terintegrasi yang memungkinkan pengelolaan, penyimpanan, dan akses terhadap koleksi buku digital. Perancangan sistem e-book yang efektif harus mencakup fitur-fitur seperti manajemen konten, sistem pencarian yang canggih, kontrol akses, dan kemampuan untuk membuat anotasi atau catatan.

## **3. METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini untuk merancang dan mengembangkan sistem e-book, yaitu model System Development Life Cycle (SDLC), yaitu salah satu metode dalam pengembangan sistem yang terdiri dari lima tahap utama, yakni (1) analisis kebutuhan; (2) perancangan; (3) pengembangan; (4) pengujian; serta (5) implementasi dan pemeliharaan (Maulana, 2016). Lebih lanjut, tahapan-tahapan tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut.

### **Tahapan Analisis**

Tahapan analisis merupakan proses identifikasi terhadap kebutuhan utama pengguna. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk merumuskan spesifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem (Kendall & Kendall, 2014). Identifikasi dilakukan melalui pengumpulan data yang diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, maupun analisis dokumen, serta kajian pustaka terkait dengan sistem perpustakaan digital dan teknologi e-book. Selain dilakukan analisis kebutuhan berdasarkan kebutuhan pengguna, juga dilakukan analisis kebutuhan sistem berupa spesifikasi perangkat dalam pengembangan sistem E-Book, yang meliputi kebutuhan perangkat keras dan lunak.

### **Tahapan Perancangan**

Guna memenuhi kebutuhan pengguna sistem, maka pengembangan sistem e-book harus memiliki perancangan sistem. Selain itu, hal ini juga dapat menjadi gambaran yang jelas terkait bagaimana sistem akan dibangun melalui proses coding (Amput, 2012). Perancangan sistem e-book dalam penelitian ini melibatkan perancangan *use case diagram*, *activity diagram*, dan desain antarmuka sistem yang disajikan dalam bentuk *prototype*, sehingga mampu memberikan gambaran terhadap tampilan sistem yang akan dibangun.

### **Tahapan Pengembangan**

Setelah perancangan sistem selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan sistem e-book menjadi sebuah perangkat lunak yang

nantinya dapat digunakan oleh pengguna. Proses pengembangan sistem e-book, dibangun dengan menerapkan *Framework CodeIgniter* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai server basis datanya. Sementara itu, secara tampilan antarmuka pengguna dirancang dengan CSS dan JavaScript untuk memberikan pengalaman yang responsif serta mudah digunakan dan terlihat menarik.

### **Pengujian Sistem**

Pengujian sistem merupakan tahap penting dalam siklus pengembangan sistem, di mana sistem e-book yang telah dikembangkan, kemudian dilakukan pengujian berupa evaluasi terhadap kinerja sistem secara fungsionalitas. Oleh karena itu, untuk melakukan pengujian sistem, diterapkan metode *black box testing*. Metode ini merupakan metode pengujian yang paling umum digunakan, dikarenakan metode ini berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa perlu mengetahui struktur internal atau implementasi kodenya (Setiyani, 2019). Penguji hanya berinteraksi dengan antarmuka dan memverifikasi apakah output yang dihasilkan sesuai dengan input yang diberikan, sesuai dengan spesifikasi fungsional sistem.

### **Implementasi dan Pemeliharaan**

Tahapan implementasi maupun pemeliharaan merupakan tahapan terakhir dalam menggunakan pendekatan SDLC, di mana sistem yang telah berhasil dibangun kemudian diimplementasikan pada *server* secara online, sehingga memungkinkan seluruh pengguna dapat mengaksesnya secara publik. Sementara pemeliharaan sistem dapat dilakukan secara berkala dengan tujuan untuk memperbarui koleksi E-Book dan memperbaiki *bug* atau masalah teknis yang dapat ditimbulkan selama penggunaan sistem.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Adapun hasil dan pembahasan terhadap penelitian yang telah dilakukan, yang selanjutnya dapat dijelaskan sebagai berikut.

### **Analisis Kebutuhan**

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, dapat diketahui bahwa masalah utama dalam penelitian ini, yaitu adanya kesulitan mahasiswa maupun dosen dalam mengakses bahan ajar secara digital dan dalam memperoleh literatur yang dibutuhkan dalam bentuk buku digital yang terdapat di Perpustakaan Prodi Pendidikan Matematika. Selain itu, juga ditemukan kesulitan dari sisi Pengelola Perpustakaan dalam mengelola data buku yang bersifat digital, seperti menyimpan dan membagikannya untuk dilihat dan dibaca oleh pengguna Perpustakaan. Berdasarkan hal tersebut, maka solusi yang dapat diberikan yaitu dengan merancang dan membangun sistem E-Book berbasis web,

sehingga memungkinkan pengguna untuk dapat mengakses informasinya kapan saja dan di mana saja.

Adapun dalam pengembangannya kemudian dilakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna yang mencakup beberapa kebutuhan, diantaranya yaitu adanya kebutuhan sistem yang dapat membantu dalam memudahkan Pengelola Perpustakaan untuk melakukan manajemen konten sistem e-book termasuk proses menambah, mengedit, dan menghapus data e-book, serta menampilkannya berdasarkan kategori buku, di mana pengguna dapat memperoleh informasi secara lengkap dan kemudian mengunduhnya. Lebih lanjut, kebutuhan lainnya yaitu dapat mendukung format file seperti PDF dan menyediakan fitur *upload* buku digital secara mandiri oleh pengguna sebagai kontribusinya terhadap pengembangan pendidikan dan pengetahuan di Program Studi Pendidikan Matematika. Selain itu, juga diperlukan adanya fitur pencarian, kontrol akses yang mencakup autentikasi pengguna dan pembatasan hak akses berdasarkan peran (*role*). Selain itu, juga diharapkan sistem yang dibangun memiliki tampilan antarmuka sistem yang *friendly* dan mudah diakses, dipahami, serta mudah diingat cara penggunaannya.

Selain analisis kebutuhan pengguna, juga terdapat analisis kebutuhan sistem berupa kebutuhan spesifikasi perangkat keras maupun lunak dalam pengembangan sistem, yang selanjutnya dapat disajikan dalam Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras dan Lunak Sistem E-Book

Komponen Kebutuhan	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat	Kategori	
		Hardware	Software
Processor	Intel Core i5	✓	✗
Storage	512 GB SSD	✓	✗
Installed RAM	8 GB	✓	✗
Layar	13.3 inch	✓	✗
Keyboard	Standart	✓	✗
Mouse	Standart	✓	✗
Sistem Operasi (OS)	Windows 11 Home Single Language	✗	✓
Web Browser	Google Chrome, Microsoft Edge	✗	✓
Web Server	Apache 2.4	✗	✓
PHP Version	PHP 7.4.6	✗	✓
Database	MySQL 7.4	✗	✓
Code Editor	Sublime Text	✗	✓
Framework	CodeIgniter 3	✗	✓

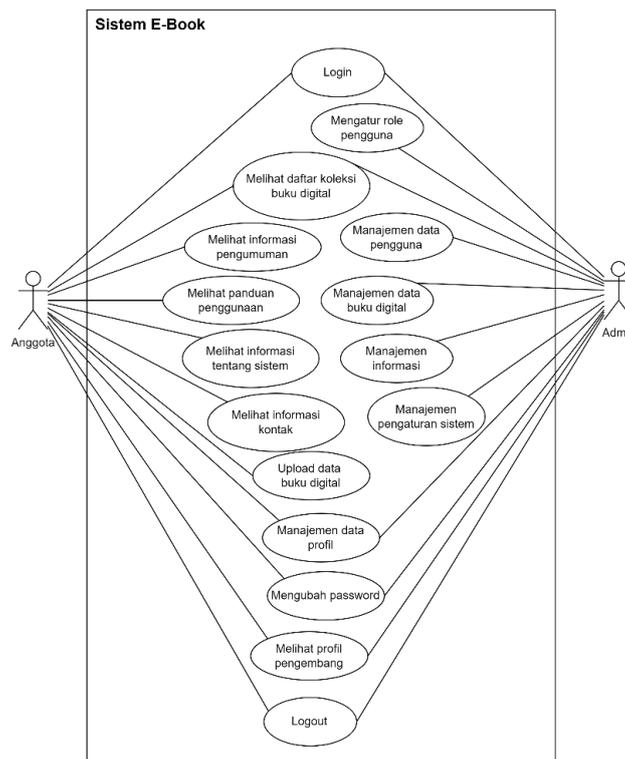
## Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan dalam pengembangan sistem e-book mencakup beberapa model dalam perancangan *Unified Modeling Language* (UML) dan desain tampilan

antarmuka pengguna yang disajikan dalam bentuk prototipe. Adapun perancangan tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut.

### Use Case Diagram

Setelah dilakukannya analisis kebutuhan, dapat diidentifikasi bahwa pengguna sistem e-book pada dasarnya terdiri dari dua aktor utama, yakni Admin yang diidentifikasi sebagai Pengelola Perpustakaan, serta Anggota yang diidentifikasi sebagai Mahasiswa dan Dosen. Lebih lanjut dalam mengelola atau menggunakan sistem e-book sebagai sistem perangkat lunak yang dapat digunakan untuk pengelolaan, penyimpanan, dan akses terhadap koleksi buku digital, pengguna diwajibkan untuk melakukan proses Login. Jika pengguna dalam hal ini mahasiswa dan dosen tidak memiliki akun pengguna, maka diwajibkan untuk melapor ke Pengelola Perpustakaan untuk dibuatkan akun baru dengan *role* sebagai Anggota. Lebih lanjut, setiap aktivitas yang dapat dilakukan di dalam sistem E-Book dapat dilihat berdasarkan perancangan *use case diagram* berikut.

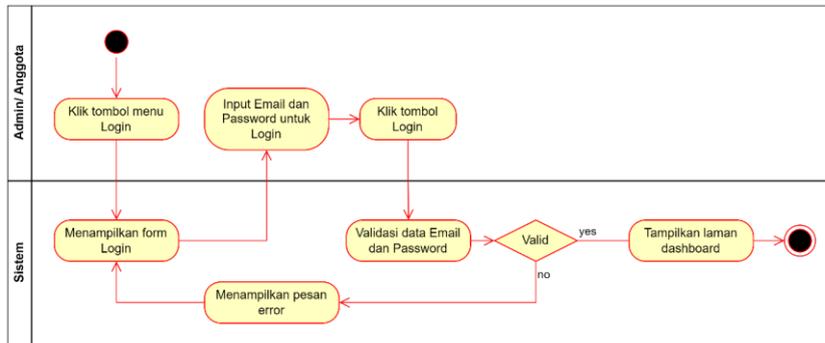


**Gambar 1.** Perancangan *Use Case Diagram* Sistem *E-Book*

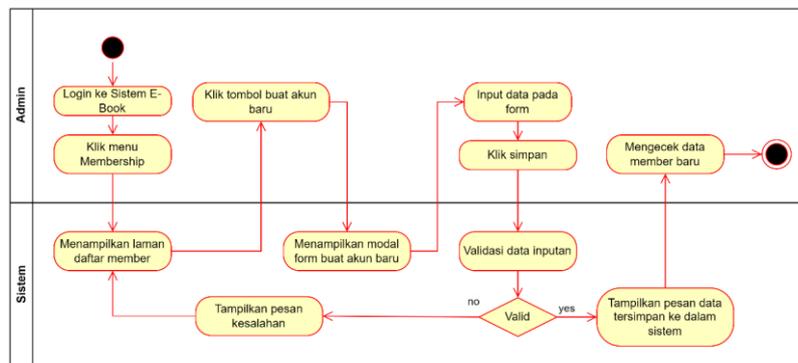
### Activity Diagram

*Activity diagram* merupakan salah satu jenis diagram dalam UML, di mana dalam penelitian ini, *activity diagram* digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dari sistem e-book. Dalam konteks rancang bangun sistem e-book, *activity diagram* digunakan untuk memodelkan proses-proses atau langkah-langkah yang terjadi dalam penggunaan sistem

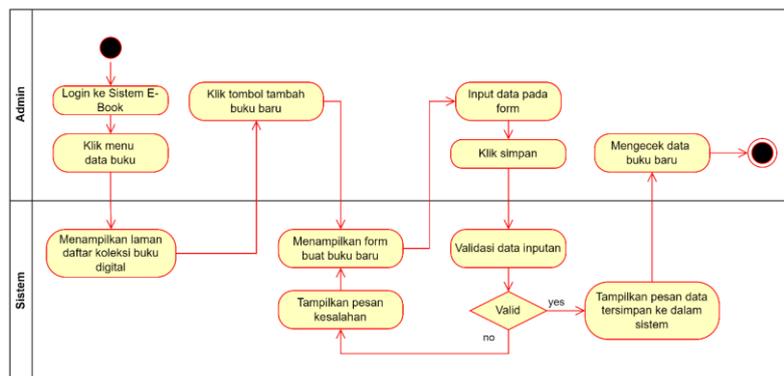
e-book, mulai dari pengguna mengakses sistem hingga berbagai interaksi seperti proses pembuatan akun baru untuk *member*, proses pencarian buku hingga mengunduhnya, proses *upload* data buku baru, dan sebagainya. Berikut adalah beberapa proses dalam sistem e-book yang dapat digambarkan dalam *activity diagram*, yaitu sebagai berikut:



**Gambar 2.** Activity Diagram Proses Login



**Gambar 3.** Activity Diagram Proses Pembuatan Akun Member Baru

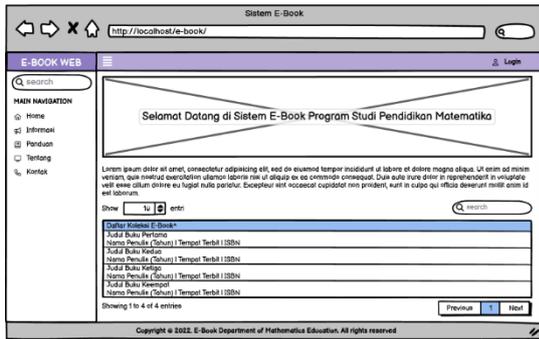


**Gambar 4.** Activity Diagram Proses Upload Data Buku Digital

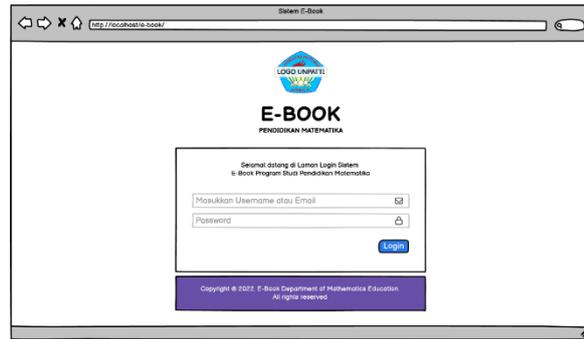
### Prototype Desain Tampilan Antarmuka Sistem E-Book

Setelah dibuatkan beberapa perancangan model UML sistem e-book, maka perancangan dilanjutkan dengan mendesain tampilan antarmuka sistem, guna memberikan gambaran

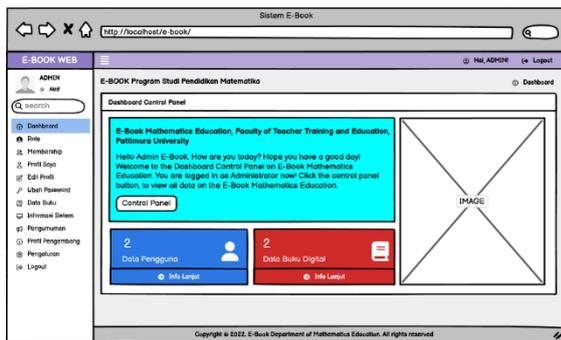
terhadap bentuk sistem yang akan dibangun. Adapun beberapa desain tampilan antarmuka tersebut, dapat disajikan melalui Gambar 5 berikut, yaitu:



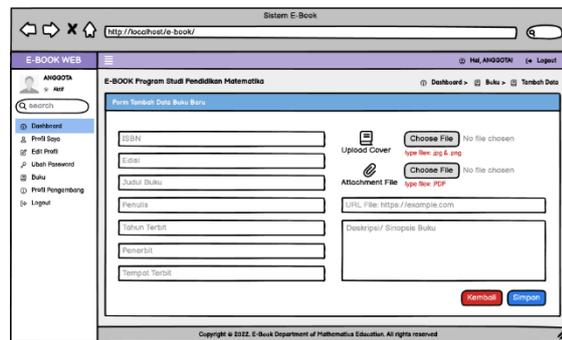
(a) Laman Landing Page



(b) Laman Login



(c) Laman Dashboard Admin



(d) Laman Tambah Data Buku Baru

Gambar 5. Prototipe Mockup Sistem E-Book

### Pengembangan Perangkat Lunak

Setelah memperoleh perancangan sistem, penelitian dilanjutkan dengan membangun sistem e-book melalui proses *coding*. Untuk mempermudah pembangunannya, sistem E-Book yang dibangun menggunakan *Framework CodeIgniter* dengan konsep MVC, yaitu sebuah arsitektur perangkat lunak yang bertujuan untuk memisahkan logika bisnis, antarmuka pengguna, dan kontrol interaksi menjadi tiga komponen utama, yakni *Model*, *View*, dan *Controller* (Pasaribu, 2021). Adapun berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan, kemudian dihasilkan sebuah sistem perangkat lunak yang selanjutnya disebut sebagai E-Book Web. Lebih lanjut secara visual tampilan antarmuka E-Book Web dapat disajikan dan dijelaskan sebagai berikut, yaitu:

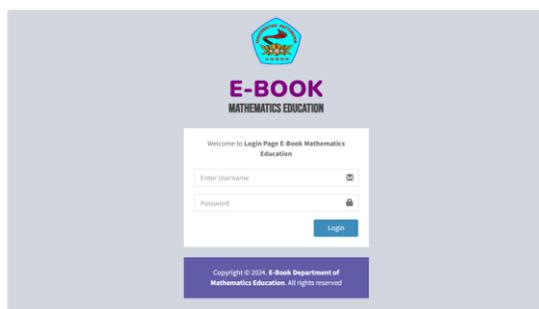
#### 1. Laman Landing Page dan Login

Pada laman *landing page* Sistem E-Book Web, menampilkan beberapa informasi, yakni terdapat beberapa menu navigasi utama yang secara *layout* berada di *sidebar left*, yang terdiri dari menu Home, Informasi, Panduan, Tentang Sistem, dan Kontak. Selain itu, juga disajikan deskripsi singkat tentang E-Book Web dan menyajikan daftar e-book atau buku elektronik yang dapat langsung diakses untuk dilihat detailnya oleh pengguna. Namun pengguna tidak

diberikan akses untuk mengunduh file e-book, sebelum pengguna melakukan proses login atau terdaftar sebagai pengguna yang hanya dapat dilakukan oleh Admin. Adapun tampilannya dapat dilihat melalui Gambar 6 berikut, yaitu:



(a) Landing Page

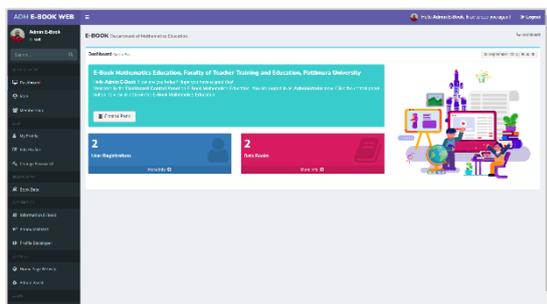


(b) Login

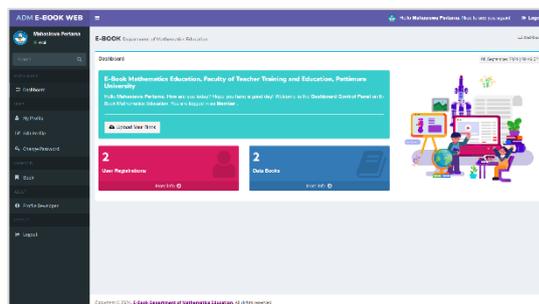
**Gambar 6.** UI Laman Landing Page dan Login

## 2. Laman Dashboard

Setelah proses login dilakukan, maka pengguna akan diarahkan ke laman dashboard. Secara tampilan, laman dashboard yang dirancang terlihat sama, tetapi terdapat perbedaan yang dapat dilihat pada menu sidebar left, yang selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 7 berikut, yaitu:



(a) Dashboard Admin

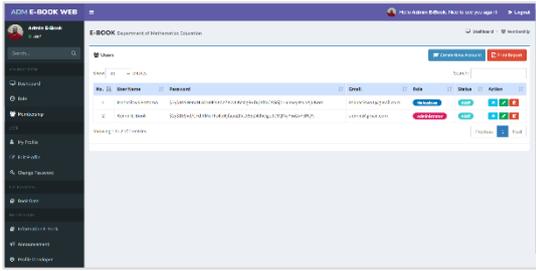


(b) Dashboard Anggota

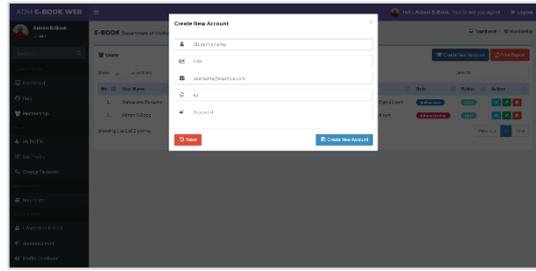
**Gambar 7.** UI Laman Dashboard

## 3. Laman Tambah Akun Pengguna

Untuk menambah akun pengguna yang baru dengan *role* sebagai anggota, maka hanya dapat dilakukan oleh seorang admin, yang merupakan pengelola perpustakaan Prodi Pendidikan Matematika. Pengguna wajib melapor ke pengelola perpustakaan untuk dibuatkan akun. Setelah admin melakukan proses login, maka admin dapat menambahkan akun anggota tersebut dengan mengisi Nama, NIM/NIP, Email Aktif, No. Kontak, dan Password. Jika pembuatan akun anggota berhasil dilakukan, maka akan diarahkan ke laman Membership. Adapun secara tampilan, dapat dilihat pada Gambar 8 berikut:



(a) Laman Daftar Pengguna

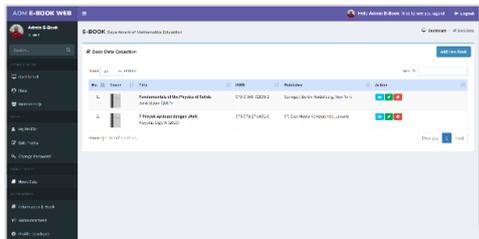


(b) Form Tambah Akun Pengguna Baru

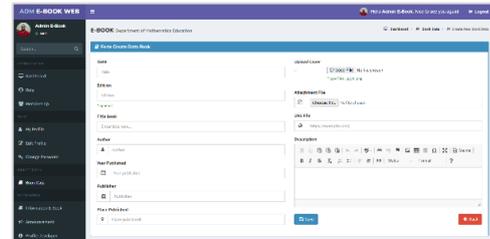
**Gambar 8.** UI Laman Membership dan Create New Account

#### 4. Laman Manajemen Data Buku Digital

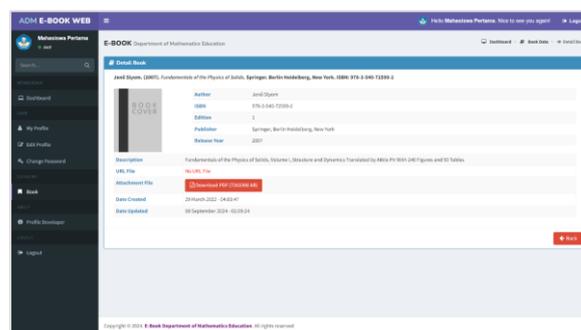
Adapun dalam mengelola data e-book, dapat dilakukan oleh seorang admin maupun anggota secara mandiri. Namun, sebelum menambahkan data e-book, anggota harus melaporkannya kepada admin, sehingga seorang admin dapat mengecek data e-book yang ingin ditambahkan. Untuk menambahkan data e-book yang baru, admin dapat mengklik menu Data Book yang terdapat di sidebar menu, kemudian akan diarahkan ke laman koleksi e-book. Admin kemudian dapat mengklik tombol Add New Book dan menginput data buku digital sesuai dengan form yang disediakan. Setelah e-book berhasil ditambahkan, maka pengguna dapat melihat detail yang berisi informasi mengenai e-book tersebut. Untuk mengunggah e-book, sistem telah didukung dengan format PDF, sehingga pengguna dapat langsung mengunggah atau membacanya melalui perangkat yang berbeda. Adapun secara tampilan, laman manajemen data e-book dapat dilihat melalui Gambar 9 berikut, yaitu:



(a) Daftar Koleksi E-Book



(b) Form Tambah E-Book Baru



(c) Detail E-Book

**Gambar 9.** UI Laman Manajemen Data E-Book

## Pengujian Sistem

Pengujian sistem dalam penelitian bertujuan mengevaluasi kinerja sistem secara fungsionalitas. Berdasarkan pengujian terhadap sistem E-Book yang telah dilakukan, kemudian diperoleh hasil sebagai berikut.

**Tabel 2.** Skenario Pengujian Sistem E-Book Dengan Metode Black Box Testing

No.	Fungsi Yang Diuji	Skenario Pengujian	Ekspektasi Output	Status
1.	Menu Login	Pengguna Login dengan memasukkan Email dan Password yang benar	Pengguna berhasil masuk dan diarahkan ke halaman dashboard	Valid
2.	Menu Login	Pengguna Login dengan memasukkan Email dan Password yang salah	Pengguna gagal masuk dan diarahkan ke halaman login serta menampilkan pesan kesalahan "Email Password salah"	Valid
3.	Menu Login	Pengguna Login dengan memasukkan Email yang belum terdaftar	Pengguna gagal masuk dan diarahkan ke halaman login serta menampilkan pesan kesalahan "Email Belum Terdaftar"	Valid
4.	Menu Membership	Admin melakukan proses manajemen data pengguna, berupa tambah, edit, dan hapus data	Admin berhasil menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna	Valid
5.	Menu Data Buku	Pengguna melakukan proses manajemen data buku digital, berupa tambah, edit, dan hapus data	Pengguna berhasil menambah, mengubah, dan menghapus data buku digital	Valid
6.	Pencarian E-Book	Pengguna mencari E-Book dengan kata kunci yang ada	Menampilkan daftar buku yang relevan dengan kata kunci	Valid
7.	Pencarian E-Book	Pengguna mencari E-Book dengan kata kunci yang tidak ada	Menampilkan pesan: "Tidak ada hasil yang ditemukan"	Valid
8.	Detail E-Book	Pengguna membuka data buku yang telah ditemukan berdasarkan data pencarian, kemudian klik detail buku hingga metadata buku terbuka	Tampilan metadata buku berhasil terbuka	Valid
9.	Pembacaan E-Book	Pengguna mengklik tombol untuk membuka buku dalam format PDF	E-Book terbuka dalam format PDF dengan konten yang benar	Valid
10.	Logout Pengguna	Pengguna menekan tombol Logout	Pengguna berhasil keluar dari sistem, diarahkan ke halaman login	Valid

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem E-Book yang dikembangkan dengan menerapkan pendekatan SDLC dan menggunakan *Framework CodeIgniter* dapat berjalan sesuai dengan fungsinya berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat. Hal ini terlihat berdasarkan hasil pengujian sistem yang dilakukan. Secara desain UI, sistem e-book terlihat *user-friendly* dan *responsive mobile*, sehingga memungkinkan pengguna dapat mengaksesnya di berbagai perangkat, yakni tablet dan *smartphone*. Namun tentunya, perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengevaluasi desain UI dan UX terhadap sistem tersebut. Dengan demikian, dapat diketahui apakah secara desain, sistem e-book yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat memperoleh rekomendasi-rekomendasi guna pengembangan sistem lebih lanjut di masa mendatang.

## DAFTAR REFERENSI

- Amput, F. (2012). *Perancangan Sistem Informasi Reservasi Kamar Berbasis Web Pada Hotel Karmila Bandung* [Doctoral dissertation]. Universitas Komputer Indonesia.
- Gardiner, E., & Musto, R. G. (2022). *The Digital Humanities: A Primer for Students and Scholars* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Iqbal, T., & Bahrani, B. (2019). Perancangan Repository Dengan Dukungan Open Archive Initiative (Oai) Berbasis Open Source Menggunakan Codeigniter Dan Node.Js. *Smart Comp :Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 8(2), 57–62. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v8i2.1483>.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2014). *Systems analysis and design* (9, Ed.). Pearson.
- Kurniawan, M. F., & Wanto, D. (2023). Teknologi Pendidikan Pasca Covid-19. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(2), 439–459. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v5i2.1007>.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson Education.
- Maulana, Z. B. (2016). Rancang Bangun Aplikasi EBOOK Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektromagnetik Untuk Siswa Menengah Kejuruan DR. Tjipto Semarang. *Edu Elekrika Journal*, 5(2), 15–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/eej.v5i2.23223>.
- Pasaribu, J. S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pengelolaan Inventaris Aset Kantor Di Pt. Mpm Finance Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 7(3), 229–241. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol7.iss3.2021.655>.
- Pressman, R. S. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.

- Saputra, R. H., Waziana, W., Baba, J. A., Magribi, M. R., & Putra, A. D. (2021). Rancang Bangun Perpustakaan Buku Digital (E-Book) Berbasis Web. *Jurnal El-Pustaka*, 2(2), 58–70. <https://doi.org/10.24042/el-pustaka.v2i2.10175>.
- Setiyani, L. (2019). Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing. *Techno Xplore: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.36805/technoexplore.v4i1.539>.
- Vassiliou, M., & Rowley, J. (2008). Progressing the definition of “E-book. *Library Hi Tech*, 26(3), 355–368. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/07378830810903292>.