

## E-Library Berbasis Web Menggunakan Model Prototipe

### Web-based E-Library Using Prototype Model

Siska Safitri<sup>1</sup>, Sumardiono Sumardiono<sup>2\*</sup>, Soipah<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Universitas Bina Insani, Bekasi Timur 17114, Indonesia

<sup>3</sup>Manajemen Informatika, AMIK Purnama Niaga, Indramayu 45213, Indonesia

(\*Email Korespondensi: sumardiono@binainsani.com)

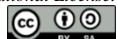
**Abstrak:** Selama era teknologi ini, pengembangan informasi yang turut ikut, seperti halnya peranan perpustakaan benar-benar penting menjadi bagian dari lembaga yang bertugas menyisipkan beraneka asal-usul informasi. Perpustakaan sebagai layanan penyedia informasi mencakup aktivitas seperti pengumpulan, pengolahan, penyajian, distribusi, serta pemeliharaan dan pelestarian informasi. Layanan perpustakaan dan kegiatan lainnya masih bersifat pencatatan yang belum dilakukan secara komputerisasi. Penelitian ini bertujuan merancang sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis web (*e-library*) yang dapat mempermudah dalam layanan perpustakaan, seperti keanggotaan dan pengumpulan data buku, serta administrasi lainnya. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif serta model prototipe, yaitu komunikasi & rencana cepat, analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, pengujian sistem alpha dan beta. Hasil dari pengujian secara alpha diperoleh hasil valid dari setiap aplikasi yang diujikan, dan hasil uji secara beta dengan *random sampling* sebanyak 20 responden, maka diperoleh nilai kegunaan (*functional*) sebesar 84%, nilai kemudahan (*usability*) sebesar 79%, dan nilai kepuasan (*satisfaction*) sebesar 84,5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengujian sistem *e-library* ini memiliki rata-rata 82,63% dan dapat dikatakan sangat layak untuk digunakan.

**Kata Kunci:** perpustakaan, sistem informasi, *e-library*, prototipe model.

**Abstract:** During this technological era, the development of information is also involved, as is the role of libraries which is very important as part of the institutions tasked with inserting various sources of information. Libraries as information service providers include activities of collecting, processing, presenting, disseminating, preserving and preserving information. Library services and other activities are still record keeping and have not been computerized. This research aims to design a web-based library information system (*e-library*) that can simplify library services, such as membership and book data collection, as well as other administration. This research method uses a descriptive-qualitative approach and a prototype model, namely communication & rapid planning, needs analysis, design, coding, alpha and beta system testing. The results of the alpha test obtained valid results for each application tested, and the results of the beta test with random sampling of 20 respondents, obtained a functional value of 84%, a usability value of 79%, and a satisfaction value was 84.5%, so it can be concluded that this *e-library* system test has an average of 82.63% and can be said to be very suitable for use.

**Keywords:** libraries, information systems, *e-library*, prototype model.

Naskah diterima 22 Juli 2024; direvisi 15 November 2024; dipublikasi 30 November 2024.  
JUISI is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.



#### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi, dipengaruhi dengan kemajuan dan kemudahan dalam sistem informasi (Sumardiono et al., 2023). Semakin dewasanya umur maka perkembangan informasi pasti mengikutinya, misalnya

saja dalam peranan perpustakaan benar-benar penting menjadi bagian dari lembaga yang bertugas menyisipkan beraneka ragam akar (asal-usul) informasi (Latifah, 2018). Penggunaan teknologi membantu aktivitas menjadi lebih cepat dan mudah. Selain pendidikan, teknologi juga sudah ke berbagai sektor seperti pertanian dan perikanan. Sehingga mempelajari teknologi menjadi keharusan saat ini. Perpustakaan adalah tempat yang dapat digunakan untuk mencari referensi buku yang dapat dipinjam atau dibaca. Perpustakaan menjadi bidang yang perkembangannya cukup pesat, karena sebagai lembaga pengelola informasi. Perpustakaan juga melakukan kegiatan pencatatan, pengolahan, pemrosesan bahan pustaka, dan melakukan kegiatan pelayanan sirkulasi yang praktis, efektif, dan tepat guna (Endarti, 2022).

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). Pelayanan perpustakaan di sekolah, salah satu lembaga pendidikan membutuhkan buku-buku sebagai sumber belajar dan informasi penting untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah. Namun, perpustakaan masih menggunakan sistem manual dalam melayani peminjam dan pembaca, sehingga sering terjadi masalah dalam pengelolaan data administrasi perpustakaan. Masalah-masalah tersebut meliputi kesalahan pencatatan nomor urut di buku induk, pengelolaan data peminjaman dan pengembalian yang sering terjadi kekeliruan. Selain itu, siswa kesulitan mencari buku yang ingin dipinjam karena harus mencarinya langsung di rak tanpa mengetahui apakah buku tersebut tersedia atau sedang dipinjam, meskipun informasi dari perpustakaan sangat penting bagi mereka untuk mengetahui koleksi dan informasi lainnya di perpustakaan (Ramadhani et al., 2021).

Saat ini, perpustakaan SMPI Nurul Hikmah II Kota Bekasi memiliki tenaga pengelola dan memiliki koleksi buku yang memenuhi standar perpustakaan. Namun, metode pelayanan yang digunakan saat ini masih bersifat pencatatan yang belum dilakukan secara komputerisasi, dan mengakibatkan proses pendataan menjadi terhambat yang dapat menimbulkan rentanya kehilangan data dan pembuatan laporan menjadi tertunda. Berdasarkan permasalahan di atas, akan dilakukan tahapan-tahapan sistem informasi perpustakaan (*e-library*) yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## 2. Landasan Teori

Perpustakaan memiliki peran vital dalam dunia pendidikan, karena berfungsi sebagai sumber informasi yang dibutuhkan oleh lembaga untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan (Endarti, 2022). Strategi perpustakaan digital untuk membangun dan mengembangkan akses informasi meliputi: (1) metode organisasi dan pengelolaan perpustakaan digital, (2) metode penerapan teknologi informasi, (3) metode akses dalam kebijakan bersama aturan informasi, (4) metode nilai keanekaragaman budaya (multi-kultural) serta (5) pembangunan dalam hal koordinasi sumber daya (pertukaran sumber daya) (Arum & Marfianti, 2021). 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). Perancangan sistem informasi perpustakaan dilakukan dengan menggunakan model *prototyping*, dan menghasilkan sistem yang valid serta efisien dalam pengelolaan perpustakaan (Ramadhani et al., 2021). Sistem informasi perpustakaan sekolah berbasis web menggunakan pemodelan sistem dengan pendekatan pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek (Zailani et al., 2020).

## 3. Metode Penelitian

Penelitian yang menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif, peneliti mencoba mengembangkan *e-library* berbasis web dengan alur penelitian sebagaimana Gambar 1 di bawah ini.

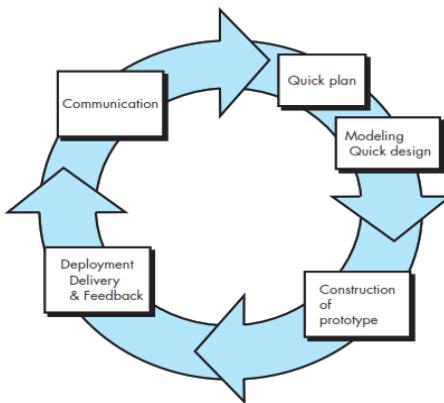


**Gambar 1.** Alur Penelitian

Pada Gambar 1 dijelaskan bahwa, terdapat beberapa tahapan untuk memperoleh *e-library* yang diinginkan oleh pengguna, yaitu tahap 1 pengumpulan data yang dilakukan secara observasi-wawancara; berikutnya tahap 2

menjelaskan tentang penggunaan model prototipe; tahap 3 menjelaskan tentang evaluasi, dan tahap 4 hasil dari penelitian.

Pada model pengembangan sistem *e-library* berbasis web ini peneliti menggunakan model pengembangan prototipe yang dilakukan bersama dengan petugas perpustakaan. Model prototype ini adalah model yang terbilang cukup cepat, karena pengembangan dilakukan bersamaan dengan pelaku usaha (Sumardiono et al., 2022). *Prototyping* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dikenal sebagai *prototyping* menghasilkan model fisik kerja sistem sebagai versi awal sistem. Prototipe ini berfungsi sebagai perantara antara pengembang dan pengguna selama proses pengembangan sistem informasi (Kurniawan et al., 2020). Dalam menggunakan metode prototipe sistem ada beberapa tahapan. Berikut tahapan-tahapan metode prototipe sebagaimana Gambar 2 di bawah ini



Gambar 2. Metode Prototipe

### 3.1 Komunikasi & Rencana Cepat

Pada tahap ini terdapat identifikasi masalah yaitu menjelaskan tentang prosedur yang digunakan pada proses bisnis perpustakaan di SMPI Nurul Hikmah II Bekasi masih bersifat sistem manual sehingga sering terjadi risiko yang tidak dapat menangani pembuatan laporan secara terintegrasi.

### 3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahap mengidentifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan. Keberhasilan dalam tahap ini sangat menentukan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna.

### 3.3 Perancangan

Pada tahap perancangan sistem ini, pengembang melakukan pembuatan desain proses yaitu:

- a. Desain sistem: UML (*Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*).
- b. Desain database: ERD (*Entity Relationship Diagram*)
- c. *User interface*

### 3.4 Pengkodean

Software pendukung yang digunakan untuk menjalankan program yaitu XAMPP dan Visual Studio Code. Serta bahasa pemrograman pada sistem ini adalah PHP dengan framework CodeIgniter.

### 3.5 Pengujian Sistem Alpha dan Beta

Pengujian perangkat lunak merupakan elemen kritis dalam menentukan kualitas suatu perangkat lunak, yang meliputi desain, spesifikasi, dan koding (Jaya, 2018). In experimental software engineering, the experimental units involve one or more software engineering products, such as requirements, design artifacts or software (Kessel & Atkinson, 2024). Tahap testing merupakan tahap yang paling penting untuk memastikan program sesuai dengan kebutuhan perpustakaan dan bebas dari kesalahan. Pengujian program ini dilakukan oleh petugas perpustakaan,

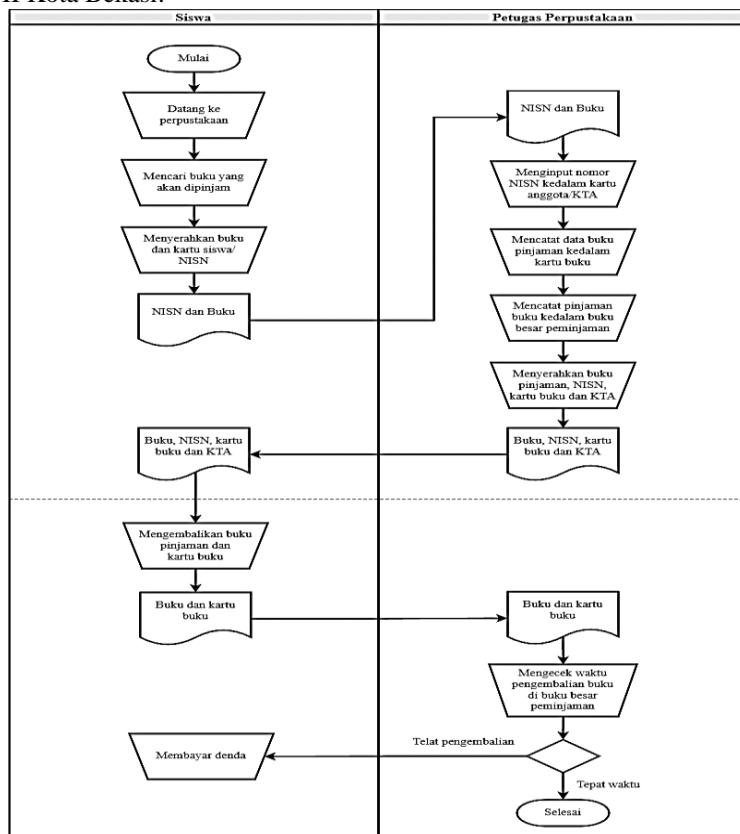
anggota dan kepala sekolah untuk memverifikasi kinerja sistem dengan menggunakan pengisian kuesioner melakukan teknik pengambilan sampel siswa menggunakan *simple random sampling*.

### 3.6 Hasil

Hasil yang didapatkan yaitu sistem *e-library* berbasis web di SMPI Nurul Hikmah II Kota Bekasi dengan metode prototipe bertujuan menyederhanakan pelayanan perpustakaan untuk siswa dan memudahkan petugas dalam pembuatan laporan agar lebih terdokumentasi dan terintegrasi dengan baik.

## 4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui wawancara dan observasi pada SMPI Nurul Hikmah II Kota Bekasi berikut adalah implementasi dan juga hasil pengujian yang dilakukan. Melihat proses yang berjalan pada sekolah tersebut, maka diperoleh proses bisnis dari analisis observasi yang ditunjukkan pada Gambar 3. Dalam analisis sistem berjalan saat ini, menjelaskan prosedur mengenai peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan pada SMPI Nurul Hikmah II Kota Bekasi.



Gambar 3. Analisis Sistem Berjalan

### 4.1 Proses Pendaftaran Kartu Anggota Perpustakaan

Pada proses pendaftaran kartu anggota perpustakaan ini, siswa yang datang ke perpustakaan untuk pendaftaran kartu anggota harus membawa foto resmi berukuran 2x3 cm dan kartu siswa untuk proses pengisian data siswa. Kemudian petugas mencatat data dan menempelkan foto siswa ke dalam kartu anggota perpustakaan. Setelah itu, petugas menyerahkan kartu siswa serta kartu anggota yang telah terdaftar di perpustakaan kepada siswa.

#### 4.2 Proses Peminjaman Buku

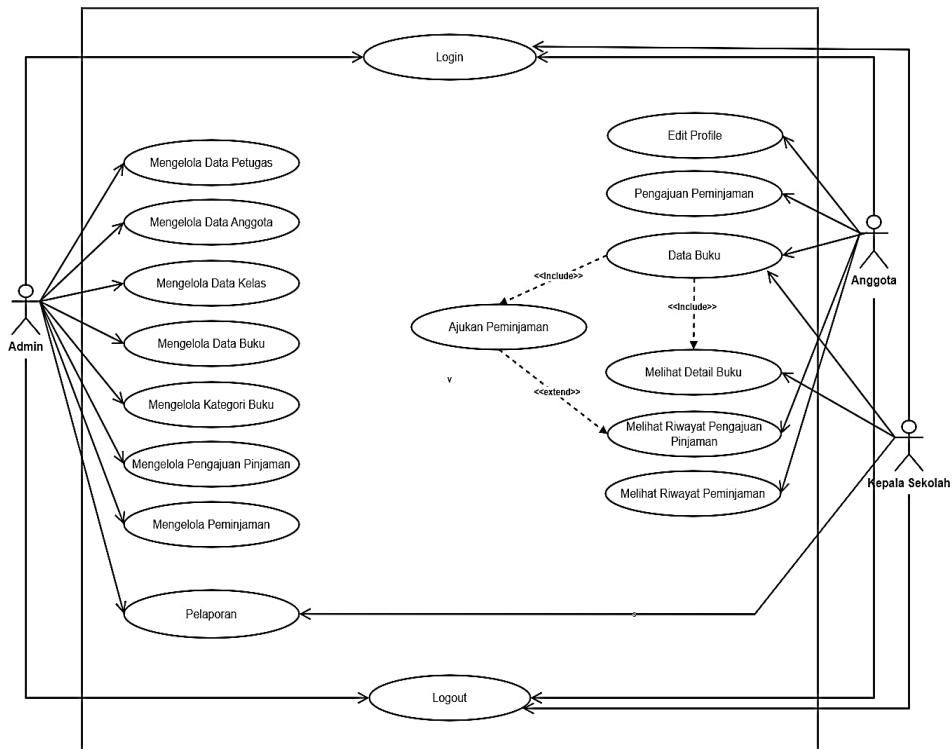
Pada proses peminjaman ini, siswa memilih buku yang ingin dipinjam dengan maksimal buku yang dipinjam hanya 2 buku. Setelah itu, siswa memberikan buku dan kartu anggota kepada petugas untuk diidentifikasi sebagai anggota perpustakaan. Kemudian, petugas menerima buku pinjaman dan kartu anggota untuk menandai transaksi sebagai buku sedang dipinjam dan mencatatnya pada buku besar peminjaman.

#### 4.3 Proses Pengembalian Buku

Pada proses ini, siswa menyerahkan buku yang telah dipinjam dan kartu buku kepada petugas. Siswa diberikan waktu pengembalian buku setelah peminjaman buku selama 3 hari. Kemudian petugas akan mencatat di kartu buku dan buku besar peminjaman, bahwa buku tersebut sudah dikembalikan. Serta petugas akan melakukan pengecekan terhadap waktu pengembalian. Jika pengembalian bukunya telat maka siswa akan dikenakan denda.

#### 4.4 Perancangan Use Case Diagram

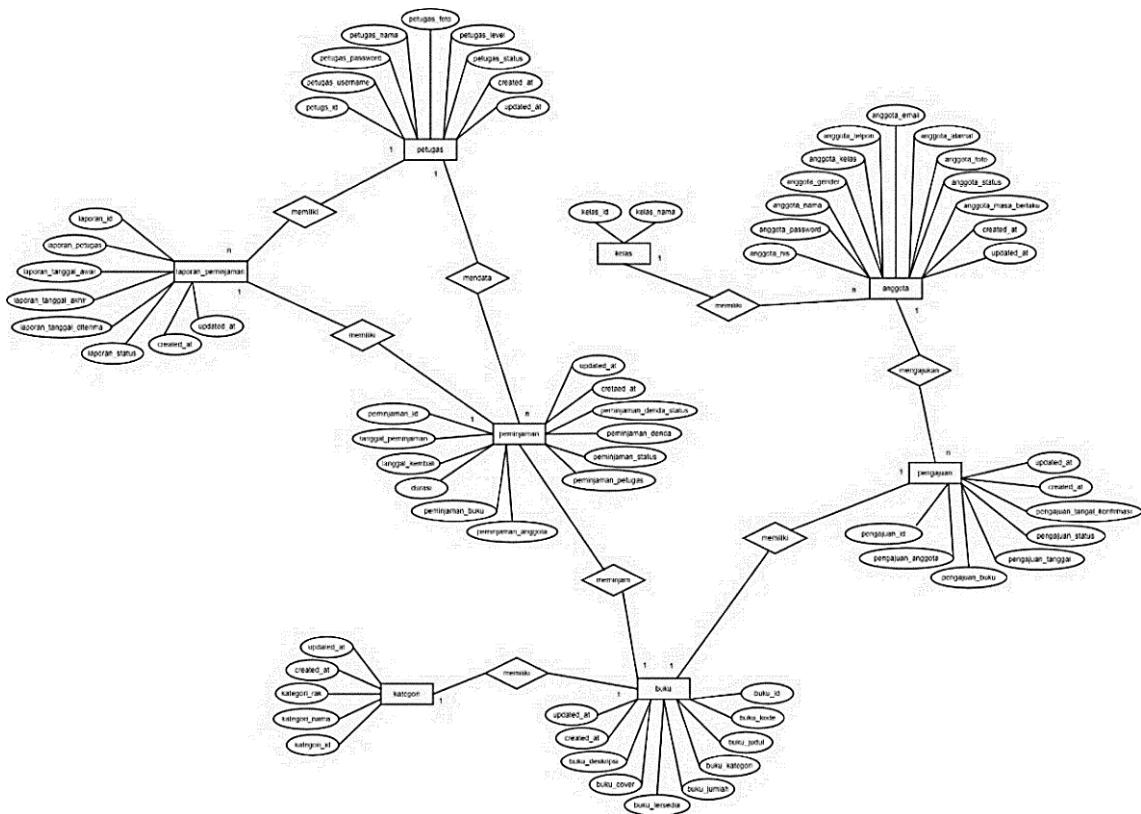
Use case diagram menjelaskan bagaimana sistem perangkat lunak berinteraksi dengan pengguna atau aktor lainnya. Gambar 4 merupakan rancangan use case pada sistem e-library SMPI Nurul Hikmah II Kota Bekasi:



Gambar 4. Use Case Diagram Sistem e-library

#### 4.5 Desain ERD

One of the primary diagrammatic representations of the conceptual data model that captures the information needs of database system users is the Enterprise Resource Diagram (ERD) ('Afifah et al., 2022). ERD digunakan untuk menggambarkan suatu entitas dari basis data, hubungan antar entitas, dan beberapa atribut yang dimiliki oleh tiap-tiap entitas. ERD biasanya digunakan dalam tahap perancangan 79 sistem basis data untuk memodelkan hubungan antara berbagai entitas yang akan disimpan dalam basis data. Berikut ini merupakan rancangan ERD pada sistem e-library SMPI Nurul Hikmah II Kota Bekasi.



**Gambar 5.** ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Gambar 5 di atas menjelaskan tentang beberapa hubungan antara entitas dengan beberapa atribut. Adapun entitas yang dimaksud pada gambar tersebut adalah petugas, anggota, kelas, buku, kategori, pengajuan, peminjaman, laporan peminjaman.

#### **4.6 Implementasi Sistem**

Berikut ini implementasi program dari sistem *e-library* pada perpustakaan SMP Nurul Hikmah II Kota Bekasi yang telah dibuat sebagai berikut:

- a. Halaman Login



**Gambar 6.** Halaman Login

b. Halaman Data Petugas

The screenshot shows a table titled 'Data Petugas' with columns: NO, NAMA, USERNAME, LEVEL, STATUS, and AKSI. There are two entries:

NO	NAMA	USERNAME	LEVEL	STATUS	AKSI
1	Admin Perpus	admin	ADMIN	AKTIF	
2	Mohamed Yusr	yusr	KEPALA SEKOLAH	AKTIF	

The form has fields for NAMA (Name), USERNAME (Username), and PASSWORD (Password). It also includes a dropdown for LEVEL (Level) with the option '--Pilih--'. At the bottom are 'Close' and 'Simpan' (Save) buttons.

Gambar 7. Halaman Data Petugas

c. Halaman Data Anggota

The screenshot shows a table titled 'Data Anggota' with columns: NO, FOTO, NISN, NAMA, NO TELPON, KELAS, STATUS, and AKSI. There are five entries:

NO	FOTO	NISN	NAMA	NO TELPON	KELAS	STATUS	AKSI
1		0678954321	Aulia	0887654321009	VIII B	AKTIF	
2		0123456789	Ayu	0895336565288	VII B	AKTIF	
3		0897654321	Bima	089591234567	IX A	AKTIF	
4		0347296454	Lisa	08748368825	IX B	AKTIF	
5		0192837465	Rishan	085647382910	VII A	AKTIF	

The form has fields for NISN (NISN), NAMA ANGGOTA (Name), GENDER (Gender), KELAS (Class), NO TELPON (Phone Number), EMAIL (Email), ALAMAT (Address), and MASA BERLAKU (Valid Until). It includes dropdowns for GENDER and KELAS. At the bottom are 'Close' and 'Simpan' (Save) buttons.

Gambar 8. Halaman Data Anggota

d. Halaman Data Buku

The screenshot shows two book entries:

- Bilak Aku Melihat Dunia**  
KODE BUKU: F012  
KATEGORI: File Religi  
KODE RAK: F01
- Buku B.Indonesia Kelas 8**  
KODE BUKU: B024  
KATEGORI: Buku Kelas VIII  
KODE RAK: B02

The form has fields for KODE BUKU (Book Code), JUDUL (Title), KATEGORI (Category), JUMLAH (Quantity), COVER (Cover), and DESKRIPSI (Description). It includes dropdowns for KATEGORI and JUMLAH. At the bottom are 'Close' and 'Simpan' (Save) buttons.

Gambar 1. Halaman Data Buku

e. Halaman Data Kategori Buku

ID	NAMA KATEGORI	KODE RAK	AKSI
1	janji	0823	[Edit] [Delete]
2	Fiksi	F02	[Edit] [Delete]
3	Fiksi Religi	F01	[Edit] [Delete]
4	Fiqih	T02	[Edit] [Delete]
5	Tafsir	T01	[Edit] [Delete]
6	Buku Kelas IX	E03	[Edit] [Delete]
7	Buku Kelas VIII	E02	[Edit] [Delete]
8	Buku Kelas VII	E01	[Edit] [Delete]

Gambar 2. Halaman Data Kategori Buku

f. Halaman Peminjaman Buku

NO	NAMA ANGGOTA	JUDUL BUKU	TANGGAL PI-MINJAMAN	TANGGAL KEMBALI	DURASI	BIAYA	STATUS	STATUS PEMINJAMAN	DETAI
1	Rehan	Laskar Pelangi	20 June 2024 23:05:21	-	0 Hari	Rp.0,-	-	DIPINJAM	[Edit] [Delete]
2	Ayu	Fikih Wanita	18 June 2024 21:29:00	19 June 2024 12:30:57	0 Hari	Rp.0,-	TERH DENDA	SELESAI	[Edit] [Delete]
3	Ayu	Buku IPA Kelas 9	16 June 2024 17:40:20	20 June 2024 17:42:40	4 Hari	Rp.2.000,-	TERH DENDA	SELESAI	[Edit] [Delete]
4	Ayu	Buku B. Indonesia Kelas B	16 June 2024 11:24:55	19 June 2024 12:26:52	0 Hari	Rp.0,-	TERH DENDA	SELESAI	[Edit] [Delete]
5	Bima	Laskar Pelangi	14 June 2024 23:04:13	18 June 2024 11:40:33	6 Hari	Rp.2.000,-	SELESAI DIBAKAR	SELESAI	[Edit] [Delete]
6	Rehan	Buku IPS Kelas 7	07 June 2024 09:10:04	16 June 2024 11:49:40	0 Hari	Rp.0,-	TERH DENDA	SELESAI	[Edit] [Delete]

Gambar 3. Halaman Peminjaman

g. Halaman Laporan Peminjaman Buku

NO	TANGGAL AWAL	TANGGAL AKHIR	PEMERINTAH LAPORAN	TANGGAL DITERIMA	STATUS	DETAI
1	01 June 2024	21 June 2024	Admin Perpus	21 June 2024 11:56:55	DI TERIMA	[Edit] [Delete]

Gambar 4. Halaman Laporan Peminjaman Buku

5. Pengujian Sistem

Tahap pengujian *e-library* dilakukan melalui pengujian Alpha (*Blackbox*) dan Beta. *Blackbox testing* adalah metode pengujian kualitas perangkat lunak yang menitikberatkan pada pengujian fungsionalitas, dengan tujuan mendeteksi fungsi yang tidak berjalan dengan benar, kesalahan pada antarmuka, struktur data, performa, serta kesalahan dalam proses inisialisasi dan terminasi (Wijaya & Astuti, 2021). Metode *blackbox* testing adalah teknik yang digunakan untuk menguji perangkat lunak yang telah dikembangkan, baik pada komponen-komponen kecil maupun hasil akhir yang terintegrasi, dengan tujuan mengevaluasi fungsionalitas perangkat lunak (Abdillah et al.,

2023).

### 5.1 Blackbox Testing

Pengujian ini berfokus pada input dan output sistem untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Blackbox

Form Pengujian	Target Sistem	Hasil Uji Sistem	Hasil
Login	Sistem dapat mengidentifikasi pengguna yang mempunyai hak akses	Dapat masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses login	Berhasil
Form Input Data	Sistem dapat menginput data sesuai dengan input ke dalam database	Sistem menyimpan	Berhasil
Hasil Kelola Data	Sistem dapat menampilkan hasil kelola data yang telah tersimpan	Sistem menampilkan hasil kelola data sesuai dengan input	Berhasil
Nonaktifkan Data	Sistem dapat menonaktifkan data yang telah tersimpan	Data berhasil dinonaktifkan	Berhasil
Edit Data	Sistem dapat merubah data yang telah tersimpan	Data berhasil di-update	Berhasil
Hapus Data	Sistem menghapus data yang telah tersimpan	Data berhasil dihapus	Berhasil
Cetak Data	Sistem dapat mencetak data yang telah tersimpan	Dapat mencetak hasil input sesuai dengan perintah yang diberikan	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox* testing dapat diambil kesimpulan, bahwa seluruh fungsional sudah berfungsi sebagaimana sesuai hasil yang diharapkan.

### 5.2 Beta Testing

Pada beta testing dilakukan survei dengan menyebarkan angket atau kuesioner kepada responden dengan menggunakan *simple random sampling*. Sampling adalah teknik yang digunakan peneliti untuk memilih sebagian kecil item atau individu dari populasi guna keperluan observasi atau eksperimen (Firmansyah & Dede, 2022).

Tabel 2. Nilai Skala *Likert*

Tingkat Kepuasan	Skala
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Berikut ini perhitungan uji beta yang telah didapatkan:

$$\text{Skor Ideal} = \text{Skor Tertinggi Skala Likert (n)} \times \text{Jumlah Responden (R)}$$

Skor tertinggi skala *Likert* adalah 5, dan jumlah responden sejumlah 20 responden, maka:

$$\text{Skor Ideal} = 5 \times 20; \text{ Skor Ideal} = 100$$

Kemudian menghitung persentase dari setiap pertanyaan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = \frac{x}{scores} \times 100\% \quad (1)$$

$$x = \sum (N \times R) \quad (2)$$

Setelah menentukan nilai skor ideal dan rumus perhitungan persentase, dilakukan perhitungan untuk setiap pertanyaan dengan menggunakan skala *Likert* pada Tabel 2 dari setiap jawaban responden. Hasilnya ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Pengujian Beta

<b>Aspek</b>	<b>Hasil</b>	<b>Rata-rata (%)</b>
	81	
	87	
<i>Functional</i>	84	84
	87	
	81	
	79	
	74	
<i>Usability</i>	80	79,4
	83	
	81	
<i>Satisfaction</i>	74	84,5
	95	

Dari hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh rata-rata sebesar 82,63% dengan kategori “Sangat Layak”, sesuai dengan kriteria interpretasi skor berdasarkan kelayakan yang dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

**Tabel 4.** Tabel Kelayakan

<b>Keterangan</b>	<b>Angka (%)</b>
Tidak Layak	0 – 20
Kurang Layak	21 – 40
Cukup Layak	41 – 60
Layak	61 – 80
Sangat layak	81 – 100

Dari hasil ini dinyatakan bahwa sistem *e-library* berbasis web pada SMP Islam Nurul Hikmah II Kota Bekasi mendapatkan hasil yang sangat layak sehingga sistem dapat diimplementasikan sebagaimana hasil responden.

## 6. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian di atas terutama dalam mengaplikasikan *e-library* menggunakan model prototipe, maka diperoleh nilai dari aspek *functional* sebesar 84%, aspek *usability* sebesar 79,4%, aspek *satisfaction* sebesar 84,5%. Dengan melihat dari beberapa faktor pengujian sistem di atas, disimpulkan bahwa *e-library* berbasiskan web dapat digunakan dengan sangat baik sehingga layak untuk diimplementasikan, karena indeks pencapaiannya kelayakan sebesar 82,63% dari nilai total aspek dibagi dengan jumlah aspek.

## Daftar Pustaka

- 'Afifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review. *InTech*, 3(2), 18–22. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i2.1682>
- Abdillah, M. T., Kurniastuti, I., Susanto, F. A., & Yudianto, F. (2023). Implementasi Black Box Testing dan Usability Testing pada Website Sekolah MI Miftahul Ulum Warugung Surabaya. *Journal of Computer Science and Visual Communication Design*, 8(1), 234–242. <https://doi.org/10.55732/jikdiskomvis.v8i1.897>
- Arum, A. P., & Marfanti, Y. (2021). Pengembangan Perpustakaan Digital untuk Mempermudah Akses Informasi. *Information Science and Library*, 2(2), 92. <https://doi.org/10.26623/jisl.v2i2.3290>

- Endarti, S. (2022). Perpustakaan Sebagai Tempat Rekreasi Informasi. *ABDI PUSTAKA: Jurnal Perpustakaan Dan Kearsipan*, 2(1), 23–28. <https://doi.org/10.24821/jap.v2i1.6990>
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), 45–46. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i1.647>
- Kessel, M., & Atkinson, C. (2024). Promoting open science in test-driven software experiments. *Journal of Systems and Software*, 212(December 2023), 111971. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2024.111971>
- Kurniawan, A., Chabibi, M., & Dewi, R. S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Desa Berbasis Web Dengan Metode Prototyping Pada Desa Leran. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 7(1), 114. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i1.1863>
- Latifah, N. (2018). Akuisisi Bahan Pustaka di Perpustakaan SMPN 5 Kotabaru. *Pustaka Ilmiah*, 4(2), 248–254. <https://jurnal.uns.ac.id/jurnalpstakailmiah/article/view/33710>
- Ramadhani, I. A., Wulandari, N., & Kambu, O. S. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Prototyping Berbasis Web (Studi Kasus SD Inpres 103 HBM Kota Sorong) Indri. *Jurnal Pendidikan*, 9(2).
- Sumardiono, S., Yasril Ashil Rachmayanto, Tias Beni Purabaya, Rika Apriani, & Jafar Shadiq. (2023). Perancangan aplikasi kas menggunakan action research dan object oriented analysis design method. *TEKNOSAINS : Jurnal Sains, Teknologi Dan Informatika*, 10(2), 165–175. <https://doi.org/10.37373/tekno.v10i2.437>
- Sumardiono, Sofyan Efendi, & Hadi Santosa. (2022). Perancangan aplikasi reservation room pada hotel xyz di Indramayu. *INFOTECH : Jurnal Informatika Teknologi*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.37373/infotech.v3i1.240>
- Susinta, A., & Senjaya, R. (2022). Manajemen Perpustakaan Digital Di Era Global Pada Perpustakaan Kampus Institut Pemerintahan Dalam Negeri. *UNILIB : Jurnal Perpustakaan*, 13(2), 56–66. <https://doi.org/10.20885/unilib.vol13.iss2.art1>
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>
- Zailani, A. U., Perdananto, A., & Ardhiansyah, M. (2020). Penggunaan Model Prototype dalam Membuat Library System di SMPIT AL Mustopha. *SMARTICS Journal*, 6(2), 89–96.