

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK
SISTEM E-LIBRARY BERBASIS WEB



Disusun Oleh :

Hasiholan Owen Ambarita (119140173)

Dhanny Adhi Pramana (118140182)


Sultan Raffy (118140198)

Rexi Laroibafih (118140034)

Yudi Gunawan (14117035)

Cristian Ari Paulus Kacaribu (14115056)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO, INFORMATIKA DAN SISTEM FISIS
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
2021/2022

| | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------|----------------|
|  | Program Studi Teknik Informatika | Nomor Dokumen | Halaman |
| | Institut Teknologi Sumatera | <i>SKPL -01</i> | |
| | | Revisi : | |

DAFTAR PERUBAHAN

| Revisi | Deskripsi |
|--------|-----------|
| A | |
| B | |
| C | |
| D | |
| E | |
| F | |
| G | |

| INDEX TGL | - | A | B | C | D | E | F | G |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ditulis oleh | | | | | | | | |
| Diperiksa oleh | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Disetujui oleh | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|---------|--------|---------|--------|
|---------|--------|---------|--------|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| DAFTAR PERUBAHAN | 2 |
| DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN | 3 |
| DAFTAR ISI | 4 |
| DAFTAR TABEL | 7 |
| DAFTAR GAMBAR | 8 |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Penulisan Dokumen | 1 |
| 1.3 Ruang Lingkup Masalah | 1 |
| 1.4 Definisi, Istilah dan Singkatan | 3 |
| 1.5 Aturan Penomoran dan Penamaan Spesifikasi Kebutuhan | 4 |
| 1.6 Referensi | 4 |
| 1.7 Deskripsi Umum Dokumen | 4 |
| BAB II DESKRIPSI UMUM | 6 |
| 2.1 Deskripsi Umum Sistem | 6 |
| 2.2 Karakteristik Pengguna | 6 |
| 2.3 Batasan | 7 |
| 2.4 Lingkungan Operasi | 7 |
| BAB III DESKRIPSI KEBUTUHAN | 8 |
| 3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal | 8 |
| 3.1.1 Kebutuhan Antarmuka Pemakai | 8 |
| 3.1.2 Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras | 8 |
| 3.1.3 Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak | 8 |
| 3.1.4 Kebutuhan Antarmuka Komunikasi | 8 |
| 3.2 Kebutuhan Fungsional | 9 |
| 3.3 Kebutuhan <i>Non-fungsional</i> | 11 |
| 3.4 Batasan Perancangan | 11 |
| 3.5 Kelebihan dan Kekurangan | 12 |
| 3.6 Model Analisis | 12 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1 Karakteristik pengguna | 6 |
| Tabel 2 Kebutuhan Fungsional | 9 |
| Tabel 3 Skenario SKPL-F-01 – Login Pengguna | 17 |
| Tabel 4 Skenario SKPL-F-02 – Input data petugas/admin | 17 |
| Tabel 5 Skenario SKPL-F-03 –Mengedit data petugas/admin | 18 |
| Tabel 6 SKPL-F-04: Hapus data Petugas/Admin | 18 |
| Tabel 7 SKPL-F-05: Input data buku | 19 |
| Tabel 8 SKPL-F-06: Edit data buku | 20 |
| Tabel 9 SKPL-F-07: Hapus data buku | 20 |
| Tabel 10 SKPL-F-08: Input data Anggota | 21 |
| Tabel 11 SKPL-F-09: Edit data Anggota | 21 |
| Tabel 12 SKPL-F-10: Hapus data Anggota | 22 |
| Tabel 13 SKPL-F-11 Input data Transaksi | 22 |
| Tabel 14 SKPL-F-12:Input perpanjangan data peminjaman buku pada Transaksi | 23 |
| Tabel 15 SKPL-F-13: Input pengembalian data peminjaman buku pada Transaksi | 24 |
| Tabel 16 SKPL-F-14: Log Peminjaman Buku | 24 |
| Tabel 17 SKPL-F-15: Log Pengembalian Buku | 24 |
| Tabel 18 SKPL-F-16: Mencetak laporan data denda | 26 |
| Tabel 19 SKPL-F-17: Logout | 26 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1 Use Case | 12 |
| Gambar 2 Entity Relationship Diagram (ERD) | 27 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia ini mengalami pertumbuhan yang begitu pesat. Setiap perusahaan membutuhkan suatu sistem yang dapat beradaptasi dengan pesatnya perkembangan teknologi sekarang ini dan juga yang dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Informasi yang akurat yaitu benar dan tidak terdapat kesalahan, tepat waktu, relevan adalah data yg ada hubungan langsung dng persoalan yg sedang diteliti, dan lengkap merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan ilmu dan informasi pada karyawan. Teknologi informasi bermanfaat dalam setiap aspek kehidupan manusia. Kegunaan teknologi informasi antara lain untuk membantu kerja manusia sehingga dapat tercapai efisiensi dalam waktu dan mengurangi tingkat kesalahan yang terjadi. e-library merupakan salah satu wadah untuk meningkatkan pengetahuan karyawan serta meningkatkan minat baca pada karyawan. Selain itu juga dapat mempermudah dalam pelacakan koleksi perpustakaan.

1.2 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan pembuatan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) adalah untuk menjelaskan mengenai spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak yang akan dibangun, baik berupa gambaran umum, pendefinisian dan penjelasan tahapan yang diperlukan dalam pembuatan website penjualan sesuai dengan kebutuhan klien maupun penjelasan detail sesuai dengan kebutuhan fungsional.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

SMP N 2 PUGUNG merupakan salah sekolahan yang terdapat di Tanggamus, Lampung. Melalui percakapan yang telah dilaksanakan pihak Sekolah memiliki keinginan untuk dibuatkan sebuah aplikasi website yang harapannya membantu siswa dan pengurus perpustakaan. Adanya website ini juga dapat membantu pihak jajaran sekolah dalam monitoring buku serta mempermudah pengunjungnya untuk berkomunikasi dan mendapatkan buku dari pihak perpustakaan.

Dokumen ini berisi penjelasan mengenai website meliputi :

1. Admin
 - a. Manage petugas
 - i. Ubah role petugas
 - ii. Add petugas

- iii. Delete petugas
 - iv. Update petugas
- b. Manage buku
 - i. Update buku
 - ii. Delete buku
 - iii. Create buku
 - iv. Melihat buku
- c. Manage Transaksi/sirkulasi
 - i. Perpanjang peminjaman
 - ii. Pengembalian buku
 - iii. Create peminjaman buku
- d. Manage Anggota/Peminjam
 - i. Update anggota
 - ii. Delete anggota
 - iii. Create anggota
 - iv. Melihat anggota
- e. Log Data
 - i. Melihat Log Peminjaman
 - ii. Melihat Log Pengembalian
- f. Laporan Denda
 - i. Download Laporan Denda

2. Petugas

- a. Manage buku
 - i. Update buku
 - ii. Delete buku
 - iii. Create buku
 - iv. Melihat buku
- b. Manage Transaksi/sirkulasi
 - i. Perpanjang peminjaman
 - ii. Pengembalian buku
 - iii. Create peminjaman buku
- c. Manage Anggota/Peminjam
 - i. Update anggota
 - ii. Delete anggota
 - iii. Create anggota
 - iv. Melihat anggota
- d. Log Data
 - i. Melihat Log Peminjaman
 - ii. Melihat Log Pengembalian
- e. Laporan Denda

i. Download Laporan Denda

3. Laman

- a. Login admin .Login Petugas
- b. Page Manage Buku
- c. Page Manage Petugas
- d. Page Manage Laporan
- e. Page Log Data
- f. Page Dashboard
- g. Page Laporan
- h. Logout

1.4 Definisi, Istilah dan Singkatan

Berikut ini definisi dari istilah dan singkatan yang ada di laporan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak:

- a. SKPL adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak atau dalam Bahasa Inggris-nya sering disebut juga sebagai *Software Requirements Specification* (SRS), dan merupakan sebuah dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- b. JS adalah singkatan dari *JavaScript* yaitu bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan aplikasi website agar lebih dinamis dan interaktif.
- c. REACTJS adalah sebuah *library open source* dari *JavaScript* yang umumnya digunakan saat membangun *UI* suatu aplikasi *website*.
- d. SQL adalah singkatan dari *Structured Query Language*. Bahasa yang digunakan untuk mengakses *database*.
- e. DBMS Mysql merupakan singkatan dari “*Database Management System*” yaitu sistem pengolahan Database pada komputer. *Mysql* adalah salah satu contoh *software/paket* DBMS yang sangat populer.
- f. HTML merupakan singkatan dari “*Hyper Text Markup Language*”. HTML adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah halaman web, yang menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam surat format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.
- g. Web Browser adalah sebuah program atau *software* yang digunakan untuk menjelajahi internet atau untuk mencari informasi dari suatu web yang tersimpan didalam komputer.

- h. **Express.js** adalah framework web app untuk **Node.js** yang ditulis dengan bahasa pemrograman JavaScript. Framework open source ini dibuat oleh TJ Holowaychuk pada tahun 2010 lalu.

1.5 Aturan Penomoran dan Penamaan Spesifikasi Kebutuhan

Setiap kebutuhan perangkat lunak dalam dokumen ini diberikan penomoran dengan format sebagai berikut:

SKPL - JK – XX

Keterangan:

JK: Jenis Kebutuhan dapat dituliskan

F: Jenis Kebutuhan Fungsional

NF: Jenis Kebutuhan Non-Fungsional

XX: Nomor Kebutuhan Fungsional, dimulai dari 00, 01, 02 dst

Contoh : (SKPL – F – 01) Sistem dapat menerima inputan data

1.6 Referensi

Berikut ini referensi dalam proses pembuatan dokumen laporan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak:

- a. Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL). Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung, 2000.
- b. Modul Pengantar Pemodelan Kebutuhan – Analisis dan Perancangan.-05 – Institut Teknologi Sumatera.
- c. IEEE Std 610.12-1990, IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology (ANSI).
- d. IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specifications.

1.7 Deskripsi Umum Dokumen

Deskripsi umum dokumen SKPL ini dibagi menjadi tiga bagian utama yaitu:

- a. Bagian utama berisikan penjelasan tentang dokumen SKPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini, ruang lingkup masalah untuk diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi, referensi dan deskripsi umum.

- b.** Bagian kedua berisikan penjelasan secara umum mengenai perangkat lunak yang dikembangkan meliputi fungsi dari perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan, dan asumsi yang diambil dalam pengembangan perangkat lunak.
- c.** Bagian ketiga berisi uraian kebutuhan perangkat lunak secara lebih rinci.

BAB II

DESKRIPSI UMUM

2.1 Deskripsi Umum Sistem

Untuk admin dapat melakukan monitoring, mengubah, menambah data pada buku, anggota dan dapat menambah petugas serta mengubah status rolenya. Untuk admin, admin dapat melakukan logout sebagai tanda mengakhiri sesi.

Untuk petugas dapat melakukan monitoring, mengubah, menambah data pada buku, dan anggota. Untuk petugas, petugas dapat melakukan logout sebagai tanda mengakhiri sesi.

2.2 Karakteristik Pengguna

Berikut ini karakteristik pengguna sistem E-Library berbasis website:

| Role / Kategori pengguna | Karakteristik pengguna |
|--------------------------|--|
| Admin | <ul style="list-style-type: none">• Status role : admin• Dapat mengubah role petugas• Dapat membuat, mengubah, menghapus data buku• Dapat membuat, mengubah, menghapus data anggota• Dapat menghapus, mengubah, dan menambah petugas• Dapat melakukan cetak laporan denda• Dapat melihat log data peminjaman• Dapat melihat log data pengembalian |
| Petugas | <ul style="list-style-type: none">• Status role : petugas• Dapat membuat, mengubah, menghapus data buku• Dapat membuat, mengubah, menghapus data anggota• Dapat menghapus, mengubah, dan menambah petugas• Dapat melakukan cetak laporan denda |

| Role / Kategori pengguna | Karakteristik pengguna |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Dapat melihat log data peminjaman • Dapat melihat log data pengembalian |

Tabel 1 Karakteristik pengguna

2.3 Batasan

Batasan-batasan yang akan digunakan pada pembuatan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

- a. Diakses menggunakan Web Browser dan menggunakan internet.
- b. Sistem dibangun menggunakan React Js dan Express Js

2.4 Lingkungan Operasi

Lingkungan operasi yang dibutuhkan oleh sistem E-Library berbasis web ini adalah:

- a. Sistem Operasi : Windows, Mac OS, Android, iOS.
- b. Web server : XAMPP.
- c. Web Browser : Google Chrome, Mozilla Firefox.
- d. DBMS MySQL, PhpMyAdmin
- e. Koneksi internet

BAB III

DESKRIPSI KEBUTUHAN

3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal pada perangkat lunak E-Library yang dibangun sebagai perangkat lunak yang berbasis website, kebutuhan antarmuka eksternal mencakup kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak dan antarmuka komunikasi.

3.1.1 Kebutuhan Antarmuka Pemakai

Antarmuka pemakai akan dikembangkan dengan berbasis web. admin dan petugas akan berinteraksi dengan perangkat lunak ini melalui antarmuka penjelajah situs (Web Browser). Dalam mengoperasikan perangkat lunak ini dapat menggunakan komputer atau perangkat *mobile* yang digunakan sebagai media pengaksesan dari website, *mouse* untuk mengarahkan kursor, *keyboard* untuk memasukkan data seperti *feedback* atau pesan yang akan dikirimkan, halaman pertama yang akan ditampilkan adalah halaman home dan *login* jika belum melakukan *login* atau *logout*.

3.1.2 Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras

Dalam menjalankan dan mengakses website, dibutuhkan perangkat keras sebagai media pengaksesan website. perangkat keras yang dibutuhkan yaitu:

a. Perangkat keras computer

Perangkat keras komputer atau bisa juga perangkat keras komputer jinjing (laptop) yang dimaksud adalah sebuah perangkat yang memiliki *processor*, monitor, hardisk, *RAM*, *CPU*, *VGA*, dalam pengaksesannya juga membutuhkan perangkat keras berupa *wifi receiver*, *ethernet*, *modem*.

b. Mobile Phone

Perangkat keras mobile phone merupakan perangkat keras yang memiliki prosesor, ram, layar, dan jaringan, yang akan digunakan untuk mengakses website.

3.1.3 Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak

Dalam menjalankan dan mengakses *website*, dibutuhkan perangkat lunak sebagai media pengaksesan *website*. perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu:

a. Sistem Operasi

Dalam kebutuhan antarmuka perangkat lunak dibutuhkan sebuah sistem operasi, baik itu windows, mac os, android, iOS untuk dapat menjalankan program browser dalam mengakses *website*.

b. Web Browser

Web browser digunakan untuk mengakses website, web browser diantaranya yaitu, google chrome, opera, mozilla, brave dan lain-lain.

c. Sistem Manajemen Basis Data

Sistem manajemen basis data digunakan untuk mengelola basis data yang ada, dibutuhkan phpMyAdmin dalam sistem manajemen basis data membutuhkan.

3.1.4 Kebutuhan Antarmuka Komunikasi

Kebutuhan antarmuka komunikasi yang dibutuhkan pada website sistem E-Library merupakan adalah sebuah komputer *server* dan beberapa buah komputer client yang terhubung secara *client-server* dalam lingkup jaringan internet berbasis protokol Transmission Control Protocol/ *Internet Protocol* (TCP/ IP).

3.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan proses atau layanan yang disediakan oleh sistem. Mencakup bagaimana sistem harus beraksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Berikut ini kebutuhan fungsional yang disediakan oleh sistem E-Library berbasis web:

| Kode Kebutuhan | Deskripsi |
|----------------|---|
| SKPL-F-01 | Sistem dapat melakukan login (semua aktor) |
| SKPL-F-02 | Sistem dapat menginputkan data petugas/admin(admin) |
| SKPL-F-03 | Sistem dapat mengedit data petugas/admin(admin) |
| SKPL-F-04 | Sistem dapat menghapus data petugas/admin(admin) |
| SKPL-F-05 | Sistem dapat melakukan input data buku(semua aktor) |

| Kode Kebutuhan | Deskripsi |
|----------------|---|
| SKPL-F-06 | Sistem dapat melakukan edit data buku(semua aktor) |
| SKPL-F-07 | Sistem dapat melakukan hapus data buku(semua aktor) |
| SKPL-F-08 | Sistem dapat melakukan input data anggota(semua aktor) |
| SKPL-F-09 | Sistem dapat melakukan edit data anggota(semua aktor) |
| SKPL-F-10 | Sistem dapat melakukan hapus data anggota(semua aktor) |
| SKPL-F-11 | Sistem dapat melakukan input data transaksi(semua aktor) |
| SKPL-F-12 | Sistem dapat melakukan perpanjangan data peminjaman buku(semua aktor) |
| SKPL-F-13 | Sistem dapat melakukan pengembalian data buku(semua aktor) |
| SKPL-F-14 | Sistem dapat melakukan lihat log peminjaman(semua aktor) |
| SKPL-F-15 | Sistem dapat melakukan lihat log pengembalian(semua aktor) |
| SKPL-F-16 | Sistem dapat menambahkan cetak laporan(semua aktor) |
| SKPL-F-17 | Sistem dapat melakukan Logout (semua aktor) |

Tabel 5 Kebutuhan Fungsional

3.3 Kebutuhan *Non-fungsional*

Kebutuhan *non-fungsional* merupakan batasan dari sebuah sistem dalam melakukan pengembangan proses atau batasan dari pengguna. Berikut ini kebutuhan *non-fungsional* dari sistem e-library berbasis web:

| Kode Kebutuhan | Parameter | Deskripsi |
|----------------|----------------------|---|
| SKPL-NF-01 | <i>Availability</i> | Dapat diakses 24 jam sehari, dalam 7 hari |
| SKPL-NF-02 | <i>Ergonomy</i> | Desain <i>website</i> menarik dan mudah untuk digunakan user |
| SKPL-NF-03 | <i>Compatibility</i> | Tampilan <i>website responsive</i> jika dibuka di browser dengan berbagai ukuran. |
| SKPL-NF-04 | <i>Response time</i> | Waktu rata-rata proses respon kurang dari 3 detik. |
| SKPL-NF-05 | <i>Security</i> | Menggunakan <i>email</i> dan <i>password user</i> sebagai sistem keamanan pada <i>website</i> |

Tabel 2 Kebutuhan non-Fungsional

3.4 Batasan Perancangan

Dalam pembuatan *website* e-library parfum ini memiliki batasan khusus sebagai berikut:

- admin memiliki akses hapus, monitoring data petugas.
- admin dan petugas memiliki akses hapus,delete,create data buku
- admin dan petugas memiliki akses hapus,delete,create data anggota.
- Hanya bisa diakses menggunakan web *browser*,
- Akses aplikasi bisa digunakan oleh akun yang sudah di dalam sistem.

3.5 Kelebihan dan Kekurangan

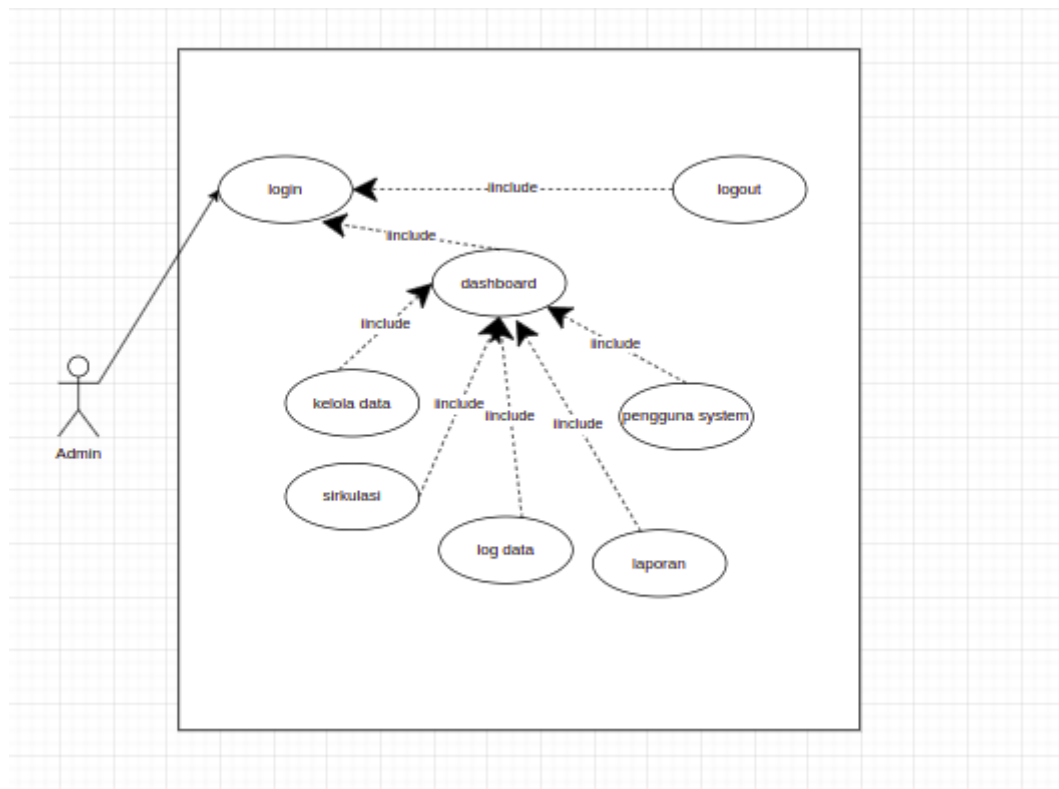
Kelebihan dari e-library ini yaitu dapat mempermudah dalam pengaksesan dimanapun dan kapanpun, dapat dijadikan *website* yang relevan sistem dapat menampilkan anggota, dapat melakukan transaksi secara mudah, dan sistem dapat melakukan pencatatan laporan denda secara akurat.

Kekurangan dari e-library ini yaitu Peminjam tidak dapat masuk kedalam system

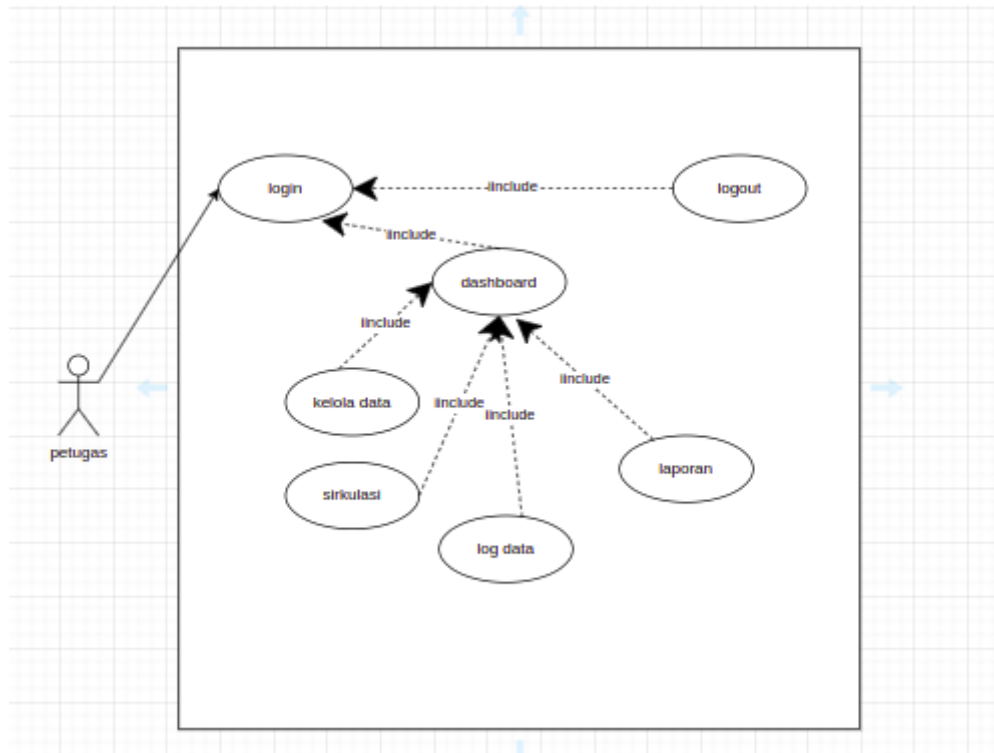
3.6 Model Analisis

3.6.1 Diagram Use Case

Use case diagram dibawah ini menjelaskan mengenai sebuah penggambaran dari interaksi pengguna dengan sistem yang menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem.



Gambar 3.6.1 Use case admin



Gambar 3.6.2 Use Case petugas

SKPL-F-01 – Login Pengguna System

Login dilakukan agar admin dan petugas bisa melakukan berbagai aktivitas.

- Login cukup dengan cara memasukkan username dan Password
- Klik button “Masuk”

SKPL-F-02 - Input data petugas/admin

Input data dilakukan agar admin/petugas dapat menambahkan buku & anggota

- Pada sidebar terdapat tombol pengguna system
- Dengan menekan tombol tambah admin dapat menginputkan data petugas
- Lalu dapat menginputkan data dengan menekan tombol simpan di halaman tersebut untuk menyimpan data

SKPL-F-03 – Mengedit data petugas/admin

Mengedit data dilakukan agar admin dapat dengan mudah melakukan edit data jika terjadi kesalahan.

- Pada sidebar terdapat tombol pengguna system
- Masuk ke halaman pengguna system
- Ada *button* “Edit” untuk melakukan perubahan pada data.
- Ada *button* “Submit” yang akan menyimpan hasil edit surat sebelumnya.

SKPL-F-04 – Menghapus data petugas/admin

Mengedit data dilakukan agar admin dapat menghapus data jika terjadi kesalahan.

- Pada sidebar terdapat tombol pengguna system
- Masuk ke halaman pengguna system
- Pada dashboard akan tampil list pengguna system
- Pada bagian aksi terdapat button “hapus” di samping button “edit”
- Pada tombol tersebut akan melakukan aksi hapus data

SKPL-F-05 – Input data buku

input data dilakukan agar admin/petugas

- Pada sidebar terdapat tombol “kelola Data” dan “Buku”
- Masuk ke halaman Manage Buku
- Pada dashboard akan tampil list buku
- Pada bagian atas table terdapat tombol tambah
- Pada tombol tersebut akan melakukan aksi tambah data

SKPL-F-06 – Edit data buku

Edit data dilakukan agar admin/petugas

- Pada sidebar terdapat tombol “kelola Data” dan “Buku”
- Masuk ke halaman Manage Buku
- Pada dashboard akan tampil list buku
- Pada kolom aksi table terdapat tombol edit
- Pada tombol tersebut akan melakukan aksi edit data

SKPL-F-07 – Hapus data buku

hapus data dilakukan agar admin/petugas

- Pada sidebar terdapat tombol “kelola Data” dan “Buku”
- Masuk ke halaman Manage Buku
- Pada dashboard akan tampil list buku
- Pada kolom aksi table terdapat tombol hapus
- Pada tombol tersebut akan melakukan aksi hapus data

SKPL-F-08 – Input data Anggota

Input data dilakukan agar admin/petugas

- Pada sidebar terdapat tombol “kelola Data” dan “Anggota”
- Masuk ke halaman Manage Anggota

- Pada dashboard akan tampil list Anggota
- Pada atas tabel terdapat aksi tambah
- Pada tombol tersebut akan melakukan aksi tambah data
-

SKPL-F-09 – Edit data Anggota

Edit data dilakukan agar admin/petugas

- Pada sidebar terdapat tombol “kelola Data” dan “Anggota”
- Masuk ke halaman Manage Anggota
- Pada dashboard akan tampil list Anggota
- Pada kolom aksi table terdapat tombol edit
- Pada tombol tersebut akan melakukan aksi edit data

SKPL-F-10 – Hapus data Anggota

hapus data dilakukan agar admin/petugas

- Pada sidebar terdapat tombol “kelola Data” dan “Anggota”
- Masuk ke halaman Manage Anggota
- Pada dashboard akan tampil list Anggota
- Pada kolom aksi table terdapat tombol hapus
- Pada tombol tersebut akan melakukan aksi hapus data

SKPL-F-11 – Input Transaksi/sirkulasi data

Input data transaksi dilakukan agar admin/petugas dapat mengetahui jumlah buku yang dipinjam dan dapat melakukan rekapitulasi

- Pada Menu “penjualan transaksi”
- Klik “transaksi”
- Lalu inputkan data transaksi
- Sistem akan mengupdate transaksi .

SKPL-F-12 – Perpanjangan Peminjaman Transaksi/sirkulasi data

Input data transaksi dilakukan agar admin/petugas dapat mengetahui jumlah buku yang dipinjam dan dapat melakukan rekapitulasi

- Pada Menu “penjualan transaksi”
- Klik “transaksi”
- Lalu inputkan data transaksi
- Sistem akan mengupdate transaksi .

SKPL-F-13 – Perpanjangan Pengembalian Transaksi/sirkulasi data

Input data transaksi dilakukan agar admin/petugas dapat mengetahui jumlah buku yang dipinjam dan dapat melakukan rekapitulasi

- Pada Menu “penjualan transaksi”
- Klik “transaksi”
- Lalu inputkan data transaksi
- Sistem akan mengupdate transaksi

-

SKPL-F-14 – Lihat Log Peminjaman

Admin/petugas dapat melihat record/rekaman pinjaman dari anggota perpustakaan

- Pada Menu “Log Data”
- Klik “Log Peminjaman”
- Lalu View data Log Peminjaman

SKPL-F-15 – Lihat Log Pengembalian

Admin/petugas dapat melihat record/rekaman Pengembalian dari anggota perpustakaan

- Pada Menu “Log Data”
- Klik “Log Pengembalian”
- Lalu View data Log Pengembalian

SKPL-F-16 – Mencetak laporan denda

Mencetak laporan denda dilakukan agar dapat menampilkan data keuangan berbentuk tabel yang nantinya dapat diunduh dalam bentuk pdf.

- Pada menu tambah data pengeluaran terdapat tombol lihat laporan.
- Klik button lihat laporan untuk melihat rincian laporan yang telah diinputkan maka akan muncul detail data.
- Klik “download” untuk mengunduh laporan keuangan

SKPL-F-16 – Logout

- Pada sidebar menu Terdapat *button “Logout”*
- Klik *button “Logout”* maka sistem akan kembali ke halaman awal.

SKPL-F-01 – Login Pengguna

| Nama Use Case | Login | |
|---------------------|---|----------------------------------|
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman login | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1) Menginputkan username dan password 2) Mengklik button login | 3) Menampilkan halaman utama |
| Exit Condition | Sistem menampilkan halaman utama program | |
| Scenario Alternatif | Aktor | Sistem |
| | 1) Menginputkan username dan password salah 2) Mengklik button login | 3) Menampilkan popup gagal login |
| Exit Condition | Sistem menampilkan halaman login dan popup gagal login | |

Tabel 3 Skenario SKPL-F-01 – Login Pengguna

SKPL-F-02 – Input data Petugas/Admin

| Nama Use Case | Input Data Petugas/Admin | |
|-----------------|---|--|
| Aktor | Admin | |
| Entry Condition | Aktor berada di halaman input data | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1) Menginputkan Username, Password dan role | 3) Muncul Popup berhasil dan redirect ke |

| | | |
|----------------------------|---|---|
| | 2) Klik button submit | halaman list anggota |
| Exit Condition | Sistem menampilkan popup berhasil input data | |
| Scenario Alternatif | Aktor | Sistem |
| | 1) Menginputkan Username, Password dan role 2) Klik button sub | 3) Muncul notifikasi ada field yang belum diisi |
| Exit Condition | Muncul notifikasi ada field yang belum diisi | |

Tabel 4 Skenario SKPL-F-02 – Input Data

SKPL-F-03 – Edit Data Petugas/Admin

| | | |
|------------------------|--|------------------------------------|
| Nama Use Case | Edit Data | |
| Aktor | Admin | |
| Entry Condition | Aktor berada di halaman list pengguna system | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1) Klik Button edit 2) Lakukan Perubahan 3) Klik button submit | 4) Muncul Popup berhasil ubah data |
| Exit Condition | Sistem menampilkan popup berhasil ubah data | |

Tabel 5 Skenario SKPL-F-03 – Edit Data

SKPL-F-04: Hapus data Petugas/Admin

| | |
|----------------------|-------------------|
| Nama Use Case | Hapus Data |
| Aktor | Admin |

| | | |
|------------------------|---|--|
| Entry Condition | Aktor berada di halaman dashboard produk/artikel | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1) Klik button hapus | 2) Muncul Popup yakin menghapus data 3) Muncul popup notifikasi data berhasil dihapus |
| Exit Condition | Sistem menampilkan popup notifikasi data berhasil dihapus | |

Tabel 6 SKPL-F-04: Hapus data

SKPL-F-05: Input data buku

| | | |
|------------------------|---|-------------------------------|
| Nama Use Case | Input data buku | |
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman tambah buku | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Membuka halaman Buku 2. Klik tombol Tambah Buku 3. Lalu inputkan Nama Buku, Tahun terbit | 2. Menampilkan Popup berhasil |
| Exit Condition | Menampilkan Popup berhasil | |

Tabel 7 SKPL-F-05: Input data Buku

SKPL-F-06: Edit data buku

| | | |
|------------------------|--|-------------------------------|
| Nama Use Case | Edit data buku | |
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman list buku | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Membuka halaman Buku 2. Klik tombol edit Buku 3. Lalu inputkan perubahan data | 2. Menampilkan Popup berhasil |
| Exit Condition | Menampilkan Popup berhasil | |

Tabel 8 SKPL-F-06: Edit data Buku

SKPL-F-07: Hapus data buku

| | | |
|------------------------|--|-------------------------------|
| Nama Use Case | Hapus data buku | |
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman list buku | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Membuka halaman Buku 2. Klik tombol hapus Buku 3. Lalu inputkan data buku akan terhapus | 2. Menampilkan Popup berhasil |
| Exit Condition | Menampilkan Popup berhasil | |

Tabel 9 SKPL-F-07: hapus data Buku

SKPL-F-08: Input data Anggota

| Nama Use Case | Input data Anggota | |
|------------------------|---|-------------------------------|
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman tambah anggota | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Membuka halaman anggota 2. Klik tombol Tambah anggota 3. Lalu inputkan Nama, Jenis kelamin, Alamat dan no hp | 2. Menampilkan Popup berhasil |
| Exit Condition | Menampilkan Popup berhasil | |

Tabel 10 SKPL-F-08: Input data anggota

SKPL-F-09: Edit data Anggota

| Nama Use Case | Edit data Anggota | |
|------------------------|--|-------------------------------|
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman list anggota | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Membuka halaman anggota 2. Klik tombol edit anggota 3. Lalu inputkan perubahan data Nama, Jenis kelamin, Alamat dan no hp | 2. Menampilkan Popup berhasil |
| Exit Condition | Menampilkan Popup berhasil | |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Tabel 11 SKPL-F-09: edit data anggota

SKPL-F-10: Hapus data Anggota

| Nama Use Case | Hapus data Anggota | |
|------------------------|--|-------------------------------|
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman list anggota | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Membuka halaman anggota 2. Klik tombol hapus anggota 3. Lalu data akan terhapus | 2. Menampilkan Popup berhasil |
| Exit Condition | Menampilkan Popup berhasil | |

Tabel 12 SKPL-F-10: hapus data anggota

SKPL-F-11: Input data Transaksi

| Nama Use Case | Input data Transaksi | |
|------------------------|---|-------------------------------|
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman list Transaksi | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Membuka halaman transaksi 2. Klik tombol tambah Transaksi 3. Lalu data data nama peminjam, | 2. Menampilkan Popup berhasil |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| | nama buku, tgl peminjaman dan tgl pengembalian | |
| Exit Condition | Menampilkan Popup berhasil | |

Tabel 13 SKPL-F-11: hapus data anggota

SKPL-F-12: Input perpanjangan data peminjaman buku pada Transaksi

| | | |
|------------------------|--|-------------------------------|
| Nama Use Case | Input Perpanjangan data buku | |
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman list Transaksi | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Membuka halaman transaksi 2. Klik tombol perpanjang masa peminjaman pada Transaksi 3. Lalu data peminjaman akan diperpanjang otomatis | 2. Menampilkan Popup berhasil |
| Exit Condition | Menampilkan Popup berhasil | |

Tabel 14 SKPL-F-12: perpanjang data peminjaman

SKPL-F-13: Input pengembalian data peminjaman buku pada Transaksi

| | | |
|------------------------|--------------------------------------|--------|
| Nama Use Case | Input pengembalian data buku | |
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman list Transaksi | |
| Scenario | Aktor | Sistem |

| | | |
|-----------------------|--|-------------------------------|
| | 1. Membuka halaman transaksi 2. Klik tombol pengembalian Transaksi 3. Lalu data peminjaman akan dikembalikan dan data tidak ada dalam list secara otomatis | 2. Menampilkan Popup berhasil |
| Exit Condition | Menampilkan Popup berhasil | |

Tabel 15 SKPL-F-13: pengembalian data peminjaman

SKPL-F-14: Log Peminjaman Buku

| Nama Use Case | Log Peminjaman data buku | |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman log peminjaman | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Membuka dashboard 2. Klik tombol log peminjaman pada sidebar 3. Lalu admin/petugas dapat melihat log peminjaman buku | 1. Menampilkan list peminjaman buku |
| Exit Condition | Menampilkan list peminjaman buku | |

Tabel 16 SKPL-F-14: pengembalian data peminjaman

SKPL-F-15: Log Pengembalian Buku

| Nama Use Case | Log Pengembalian data buku | |
|-----------------|---|---------------------------------------|
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman log pengembalian | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Membuka dashboard 2. Klik tombol log pengembalian pada sidebar 3. Lalu admin/petugas dapat melihat log pengembalian buku | 1. Menampilkan list pengembalian buku |
| Exit Condition | Menampilkan list pengembalian buku | |

Tabel 17 SKPL-F-15: pengembalian data peminjaman

SKPL-F-16: Mencetak laporan data denda

| Nama Use Case | Mencetak laporan denda | |
|-----------------|--|---|
| Aktor | Admin/Petugas | |
| Entry Condition | Aktor membuka halaman laporan denda | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Mengklik tombol menu laporan pada menu sidebar 2. Lalu klik menu laporan denda | 1. Menampilkan semua laporan denda. 2. download laporan dan mendapatkan file pdf |

| | | |
|-----------------------|----------------------------------|--|
| | 3. Pilih tanggal laporan | |
| | 3. Periksa laporan lalu download | |
| Exit Condition | laporan file pdf | |

Tabel 18 SKPL-F-16: Mencetak laporan penjualan

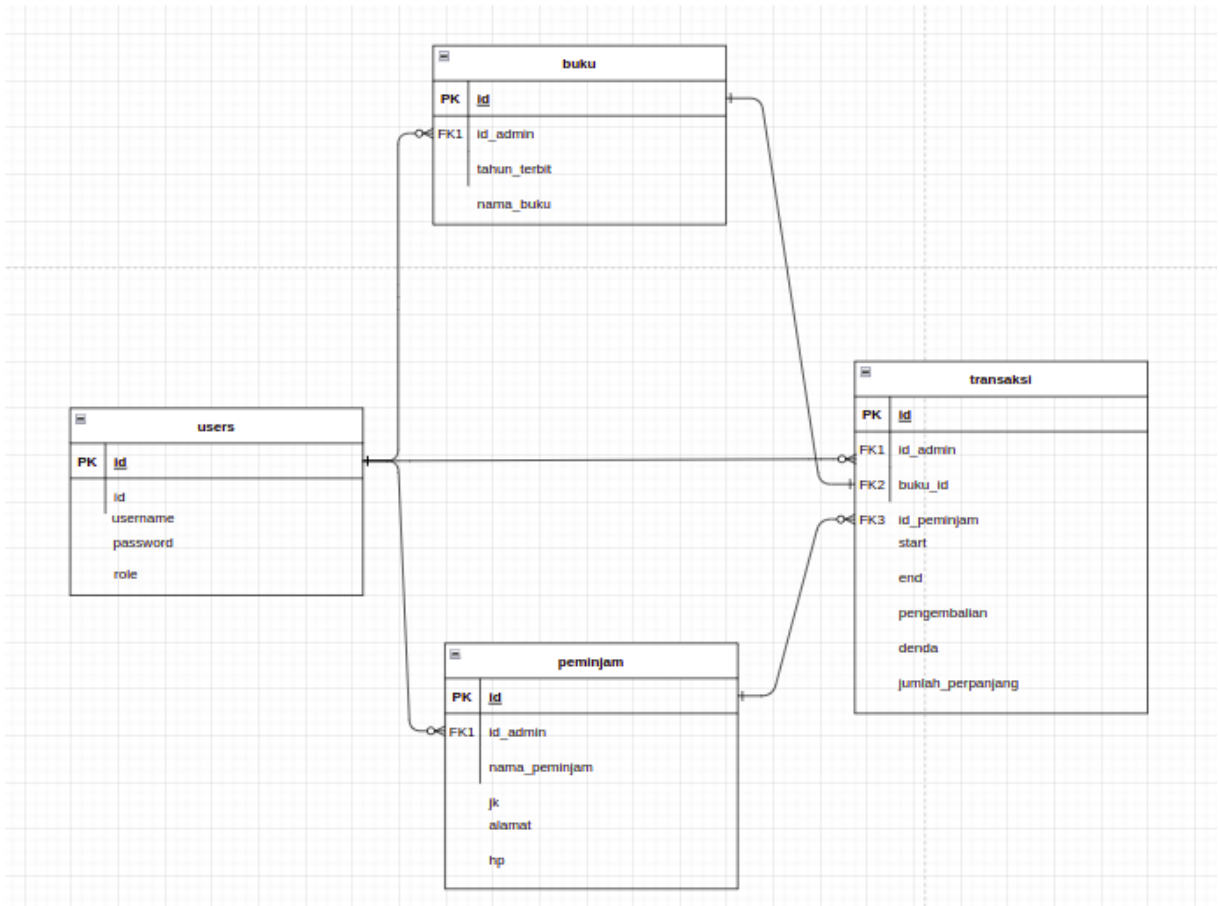
SKPL-F-17: Logout

| | | |
|------------------------|--|-----------------------------------|
| Nama Use Case | Logout | |
| Aktor | Admin/petugas | |
| Entry Condition | Aktor telah berada pada halaman aplikasi | |
| Scenario | Aktor | Sistem |
| | 1. Aktor mengklik tombol logout | 2.sistem menampilkan halaman awal |
| Exit Condition | Aktor telah logout dan sistem kembali menampilkan halaman awal | |

Tabel 19 SKPL-F-17: Logout

3.7.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relational Diagram (ERD) adalah rancangan dalam membuat database, agar mempermudah dalam menggambarkan data yang mempunyai relasi dalam bentuk desain. Dibawah ini merupakan *Entity Relational Diagram* dari sistem E-library berbasis Website.



Gambar 2 Entity Relationship Diagram (ERD)