

SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION (SRS)

FOR <<Perpustakaan Digital>>.

Disusun Oleh :

- Saepurizal
(3411201126)
- Moch. Dzikri Azhari Ali
(3411201121)
- Muhammad Fikri Eina
(3411201127)
- Maulidina Norick E
(3411201129)

Table Of Contents

Table Of Contents	1
Bab I Introduction	2
1.1 Purpose	2
1.2 Intended Audience and Reading Suggestions	2
1.3 Project Scope	2
1.4 References	3
Bab II Overall Description	0
2.1 Organizations	0
2.2 Product Perspective	0
2.3 User Classes and Characteristics	0
2.4 Operating Environment	1
2.5 Design and Implementation Constrains (optional)	1
2.6 Assumptions and Dependencies (optional)	1
Bab III Functional Requirements	2
3.1 Detailed Functional Requirements	2
3.2 Use Case Diagram	3
3.3 Use Case Scenario	4
Bab IV Non Functional Requirements	18
4.1 Performance Requirements (optional)	18
4.2 Safety Requirements (optional)	19
4.3 Software Quality Attributes (optional)	19
Bab V Data Requirements	21
4.1 Input	21
4.2 Output	23
Bab VI Interface Requirements	25
4.1 User Interface	25
4.2 Hardware Interface	27
4.3 Software Interface	28
4.4 Communication Interface	28

Bab I Introduction

1.1 Purpose

Sistem Perpustakaan digital ini merupakan suatu perpustakaan yang menyimpan data baik itu buku; tulisan, gambar, suara dalam bentuk file elektronik dan mendistribusikannya dengan menggunakan protocol elektronik melalui jaringan komputer.

Tujuan dari pembuatan Sistem Perpustakaan Digital ini yaitu:

- a. Dapat mempermudah proses pencarian dan peminjaman buku,
- b. Memudahkan dalam mengakses informasi persediaan buku yang diterima pengunjung perpustakaan lebih cepat dan efektif,
- c. Dapat melakukan registrasi secara online,
- d. Mengelola data anggota perpustakaan, dan informasi yang berhubungan dengan perpustakaan.

Pada sistem ini akan menghasilkan sebuah sistem yang akan mempermudah dalam menyediakan akses seluas-luasnya terhadap informasi yang telah dipublikasikan dan menjaga keutuhan koleksi untuk waktu yang lama.

1.2 Intended Audience and Reading Suggestions

Pembuatan software requirements specification (SRS) perpustakaan digital ini ditujukan kepada pihak perpustakaan. Dalam membantu petugas perpustakaan dan pengunjung dalam melakukan kegiatan di lingkungan perpustakaan dibuatlah perangkat lunak yang bersifat user friendly artinya petugas dapat menggunakannya dengan mudah. Perangkat lunak ini menangani kegiatan – kegiatan antara lain pendataan anggota perpustakaan, pendataan pengunjung perpustakaan, pendataan buku yang ada di Perpustakaan, sirkulasi buku dan pembuatan laporan untuk pihak eksekutif.

Sedangkan untuk penggunaanya sendiri dapat diakses oleh semua kalangan, karena sistem ini didesain se-simple mungkin agar mudah dipahami dan digunakan oleh semua user baik yang sudah handal dalam berteknologi, maupun masyarakat yang masih awam.

1.3 Project Scope

Ruang lingkup dalam pengembangan sistem ini menggunakan perangkat lunak berupa sistem database perpustakaan yang diberi nama Sistem Perpustakaan. Perangkat lunak ini digunakan untuk penginputan data dan penyimpanan data yang diharapkan data akan tersimpan

lebih sistematis. Sistem ini mulai dirasa perlu demi mempermudah pengunjung mencari dokumen atau buku yang dicari dengan mudah.

1.4 References

1. Wwww.perpusnas.go.id, K. (2022). Perpustakaan Digital. Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Retrieved June 27, 2022, from [https://www.perpusnas.go.id/magazine-detail.php?lang=en&id=8219#:~:text=Sedangkan%20menurut%20Ismail%20Fahmi%20\(2004,memanfaatkan%20berbagai%20jenis%20teknologi%20informasi.](https://www.perpusnas.go.id/magazine-detail.php?lang=en&id=8219#:~:text=Sedangkan%20menurut%20Ismail%20Fahmi%20(2004,memanfaatkan%20berbagai%20jenis%20teknologi%20informasi.)
2. Appl, Kelompok1. (2022). Pengembangan Perpustakaan Digital: Teori Dan Praktik tahap demi tahap. Pengembangan perpustakaan digital. Retrieved June 26, 2022, from https://www.researchgate.net/publication/303805197_Pengembangan_perpustakaan_digital_teoridan_praktik_tahap_demi_tahap

Bab II Overall Description

2.1 Organizations

Nama Organisasi : Perpustakaan Digital Nasional

Visi :

Menjadi pusat pengelola dan penyebaran informasi ilmiah yang berbasis teknologi informasi untuk meningkatkan daya saing di era digital.

Misi :

1. Meningkatkan kemampuan mengelola dan menyebarkan informasi yang berbasis teknologi informasi guna mendukung kebutuhan informasi bagi seluruh masyarakat.
2. Meningkatkan kemampuan mengelola dan menyebarluaskan informasi yang berbasis teknologi informasi atas kekayaan ilmiah yang dimiliki Perpustakaan Nasional.
3. Meningkatkan kualitas layanan prima yang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi.
4. Memberikan fasilitas belajar mandiri bagi seluruh siswa/mahasiswa.
5. Meningkatkan kompetensi sumber daya manusia yang cakap dan handal.
6. Memperkuat hubungan kerja sama dengan lembaga terkait untuk meningkatkan akses ke sumber-sumber yang relevan.

2.2 Product Perspective

Dalam membantu petugas perpustakaan dan pengunjung dalam melakukan kegiatan di lingkungan perpustakaan dibuatlah perangkat lunak yang bersifat user friendly artinya petugas dapat menggunakannya dengan mudah. Perangkat lunak ini menangani kegiatan – kegiatan antara lain pendataan anggota perpustakaan, pendataan pengunjung perpustakaan, pendataan buku yang ada di Perpustakaan, pendataan peminjaman, pengembalian, perpanjangan, dan sirkulasi buku.

2.3 User Classes and Characteristics

User yang terlibat dalam penggunaan Sistem Perpustakaan Digital ini diantaranya:

Pustakawan dan Anggota (Masyarakat Umum)

Hak Akses :

1. Pustakawan : Dapat mengelola sistem/database buku, anggota, dll.

2. Masyarakat/Anggota Perpustakaan: Dapat melakukan pendaftaran anggota, cari buku, pinjam buku, pengembalian, dan memperpanjang peminjaman buku.

Karakteristik penggunaan dari perangkat lunak ini adalah semua yang ingin menggunakan jasa perpustakaan misalnya mahasiswa, dosen, karyawan, pimpinan, dan masyarakat umum, yang membedakan adalah pengguna yang berinteraksi dengan sistem dihubungkan dengan hak akses dan level autentikasi sesuai dengan kebutuhan dan aturan yang terdapat pada perpustakaan.

2.4 Operating Environment

Lingkungan Operasi pengembangan sistem perpustakaan digital ini adalah:

- a. Client server : Apache Web Server
- b. Aplikasi Database : MySQL
- c. Platform : VSCode, Netbeans
- d. Bahasa Pemrograman : Java, PHP, html
- e. Processor : Intel Atom
- f. RAM : 2GB

2.5 Design and Implementation Constrains (optional)

Batasan-batasan:

- a. Perangkat lunak hanya dijalankan di Windows (XP, vista, 7, 8, 8.1, 10 dan lain-lain)
- b. Pengembangan perangkat lunak tidak akan merubah file-file ataupun database yang ada pada saat ini tanpa adanya izin dari pimpinan Perpustakaan.
- c. Waktu pengembangan perangkat lunak yang singkat membuat adanya kemungkinan tidak semua fungsi yang ada dapat dilaksanakan.
- d. Pengembangan perangkat lunak ini akan meng-otomatisasi pengelolaan data-data yang ada di Perpustakaan, yang meliputi data anggota, data pengunjung, katalog buku, data sirkulasi buku, dan laporan untuk pimpinan Perpustakaan.

2.6 Assumptions and Dependencies (optional)

Para pengembang, berasumsi bahwa kita harus "membuka jalan kita sendiri" terkait pemrograman aplikasi, karena sebagian besar sumber tertutup dan sifat rahasia dari perangkat lunak Perpustakaan Digital, diasumsikan bahwa kita harus menyimpulkan bagaimana standar pelayanan perpustakaan dan protokol bekerja dengan mengamati perilaku eksternal yang ditemukan dalam perangkat lunak perpustakaan digital yang ada.

Bab III Functional Requirements

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk menganalisis proses yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan proses informasi dari pengembangan perpustakaan digital. Analisis fungsional dimodelkan dengan menggunakan diagram konteks tahapan pemodelan dalam analisis tersebut antar Kebutuhan Fungsional Sangat bergantung dari jenis perangkat lunak, pengguna sistem, dan jenis sistem dimana perangkat lunak tersebut digunakan.

3.1 Detailed Functional Requirements

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan-kebutuhan yang memiliki keterkaitan langsung dengan system. Kebutuhan fungsional dari aplikasi ini meliputi:

a. Kebutuhan Anggota

- Melakukan Registrasi

Untuk registrasi sebagai anggota baru pada perpustakaan ini, anggota diwajibkan mengisi formulir yang disajikan dan pengisian harus sesuai dengan identitas e-KTP yang masih berlaku.

- Melakukan Pencarian Buku

Pencarian buku dapat menggunakan katalog dimana isi dari katalog tersebut adalah ketersediaan buku serta posisi buku tersebut di dalam perpustakaan.

- Melihat Data Peminjaman Buku

Anggota hanya bisa melihat data peminjaman buku, tidak bisa mengubah, menambah dan bahkan menghapus data peminjaman buku.

- Melihat Data Pengembalian Buku

Anggota hanya bisa melihat data pengembalian buku, tidak bisa mengubah, menambah dan bahkan menghapus data pengembalian buku.

b. Database

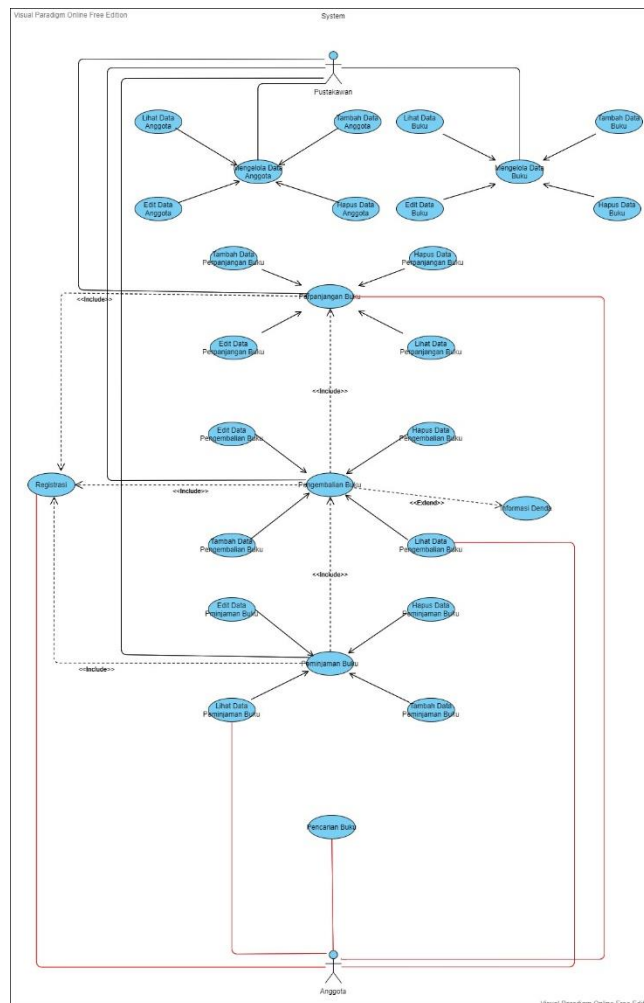
Sistem akan menggunakan Database MySQL yang bersifat open source dan gratis.

Proses pelayanan perpustakaan digital dalam perangkat lunak ini, dapat meliputi:

- Pengguna dapat mencetak kartu anggota.
- Pengguna dapat menampilkan data anggota berdasarkan kategori tertentu.
- Sistem dapat melakukan transaksi peminjaman

- Sistem dapat melakukan jumlah buku yang dipinjam.
- Sistem dapat menampilkan tanggal kembali secara otomatis.
- Sistem dapat mengetahui apakah buku yang dipinjam sudah dikebalikan atau belum.
- Sistem dapat menampilkan data peminjam yang paling sering meminjam buku.
- Sistem dapat melakukan transaksi pengembalian buku
- Pengguna dapat menampilkan denda yang harus dibayar.
- Pengguna dapat menampilkan total buku yang dipinjam.
- Sistem dapat menampilkan data-data buku bila peminjam menghilangkan buku yang dipinjam.
- Pengguna dapat menampilkan data peminjam yang belum mengembalikan

3.2 Use Case Diagram



Gambar 1 Use Case Diagram

3.3 Use Case Scenario

Aktor utama : Anggota/Pengguna

Tujuan : Pengguna mendaftarkan diri menjadi anggota perpustakaan sehingga dapat menikmati fasilitas perpustakaan.

Aktor pendukung : Pustakawan

Kondisi sebelum : Status masih calon anggota, belum memiliki peran dalam sistem perpustakaan. Media pendaftaran yang digunakan adalah online (web)

Kondisi sesudah : Menjadi anggota perpustakaan dan memiliki nomor keanggotaan

1. Nama Use Case : Register

Skenario Utama

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
1. Membuka situs perpustakaan		
		2. Menampilkan halaman depan situs
3. Memilih menu registrasi		
		4. Menampilkan form registrasi
5. Mengisi data yang dibutuhkan beserta file pendukung seperti scan KTP dan bukti pembayaran keanggotaan. Biaya pendaftaran adalah Rp. 25.000.-.		
		6. Validasi form secara real time, tidak ditemukan kesalahan
7. Menekan Tombol “Submit”		

		8. Menampilkan form persetujuan
9. Menyetujui persetujuan dengan melakukan checklist, lalu menekan tombol “Setuju”		
		10. Data Tersimpan di database, menampilkan informasi bahwa data berhasil disimpan.
		11. Memberikan notifikasi ke Pustakawan
	12. Membuka situs perpustakaan	
		13. Menampilkan halaman utama situs
	14. Memilih menu login	
		15. Menampilkan form login
	16. Mengisi username dan password pustakawan, memilih tombol “Log In”	
		17. Verifikasi pustakawan, akun terverifikasi
		18. Membuka halaman pustakawan
	19. Memilih notifikasi	

		20. Membuka halaman yang berisi list notifikasi yang belum diselesaikan
	21. Memilih notifikasi approvement anggota	
		22. Membuka form approvement
	23. Melakukan verifikasi anggota, memilih tombol “Setujui”	
		24. Merubah status anggota menjadi “Disetujui”
		25. Membuat nomor keanggotaan secara otomatis
		26. Mengirimkan pemberitahuan kepada anggota bahwa pendaftaran keanggotaan telah disetujui dalam bentuk email.
		27. Kembali ke halaman pustakawan

Skenario Alternatif

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
1. Datang langsung ke Perpustakaan		

	2. Memberikan form registrasi anggota kepada pengguna	
3. Mengisi form registrasi dan melengkapi persyaratan serta menandatangani diatas materai 6000		
	4. Melakukan verifikasi data pengguna	
	5. Menginputkan data anggota ke sistem	
		6. Menampilkan data yang telah diinputkan
		7. Menampilkan kartu anggota baru
	8. Mencetak kartu anggota	
	9. Memberikan kartu anggota dan memberitahukan peraturan/tata tertib yang berlaku	
10. Menerima kartu dan resmi menjadi anggota		

Skenario Eksepsi : 1

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
9a. Tidak melakukan penyetujuan		

terhadap syarat dan ketentuan perpustakaan		
		10.a Menampilkan pesan “Registrasi Batal”, kembali ke halaman depan perpustakaan

Skenario Eksepsi : 2

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
	23a. Memeriksa berkas pendaftaran, memilih tombol “Tidak Setuju”	
		24a. Menampilkan form yang memuat alasan penolakan keanggotaan perpustakaan
	25a. Mengisi form alasan penolakan, menekan tombol “Submit”	
		26a. Mengirim pemberitahuan kepada calon anggota bahwa pendaftaran yang dilakukan tidak disetujui dalam bentuk email.

2. Nama Use Case : Inventori

Skenario Utama

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
----------	------------	---------------------

	Membuka situs perpustakaan	
		Sistem menampilkan halaman Login
	Login sebagai admin	
		Menampilkan halaman utama
	Mengklasifikasikan buku sesuai dengan kelasnya	
	Memasukkan data buku kedalam sistem	
		Menyimpan dan menampilkan data yang telah ditambahkan

Skenario Eksepsi : 2

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
	3a. Gagal melakukan Login pada sistem	
		4a. Menampilkan pesan “Gagal Login”

3. Nama Use Case : Peminjaman

Skenario Utama

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
1. Login dan mengakses website perpustakaan untuk dan meminjam buku		
		2. Menampilkan form

		peminjaman buku
3. Mengisi dan melengkapi form peminjaman buku		
		4. Menerima data form peminjaman buku yang telah diisi oleh pengguna
		5. Menampilkan data peminjaman buku pengguna
	6. Menerima notifikasi pesanan	
		7. Menampilkan harga yang harus dibayarkan oleh pengguna
8. Mengkonfirmasi pesanan		
	9. Memverifikasi dan menyetujui pesanan pengguna	
		10. Menampilkan buku yang disewa sudah dibayar
11. Melakukan		

Pengambilan buku		
	12. Menyiapkan buku dan melakukan pengecekan kondisi buku	
	13. Buku diserahkan	
14. Buku diterima		

Skenario Eksepsi : 1

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
8.a Tidak mengkonfirmasi pesanan		
		10.a Menampilkan buku yang disewa belum dibayar, atau batal.

4. Nama Use Case : Pengembalian

Skenario Utama

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
1. Login ke website		
		2. Menampilkan menu peminjaman, koleksi buku
3. Memilih menu peminjaman		

		4. Menampilkan tabel informasi buku yang dipinjam
5. Menekan tombol button “kembalikan”		
		6. Mengubah keterangan peminjaman buku menjadi “Menunggu Konfirmasi Admin”
7. Menunggu konfirmasi dari admin		
	8. Login ke website perpustakaan sebagai admin	
		9. Menampilkan menu koleksi buku,anggota,peminjaman, pengembalian buku, perpanjangan buku,laporan
	10. Memilih menu pengembalian buku	
		11. Menampilkan menu lihat pengembalian
	12. Memilih menu lihat pengembalian	

		13. Menampilkan tabel berisi informasi pengguna yang mengembalikan buku
	14. Mengecek kondisi buku	
	15. Menekan button “Konfirmasi”	
		16. Merubah button “Konfirmasi” menjadi keterangan bahwa pengembalian buku “Sudah Dikonfirmasi

Skenario Alternatif : -

Skenario Eksepsi : 1

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
5a. Tidak menekan tombol “Kembalikan Buku”		
		6a. Menampilkan buku belum dikembalikan

Skenario Eksepsi : 2

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
	8a. Tidak menekan tombol “Konfirmasi”	
		9a. Menampilkan buku belum

		dikembalikan
--	--	--------------

5. Nama Use Case : Perpanjangan Sewa

Skenario Utama

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
1. Login ke website		
		2. Menampilkan menu peminjaman, koleksi buku
3. Memilih menu peminjaman		
		4. Menampilkan tabel informasi buku yang dipinjam
5. Menekan tombol button “perpanjang”		
		6. Mengubah keterangan peminjaman buku menjadi “Menunggu Konfirmasi Admin”
7. Menunggu konfirmasi dari admin		
	8. Login ke website perpustakaan sebagai admin	
		9. Menampilkan menu

		<p>koleksi</p> <p>buku,anggota,peminjaman,</p> <p>pengembalian buku,</p> <p>perpanjangan buku,laporan</p>
	<p>10. Memilih menu</p> <p>lihat</p> <p>perpanjangan</p> <p>buku</p>	
		<p>11. Menampilkan tabel berisi</p> <p>informasi pengguna yang</p> <p>akan memperpanjang</p> <p>masa peminjaman buku</p>
	<p>12. Memilih menu</p> <p>lihat</p> <p>perpanjangan</p> <p>buku</p>	
		<p>13. Menampilkan tabel berisi</p> <p>informasi pengguna yang</p> <p>mengembalikan buku</p>
	<p>14. Menekan button</p> <p>“Perpanjang</p> <p>buku”</p>	
	<p>15. Menekan button</p> <p>“Konfirmasi”</p>	
		<p>16. Merubah button</p> <p>“Perpanjangan buku”</p> <p>menjadi keterangan bahwa</p>

		perpanjangan buku “Sudah Dikonfirmasi
--	--	---------------------------------------

Skenario Alternatif : -

Skenario Eksepsi : 1

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
5a. Tidak menekan tombol “Perpanjang Buku”		
		6a. Menampilkan buku belum diperpanjang

Skenario Eksepsi : 2

Pengguna	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
	14a. Tidak menekan tombol “Perpanjangan buku”	
		15.a. Menampilkan buku belum diperpanjang

6. Nama Use Case: Denda

Skenario Utama

Pengguna	Pustakawan	Sistem
1. Mengembalikan buku dalam kondisi rusak atau bahkan hilang		
		2. Menampilkan jumlah denda yang harus dibayarkan

3. Membayar denda atau mengganti buku yang sama seperti buku yang rusak atau hilang		
	4. Buku yang rusak diberikan kepada peminjam	
		5. Menuliskan jenis denda yang telah dibayarkan oleh pengguna

Skenario Alternatif:

Pengguna	Pustakawan	Sistem
1. Mengembalikan buku dalam kondisi rusak atau bahkan hilang		
	2. Memberikan jumlah denda yang harus dibayarkan	
3. Membayar denda atau mengganti buku yang sama seperti buku yang rusak atau hilang		
	4. Buku yang rusak diberikan kepada peminjam	
	5. Menuliskan jenis denda yang telah dibayarkan oleh pengguna ke dalam sistem	
		6. Menyimpan data pembayaran denda

Bab IV Non Functional Requirements

Kebutuhan Non-Fungsional memiliki peranan untuk menentukan kebutuhan hardware, software untuk memenuhi kebutuhan fungsional. Berikut ini aspek-aspek yang dibutuhkan dalam perancangan perangkat lunak perpustakaan digital :

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras(Hardware) yang dibutuhkan sebagai sarana penunjang berupa seperangkat personal computer dengan spesifikasi sebagai berikut:

Maximum recommended :

- 1) Processor : Intel(R) Atom(TM) CPU N2800 @3.00GHz (2 CPUs), ~3.0GHz
- 2) Memory : 2048MB RAM
- 3) Sistem Operasi : Windows 10

Minimum recommended :

- 1) Processor : Intel(R) PentiumCPU E-5700@1.86GHz (4 CPUs), ~1.9GHz
- 2) Memory : 512MB RAM
- 3) Sistem Operasi :Windows 7 Ultimate 32-bit

2. Analisis Kebutuhan Perangkat lunak(software)

Perangkat lunak (software) yang digunakan dalam perancangan perangkat lunak perpustakaan digital adalah sebagai berikut:

- 1) Windows 10
- 2) JDK 1.8
- 3) Netbeans 8.1.
- 4) MySQL server

4.1 Performance Requirements (optional)

Perangkat lunak tersebut harus memiliki kinerja tinggi dan tingkat kegagalan yang rendah. Perangkat keras dan perangkat lunak harus mampu mengirimkan / menerima data dari database dengan baud rate yang tinggi. Mesin harus menginstal semua pembaruan Windows terkini, dan keamanannya tidak terganggu oleh virus. Mesin harus menginstal firewall dan perangkat lunak pemindaian virus aktif sedang digunakan. Mesin hanya boleh digunakan untuk pengoperasian perangkat lunak, untuk memaksimalkan kinerja dan keamanan. Selanjutnya dilakukan scanning

pada perangkat keras agar dapat beroperasi dalam toleransi keamanan kecil. Semua query database dan penerimaan / pengiriman data harus dilakukan dengan menggunakan TLS atau transmisi keamanan yang lebih tinggi.

4.2 Safety Requirements (optional)

Kebutuhan keamanan berisi tentang mekanisme pengamanan aplikasi data maupun pelayanan perpustakaan yang akan di implementasikan pada system, tiap pengguna memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dan fungsinya masing masing pada system dan aplikasinya maupun database nya dilengkapi dengan password. Perangkat lunak harus memiliki perlindungan bawaan yang akan memfasilitasi tampilan informasi untuk membantu Pengguna dalam pelayanan yang cepat dan tepat waktu, dengan demikian, semua informasi itu harus ditampilkan dengan jelas dan sejelas mungkin dengan infrastruktur perangkat keras dengan menyediakan fasilitas lebih lanjut, semua komputer harus digunakan hanya untuk pengoperasian perangkat lunak sebagai workstation khusus, dan harus menginstal semua pembaruan Windows terkini, contoh firewall aktif, dan memiliki perangkat lunak anti-virus yang kuat, untuk melindungi data-data buku serta data anggota baik data peminjaman, pengembalian dan perpanjangan. Semua akses offline dan online akan dipantau, untuk tujuan transparansi, dan untuk mengurangi penyalahgunaan dan akses sistem yang tidak sah. Sebagian besar tindakan akan memerlukan konfirmasi ya / tidak sebelum benar-benar dilakukan dilakukan.

4.3 Software Quality Attributes (optional)

Dalam sistem ini harus memiliki kualitas perangkat lunak yang baik untuk meningkatkan pelayanan perpustakaan yang meliputi :

- Eficiency : Efisien dalam penggunaan fitur dalam computer untuk melakukan operasi dan penggunaan sumber daya komputer secara efisien
- Integrity : Berkaitan dengan kewanamanan system dari software,yaitu persyaratan untuk mencegah akses ke orang yang tidak sah
- Reability : Berhubungan dengan kegagalan untuk menyediakan layanan
- Usability : Dapat digunakan oleh manusia, termasuk pengaksesan peminjaman, pengembalian dan lain -lain
- Accuracy : Sejauh mana sebuah program yang memenuhi tujuannya dan spesifikasinya.

- Maintainability : Upaya yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan pemeliharaan terkait sumber daya yang digunakan.
- Testability : Terkait dengan pengujian sebuah software dengan upaya untuk memastikan bahwa persyaratan nya terpenuhi.
- Koleksibility: Kemampuan dan upaya upaya yang di perlukan untuk mendukung proses modifikasi dari kebutuhan yang ada
- Interfacefacility : Terkait dengan interface yang digunakan oleh software
- Ryusability : Berurusan dengan mentransfer modul atau program untuk aplikasi yang ada
- Transferability : Mentransfer produk dari hardwere atau lingkungan online

Bab V Data Requirements

4.1 Input

- Input / Masukkan Pada Proses Pencarian Buku
Field Cari : untuk entry pencarian
Field Berdasarkan : mencari berdasarkan judul, pengarang dan penerbit
Tombol Cari : untuk mencari buku
- Input / Masukkan Pada Proses Registrasi Anggota
Field Kode_KTP : untuk entry Kode_KTP
Field Nama : untuk entry Nama
Field Jenis Kelamin : Untuk memilih jenis kelamin
Field Alamat : untuk entry alamat
Field Telepon : untuk entry Telepon
Field Status : untuk memilih status pendaftar
Tombol Simpan : untuk menyimpan data anggota
- Input / Masukkan Pada Proses Data Buku
Field ID_Buku : untuk entry ISBN
Field Nama_Buku : untuk entry nama buku
Field Pengarang : untuk entry pengarang
Field Penerbit : untuk entry penerbit
- Input / Masukkan Pada Memproses Data Anggota
Field ID_anggota : untuk entry ID Anggota
Field Nama_Anggota : untuk entry Nama Anggota
- Input / Masukkan Pada Proses Peminjaman Buku
Field Kode_Peminjaman : untuk entry Kode Peminjaman Buku
Field Nama_Anggota : untuk entry Nama Anggota
Field Kode_Buku 1 : untuk menampilkan Kode Buku yang akan dipinjam
Field Kode_Buku 2 : untuk menampilkan Kode Buku yang akan dipinjam
Field Tanggal_Pinjam : untuk menampilkan tanggal peminjaman yang merupakan tanggal dimana form peminjaman dibuka (tanggal hari ini) bersifat otomatis
Field ID_Anggota : untuk entry ID Anggota yang akan melakukan peminjaman

Filed ID_Pustakawan : untuk entry ID Pustakawan yang akan menangani proses peminjaman

Tombol Simpan : untuk menyimpan data peminjaman buku

- Input / Masukkan Pada Proses Pengembalian Buku

Field Kode_Pengembalian : untuk entry Kode Pengembalian Buku

Field Nama : untuk entry Nama

Field Kode_Buku 1 : untuk menampilkan Kode Buku yang akan dipinjam

Field Kode_Buku 2 : untuk menampilkan Kode Buku yang akan dipinjam

Field Tanggal_Pinjam : untuk menampilkan tanggal peminjaman yang merupakan tanggal dimana form peminjaman dibuka (tanggal hari ini) bersifat otomatis

Field Tanggal_Kembali : otomatis tanggal hari pengembalian

Field ID_Anggota : untuk entry ID Anggota yang akan melakukan peminjaman

Filed ID_Pustakawan : untuk entry ID Pustakawan yang akan menangani proses peminjaman

Field Informasi_Denda : untuk menampilkan informasi denda yang diberikan bila pengembalian buku telat

Field Kode_Peminjaman : untuk menampilkan Kode Peminjaman saat melakukan pengembalian buku

Tombol Simpan : untuk menyimpan data pengembalian buku

- Input / Masukkan Pada Proses Perpanjangan Buku

Field Kode_Perpanjangan : untuk entry Kode Perpanjangan Buku

Field Kode_Pengembalian : untuk entry Kode Pengembalian Buku

Field Nama : untuk entry Nama

Field Kode_Buku 1 : untuk menampilkan Kode Buku yang akan dipinjam

Field Kode_Buku 2 : untuk menampilkan Kode Buku yang akan dipinjam

Field Tanggal_Kembali : otomatis tanggal hari pengembalian

Field ID_Anggota : untuk entry ID Anggota yang akan melakukan peminjaman

Filed ID_Pustakawan : untuk entry ID Pustakawan yang akan menangani proses peminjaman

Tombol Simpan : untuk menyimpan data perpanjangan buku

Berikut matriks akses user atau pengguna terhadap data :

Data	User
Pustakawan	CRUD
Anggota	R

Keterangan :

C = Create

R = Read

U = Update

D = Delete

4.2 Output

Pada Sistem Perpustakaan Digital ini, output yang dihasilkan oleh input yang dimasukkan oleh user pada proses “Melakukan Pencarian Buku” output yang dihasilkan adalah berupa data/informasi yang ingin dicari oleh User atau data / informasi yang mendekati sesuai dengan jenis pencarian yang dipilih oleh user dalam bentuk tabel.

“Memproses Data Anggota” menghasilkan output berupa data anggota dari database anggota dalam bentuk tabel dengan menu tambah, edit, delete dan lihat data anggota yang tersedia sehingga petugas dapat memanipulasi data tersebut.

“Meproses Data Buku” menghasilkan output berupa data buku dari database yang dapat dimanipulasi kembali seperti tambah, edit, delete dan lihat data buku.

Proses “Menangani Peminjaman Buku” menghasilkan output berupa data peminjaman dari database yang dapat dimanipulasi kembali seperti tambah, edit, delete dan lihat data peminjaman. Juga dapat berupa informasi buku apa saja yang dipinjam, tanggal pinjam buku, dan kapan anggota harus mengembalikan buku yang dipinjamnya (Waktu Pengembalian).

Proses “Menangani Pengembalian Buku” memiliki output berupa data pengembalian dari database yang dapat dimanipulasi kembali seperti tambah, edit, delete dan lihat data pengembalian. Atau bahkan juga dapat menghasilkan output yaitu informasi pengembalian buku yang terhubung dengan data peminjaman. Keluarannya juga berupa denda apabila anggota mengembalikan buku yang dipinjamnya melebihi waktu yang telah ditentukan oleh perpustakaan,

Proses “Menangani Perpanjangan Buku” memiliki output berupa data perpanjangan dari database yang dapat dimanipulasi kembali seperti tambah, edit, delete dan lihat data perpanjangan serta juga dapat menghasilkan output yaitu informasi perpanjangan buku yang terhubung dengan

data pengembalian. Keluarannya juga berupa informasi buku yang telah di kembalikan menjadi di perpanjang dan kapan anggota harus mengembalikan buku yang dipinjamnya (Waktu Pengembalian), serta denda apabila anggota mengembalikan buku yang dipinjamnya melebihi waktu yang telah ditentukan oleh perpustakaan

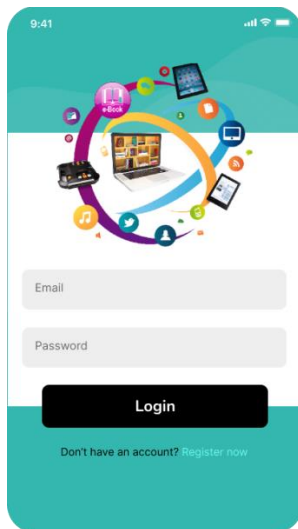
Bab VI Interface Requirements

Deskripsikan dengan rinci setiap kebutuhan antarmuka yang dibutuhkan oleh pengguna.

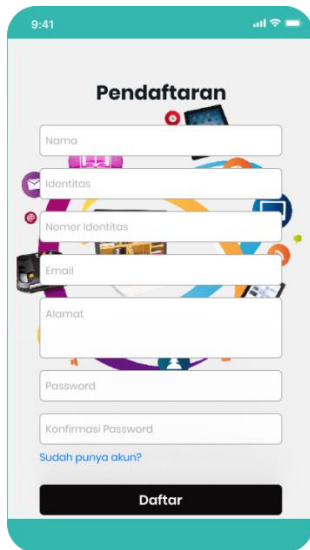
4.1 User Interface



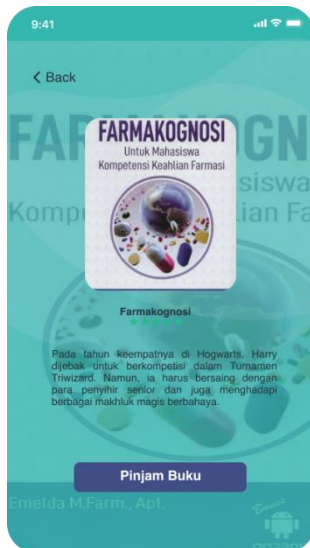
Pengguna dapat memulai dengan aplikasi dengan Tampilan awal seperti pada gambar disamping. Dengan pengguna klik button “Mulai Sekarang” maka aplikasi tersebut akan memasuki halaman selanjutnya.



Untuk Gambar disamping adalah Halaman login. Pada halaman ini Pengguna dapat langsung mengklik username dan password kemudian mengklik login agar masuk ke halaman selanjutnya.



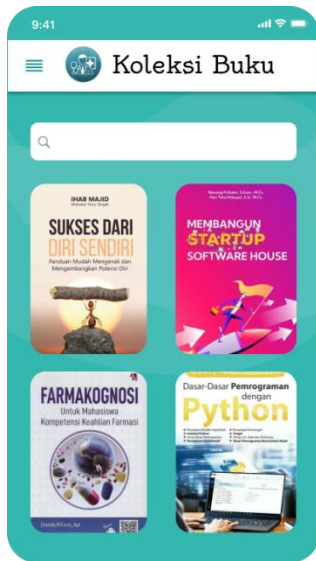
Pada gambar disamping adalah menu pendaftaran, pada gambar ini dapat kita isikan data-data yang diperlukan untuk mendaftar setelah itu kita dapat langsung klik daftar, untuk dapat langsung kembali ke menu login dan memasukkan akun yang sudah di daftarkan.



Gambar disamping adalah menu Detail dari buku yang dipilih



Gambar disamping adalah menu peminjaman buku termasuk daftar buku yang sudah dipinjam.



Gambar disamping adalah Menu pada koleksi buku yang tersedia



Gambar disamping adalah menu pengembalian buku, didalamnya terdapat button kembalikan dengan tujuan buku akan dikembalikan dan button perpanjang untuk memperpanjang peminjaman buku.

4.2 Hardware Interface

1. Keyboard

Keyboard adalah alat yang berfungsi untuk memasukkan data/instruksi berupa kode-kode ke komputer melalui penekanan tombol-tombol (tuts). Ketika menekan salah satu tombol maka sinyal listrik dikirim ke komputer. Sinyal tersebut akan diterjemahkan sebagai nilai biner. Nilai inilah yang akan dikonversikan dan akan disimpan pada RAM komputer kemudian akan dimunculkan pada layar.

Adanya keyboard memudahkan kita dalam menginput data yang akan di isikan contohnya pada halaman daftar dan halaman login

2. Mouse

Mouse berfungsi untuk mengatur posisi kursor pada layar monitor, menggeser gambar (image), memilih dan menjalankan menu atau ikon. Cara kerja mouse adalah bola karet mouse yang menyentuh permukaan akan bergerak saat mouse digerakkan. Bola tersebut akan menggeser kedua batang roda. Batang roda yang satu akan mewakili gerakan mouse secara vertikal (arah x), sedangkan batang roda lainnya akan mewakili gerakan mouse secara horizontal (arah y) dalam software driver mouse. Nilai inilah yang akan menjadi ukuran gerakan kursor pada layar monitor. Mouse digunakan pada saat aplikasi di buka pada komputer atau laptop agar memudahkan dalam mengklik button contohnya pada button daftar, login, kembalikan, dan perpanjang

4.3 Software Interface

Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi yang kita buat adalah Figma, dalam pengerjaan aplikasi ini menggunakan figma yang ada dalam google

4.4 Communication Interface

Pengisian form

Antar muka selanjutnya bisa dilihat dalam bentuk pengisian form. Katakanlah ketika kita akan mendaftar sebuah akun yang ada dalam website, biasanya kita akan disodori formulir untuk diisi. Kira-kira begitulah contoh dari interface yang berupa pengisian form ini.

Pengisian form ada pada ketika kita mendaftarkan diri pada menu pendaftaran.