
SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

untuk

<Website Perpustakaan>

Dipersiapkan oleh : kelompok 5

<Dika Wahyu Nuralixsyah	21091397027>
<Rahmad Firdiasnyah	21091397023>
<Fahreza Dzaky Rahmatullah	21091397061>

<04 Desember 2022>

Table of Contents

Table of Contents	ii
Revision History	ii
1. Pendahuluan	
1	
1.1 Tujuan	1
1.2 Definisi, Singkatan, dan Akronim	1
1.3 Audiens Yang Dituju dan Saran Bacaan	1
1.4 Ruang Lingkup Produk	2
1.5 Referensi	2
2. Overall Description	
3	
2.1 Perspektif Produk	3
2.2 Fungsi Produk	3
2.3 Kelas User dan Karakteristiknya	4
2.4 Lingkungan Operasi	4
2.5 Batasan-Batasan	4
2.6 Asumsi dan Ketergantungan	4
3. Persyaratan Antarmuka Eksternal	
5	
3.1 User Interfaces	5
3.2 Antarmuka Perangkat Keras	13
3.3 Antarmuka Perangkat Lunak	13
3.4 Antarmuka Komunikasi	14
4. System Features	14
4.1 System Feature 1	14
4.2 System Feature 2 (and so on)	15
5. Other Nonfunctional Requirements	15
5.1 Performance Requirements	15
5.2 Safety Requirements	15
5.3 Security Requirements	15
15	
5.4 Software Quality Attributes	15
5.5 Business Rules	
15	
6. Kebutuhan Lain	16
DFD LEVEL 1	17
DFD LEVEL 1.1	18

DFD LEVEL 2.1	19
DFD LEVEL 3.1	20
20	

Revision History

Name	Date	Reason For Changes	Version

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Perpustakaan merupakan sebuah ruangan yang ada didalam suatu gedung yang berisi koleksi buku-buku, yang tersusun secara rapih berdasarkan kelompok buku tertentu. Perpustakaan dikelola oleh pustakwan dan pustakawan tersebut bertugas membantu dan melayani pemustaka dalam mencari buku yang diinginkan., namun pada pengolahan data perpustakaan baik dalam pengolahan data anggota, peminjaman buku, pengembalian buku sampai dengan pembuatan laporan masih menggunakan media kertas untuk mencatat data yang ada di perpustakaan tersebut. Hal ini tentunya akan memperlambat proses tersebut. Di lain sisi, para siswa juga kesulitan mencari buku yang ingin dibaca karena tidak tahu letaknya. Para petugas juga kesulitan pada saat menyimpan arsip tersebut karena membutuhkan ruang yang cukup banyak.

Saat ini penggunaan teknologi informasi berkembang sangat pesat, hampir disemua bidang memanfaatkan teknologi informasi, oleh karena itu untuk menangani masalah tersebut penulis memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dengan membuat perancangan sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis web dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dan teknik pemrograman yang digunakan dengan pendekatan pemrograman berbasis objek. Software yang digunakan untuk membangun sistem informasi perpustakaan dengan menggunakan aplikasi netbean 8.1 dengan bahasa pemrograman java, untuk pembuatan database penulis menggunakan mysql, serta dalam perancangan software asistekturanya penulis menggunakan Unified Modeling Language (UML).

1.2 Definisi, Singkatan, dan Akronim

Definisi dari istilah-istilah yang ada pada dokumen ini:

Admin: Bisa juga disebut petugas, bertugas untuk mengorganisir dan mengelola aplikasi perpustakaan.

Anggota: Orang yang sudah melakukan pendaftaran pada aplikasi perpustakaan.

Stock Holder: Pemegang saham dari aplikasi perpustakaan.

Tester: Orang yang bertugas untuk melakukan pengujian pada aplikasi perpustakaan

User: orang yang menggunakan aplikasi perpustakaan, terdiri dari Admin dan Anggota

1.3 Audiens yang Dituju dan Saran Bacaan

Dokumen ini ditujukan untuk para stock holder, testers, users, yang ingin mengerti lebih dalam tentang aplikasi atau web perpustakaan ini, dan jika mereka ingin mengembangkan web atau aplikasi perpustakaan bisa membaca dokumen skpl ini

Skpl ini menjelaskan tentang spesifikasi yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi perpustakaan ini dan skpl ini disusun berdasarkan alur pembuatan aplikasi perpustakaan yang

kita buat, dan mempertimbangkan spesifikasi yang dibutuhkan agar user dapat menjalankan aplikasi ini dengan lancar

Untuk users kami sarankan untuk membaca dari kebutuhan antarmuka eksternal yang berada pada nomor 3, selanjutnya untuk stock holder kami sarankan untuk membaca mulai dari deskripsi keseluruhan yang berada pada nomor 2

1.4 Ruang Lingkup Produk

Deskripsi dari Aplikasi yang digunakan oleh pengguna untuk memanfaatkan dan eksplorasi koleksi yang dimiliki sebuah perpustakaan tanpa harus melakukan kunjungan secara fisik ke perpustakaan tersebut

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah

- Mempermudah untuk meminjam buku
- Mempermudah untuk mencari buku
- informasi persediaan buku yang diterima user lebih cepat dan efektif
- Mempermudah melakukan registrasi secara online

Business Goal	Projek Goal
1. Dapat mempermudah proses peminjaman buku	Prosedur untuk peminjaman buku dapat dipersingkat
2. Informasi persediaan buku yang diterima user lebih cepat dan efektif	Katalog persediaan buku dapat dilihat dari komputer Masing – masing yang terhubung dengan Internet.
3. Regutrasi anggota serta pencarian buku terdapat pada aplikas ini	anggota dapat melakukan registrasi dengan menginputkan data yang diperlukan dimanapun dan kapanpun secara online dalam mencari informasi buku yang dicari lebih efektif dan efisien karena tidak perlu mendatangi lokasi, cukup secara online

1.5 Referensi

referensi yang kami buat

Fibriana, D. (2010) . Dokumen SRS Sistem Informasi Perpustakaan UNSRI

Setiawan , I. (2016) . Spesifikasi kebutuhan sistem perangkat lunak Sistem Informasi Perpustakaan

Azizi, M. (2016) . PERANCANGAN SOFTWARE REQUIREMENTS SPESIFICATION SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

2. Overall Description

○ 2.1 Perspektif Produk

Perangkat lunak yang dibuat ini adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mempermudah Admin Perpustakaan dan Anggota dalam melakukan kegiatan perpustakaan. Perangkat lunak ini juga bersifat user friendly, sehingga user dapat menggunakannya dengan mudah.

Kegiatan-kegiatan yang dapat ditangani oleh perangkat lunak ini antara lain pendataan anggota Perpustakaan, pendataan pengunjung Perpustakaan, pendataan buku yang ada di Perpustakaan, sirkulasi buku dan pembuatan laporan untuk pihak eksekutif.

○ 2.2 Fungsi Produk

Perangkat lunak ini memiliki beberapa fungsi.

- a. Fungsi untuk administrator
 - i. Mengelola pengadaan buku
 - ii. Mendaftarkan anggota
 - iii. Pengelolaan peminjaman buku
 - iv. Pengelolaan pengembalian buku termasuk perhitungan denda
 - v. Melaporkan inventaris buku, laporan pengadaan buku, laporan peminjaman dan pengembalian buku dan pemasukan denda
- b. Fungsi untuk anggota perpustakaan
 - i. Melihat buku yang tersedia dan dapat di pinjam
 - ii. Mendapat informasi tenggat waktu pengembalian untuk setiap buku yang dipinjam
 - iii. Mendapat informasi denda yang harus dibayar untuk setiap buku yang dipinjam

○ 2.3 Kelas Pengguna dan Karakteristiknya

Dalam rancangan ini karakteristik masing-masing user sebagai berikut:

- Admin mempunyai hak akses untuk mengatur hak anggota mulai dari pendaftaran pengguna hingga mengatur denda yang akan diberikan ke anggota dan juga untuk mengatur buku yang akan diletakkan pada aplikasi perpustakaan ini.
- Anggota mempunyai akses untuk melihat buku yang tersedia di perpustakaan untuk dipinjam

○ **2.4 Lingkungan Operasi**

Perangkat lunak ini nantinya akan siap beroperasi di kalangan mahasiswa terlebih dahulu dan setelah itu baru kami akan publis untuk masyarakat yang hendak meminjam atau mencari cari buku yang ingin dibaca, untuk komponen nya yaitu yang terutama adalah jaringan , karena untuk mempermudah untuk mengakses aplikasi ini

○ **2.5 Batasan - Batasan**

1. Pengembangan perangkat lunak tidak akan merubah file-file ataupun database yang ada pada saat ini tanpa adanya izin dari pimpinan Perpustakaan.
2. Pengembangan perangkat lunak ini akan mengotomatisasi pengelolaan data-data yang ada di Perpustakaan UNSRI, yang meliputi data anggota, data pengunjung, katalog buku, data sirkulasi buku dan laporan untuk pimpinan Perpustakaan.
3. Waktu pengembangan perangkat lunak yang singkat membuat adanya kemungkinan tidak semua fungsi yang ada dapat dilaksanakan.
4. Perangkat lunak hanya dijalankan di Windows (XP, 7, dll).

○ **2.6 Asumsi dan Ketergantungan**

1. Semua Peminjam adalah anggota yang sudah mendaftar..
2. Semua Peminjam buku di Perpustakaan adalah anggota Perpustakaan.
3. Peminjaman Buku Oleh Setiap Anggota Maksimal 3 Buku tidak lebih. Apabila buku telah dikembalikan, maka peminjam dapat meminjam kembali, apabila belum dikembalikan maka peminjam harus mengembalikan buku yang dipinjam sebelumnya untuk dapat meminjam buku yang lainnya.
4. Peminjaman Buku yang lebih dari 3 Hari dikenakan Denda Sebesar Rp 500 per-buku per-hari.

3. Persyaratan Antarmuka External

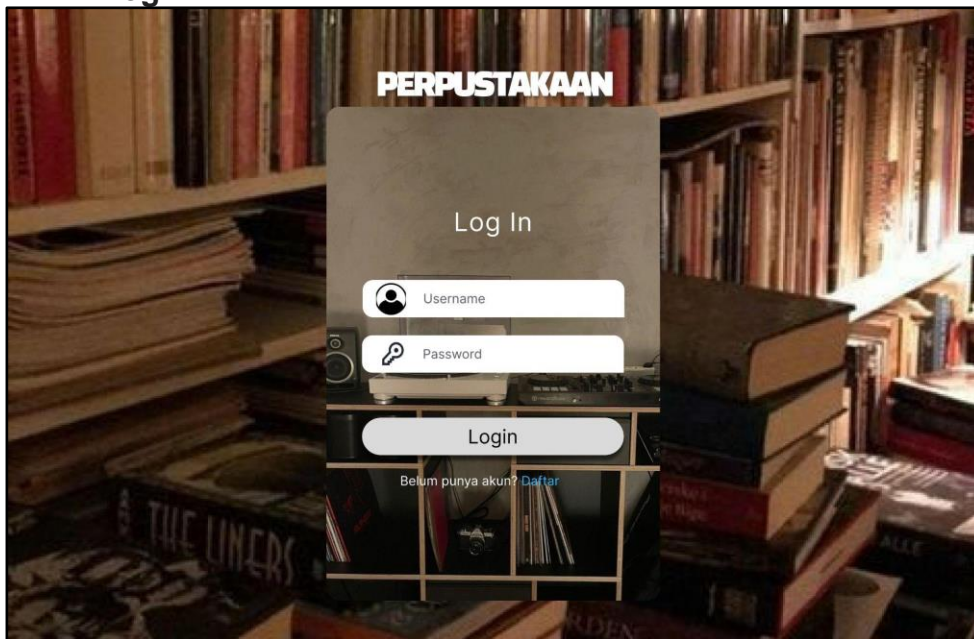
3.1 User Interfaces

Sistem perpustakaan berbasis Web bisa membantu Anda melakukan pendataan buku secara praktis. Aplikasi ini sangat membantu pustakawan, terutama pada tampilan UI yang memudahkan pengguna atau memberikan kenyamanan saat menggunakannya Sistem ini juga menghemat waktu pustakawan, karena tidak perlu mengisi data secara manual.

3.1.1 User Interface login Petugas Dan Pengguna

tampilan login pengguna dan petugas.

- Login

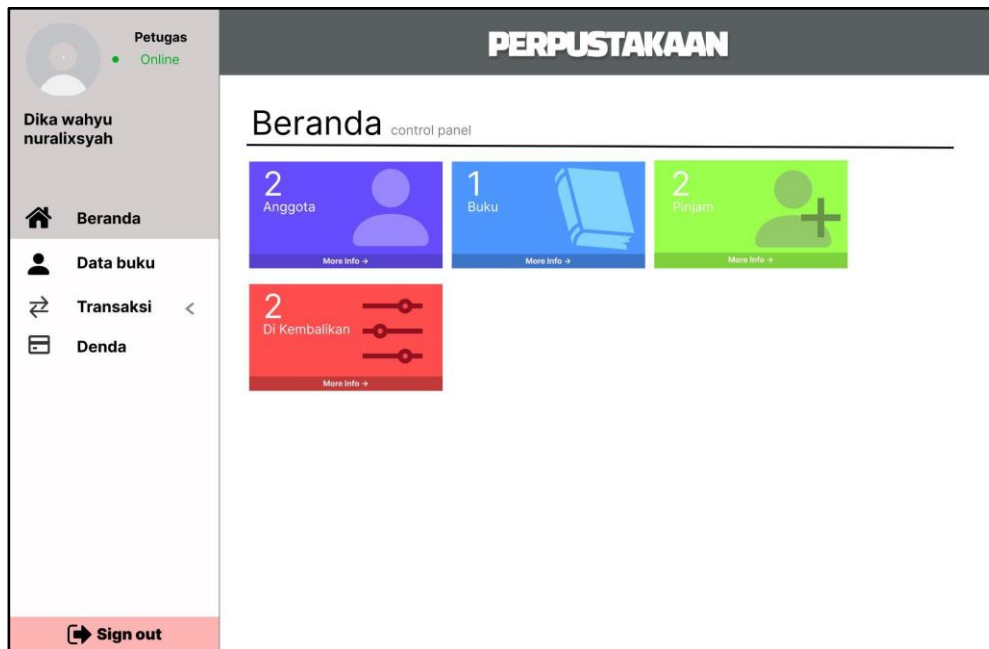


pada bagian ini admin atau pengguna diharuskan untuk mengisi username dan password yang sudah didaftarkan, jika belum memiliki akun pengguna dapat mendaftar dengan menekan daftar.

3.1.2 User Interface Petugas

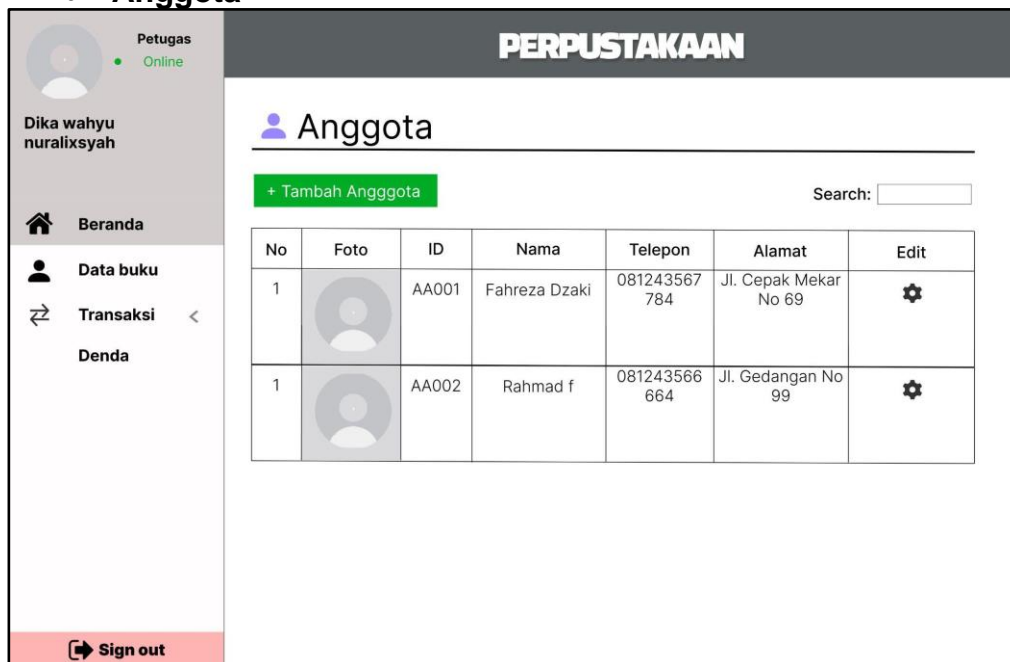
tampilan website perpustakaan saat menggunakan akun petugas/admin.

- beranda



pada bagian beranda petugas di perlihatkan data anggota, shorcut data buku, pinjam, dan dikembalikan.

• Anggota



pada bagian anggota memuat anggota yang sudah terdaftar sebelumnya

- Data Buku

PERPUSTAKAAN

Data Buku

+ Tambah Buku Search:

No	Sampul	ISBN	Judul	Penerbit	Tahun	dipinjam	Tanggal Masuk	Edit
1		132-123-234-231	Kimia Forensik	UII Bandung	2012	0	2021-09-13 08:23	

Previous 1 next

Sign out

Left Sidebar:

- Petugas Online
- Dika wahyu nuralixsyah
- Beranda
- Data buku
- Transaksi
- Denda
- Sign out

pada bagian ini terdapat tampilan buku buku yang ada di perpustakaan dan tombol tambah buku.

- Tambah Buku

PERPUSTAKAAN

Tambah Buku

Search:

ISBN

Contoh ISBN : 602-738-4163

Jumlah Buku

Jumlah Buku : 15

Judul Buku

Contoh : Belajar Python Untuk Pemula

Sampul (gambar) * opsional

Choose File No file chosen

Lampiran Buku (pdf) * opsional

Choose File No file chosen

Nama Pengarang

Nama Pengarang

Penerbit

Nama Penerbit

Tahun Buku

Tahun Buku : 2004

Keterangan Lain

Left Sidebar:

- Petugas Online
- Dika wahyu nuralixsyah
- Beranda
- Data buku
- Transaksi
- Denda
- Sign out

saat menekan tombol buku petugas di arahkan dilaman tambah buku yang fungsinya untuk menambahkan buku baru dengan mengisi informasi buku yang terkait ISBN, Judul

buku, Nama pengarang, Penerbit, tahun buku, Jumlah buku, Sampul, lampiran buku, dan keterangan lainnya.

- **Data Pinjam Buku**

PERPUSTAKAAN

Data Pinjam Buku

+ Tambah pinjam Search:

No	No Pinjam	ID Anggota	Nama	Pinjam	Balik	Status	Denda	Edit
1	in PJ007	AA001	Fahreza Dzaki	2022-02-12	2022-02-26		Rp0,-	

Previous 1 next

Sign out

pada bagian data pinjam buku petugas di perlihatkan bagian siapa saya yang telah meminjam dan tombol tambah pinjam.

- **Data Pengembalian Buku**

PERPUSTAKAAN

Data Pengembalian Buku

Search:

No	No Pinjam	ID Anggota	Nama	Pinjam	Balik	Status	Denda	Edit
1	PJ007	AA001	Rahmad f	2022-01-12	2022-01-15	di kembalikan	Rp0,-	

Previous 1 next

Sign out

lalu pada bagian data pengembalian buku petugas di perlihatkan siapa saja yang sudah mengembalikan buku yang telah dipinjam.

• Denda

PERPUSTAKAAN

Denda

No	No Pinjam	ID Anggota	Nama	Pinjam	Balik	Status	Denda	Edit
1	in PJ007	AA001	Fahreza Dzaki	2022-02-12	2022-03-30	telat mengembalikan	Rp20000,-	

Masukkan Harga Denda

Harga Denda

Contoh: 10000

+ Tambah Harga Denda

Sign out

pada bagian denda petugas diperlihatkan data anggota/pengguna yang telat mengembalikan buku dan nominal denda yang diberikan anggota tersebut.

3.1.3 User Interface Anggota/Pengguna

tampilan website perpustakaan saat menggunakan akun pengguna/Anggota.

• Beranda

PERPUSTAKAAN

Beranda control panel

2
Peminjaman

1
Pengembalian

2
Denda

Sign out

pada bagian ini anggota di perlihatkan informasi peminjaman dan pengembalian dan denda buku.

• Profil

PERPUSTAKAAN

Anggota Online
Fahreza Dzaki

Profil

Nama Pengguna
Fahreza Dzaki

Jenis Kelamin
Laki-Laki

Tempat Lahir
Gresik

Password (Opsional)
dz****KN

Tanggal Lahir
01-02-2003

Pas Foto
Choose File No file chosen

Telepon
081243567784

E-mail
Fhrezadjaki@gmail.com

Alamat
Jl.Cepak Mekar NO.69

edit simpan

Sign out

Pada bagian profil ini memuat informasi atau data anggota miliknya.

• Cari Buku

PERPUSTAKAAN

Anggota Online
Fahreza Dzaki

Cari Buku

Search:

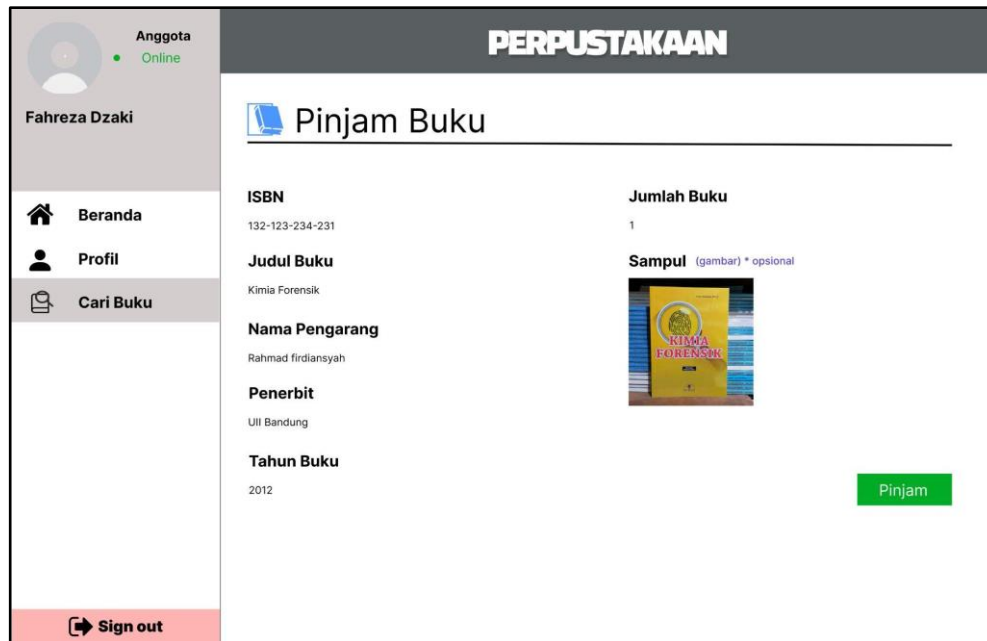
No	Sampul	ISBN	Judul	Penerbit	Tahun	dipinjam	Pinjam
1		132-123-234-231	Kimia Forensik	UII Bandung	2012	0	Pinjam

Previous 1 next

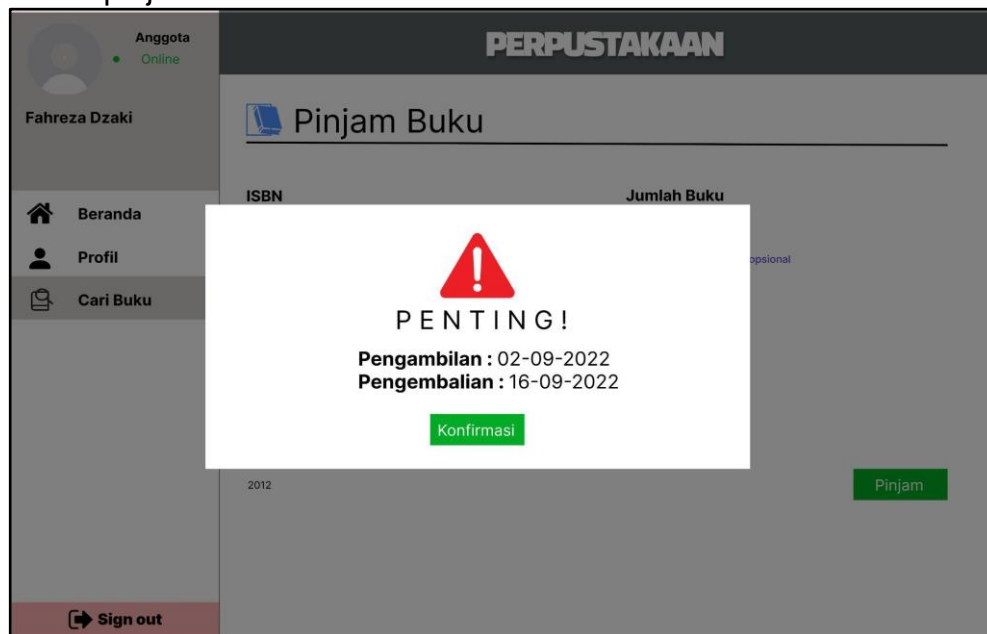
Sign out

Pada bagian cari buku anggota di perlihatkan buku yang tersedia di web perpustakaan dan tombol pinjam untuk meminjam bukun tersebut.


• Pinjam Buku



Saat menekan tombol pinjam pada laman cari buku pengguna/anggota di tuju ke laman pinjam buku.



Saat yakin untuk meminjam buku tersebut anggota diberikan informasi tanggal pengambilan dan pengembalian buku .



Anggota
Online

Fahreza Dzaki

Beranda

Profil

Cari Buku

Sign out

PERPUSTAKAAN

Pinjam Buku

Kartu Peminjaman Buku Perpustakaan

Nama : Fahreza Dzaki
ID : AA001

NO	JUDUL	PENGARANG	TGL PINJAM	TGL KEMBALI
1	KIMIA FORENSIK	Rahmad	02-09-2022	16-09-2022
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Cetak

Saat meminjam buku anggota atau pengguna diharuskan untuk mencetak kartu peminjaman buku yang isinya detail tentang buku tersebut.

3.2 Antar Muka Perangkat Keras

Spesifikasi Minimum petugas/admin :

- Processor : Xeon E3-1220L V2
- Ram : 8GB
- HDD : 300GB
- Port : 2 LAN Ethernet

Spesifikasi Minimum pengguna :

- Processor : Intel Pentium
- Ram : 1GB
- HDD : 160GB
- Port : 1 LAN Ethernet

3.3 Antar Muka Perangkat Lunak

Dalam pembangunan sistem, dibutuhkan perangkat lunak untuk mendukung sistem yang akan dibangun, meliputi :

- Software (Server)

DBMS : MongoDB

Local Host : XAMPP

Web Browser : Google Chrome , Mozilla Firefox , Internet Explorer

- Software (Client)

Web Browser : Google Chrome , Mozilla Firefox , Internet Explorer

- Sistem Operasi

Sistem Operasi (Server) : Windows 7 Ultimate atau terbaru

Sistem Operasi (Client) : Windows 7 Profesional atau terbaru

- Bahasa Pemrograman

Bahasa : PHP , JavaScript, HTML , CSS

3.4 Antar Muka Komunikasi

Desain antar muka dalam sistem dibangun menggunakan server lokal dengan alamat IP 127.0.0.1 dan port 3000. Namun sistem informasi ini dapat di akses langsung dengan nama perpustakaanita.com

4. System Features

Fitur utama atau layanan utama pada produk ini adalah user atau pengguna bisa dengan mudah untuk mencari buku yang hendak dipinjam dan melakukan peminjaman buku secara mudah, serta untuk membayar dendanya pun juga bisa menggunakan e-wallet

4.1 System Feature 1

Fitur web ini adalah bisa memudahkan para kutu buku untuk mencari buku yang mau dibaca dan meminjam buku secara mudah, dan memmbayar denda secara mudah untuk transfer nya

4.1.1 Description and Priority

Fitur yang kami buat ini bertujuan untuk membuat para pecinta buku ata yang suka membaca buku untuk lebih mudah lagi ketika hendak mencari buku yang akan di pinjam dan melakukan peninjaman buku secara mudah, serta apabila user/peminjaman ini lupa

untuk meminjam buku akan dikenakan denda dan membayarnya bisa dengan cara e-wallet.

4.1.2 Stimulus/Response Sequences

- Tindakan pengguna seperti ketika pengguna hendak meminjam buku maka respon sistem akan menampilkan daftar jenis buku dan judul buku
- Tindakan pengguna ketika hendak mencari buku maka sistem akan menyediakan mesin pencarian untuk pengguna mencari buku yang hendak dicari
- Tindakan pengguna ketika hendak membayar denda, yaitu akan ditunjukkan oleh sistem ke layar pilihan e-wallet dan disitu pengguna akan memilih pembayaran dengan apa
- Tindakan ketika pengguna mentransfer pembayaran, maka secara otomatis sistem akan mengirimkan uang pembayaran tersebut ke e-wallet

4.1.3 Functional Requirements

Semua fitur yang ada diatas itu bisa digunakan oleh pengguna jika pengguna telah memenuhi syarat yaitu

1. Memiliki jaringan untuk membuka semua layanan di web ini
2. Mempunyai akun gmail untuk mendaftar sebagai pengguna
3. Memiliki e-wallet untuk membayar denda ketika terkena denda

.

4.2 System Feature 2 (and so on)

5. Other Nonfunctional Requirements

5.1 Performance Requirements

persyaratan untuk produk ini yaitu, produk ini bisa diakses dengan jaringan internet dengan speed yang tidak begitu besar pun pengguna tetap bisa mengakses web perpustakaan dan melakukan beberapa interaksi yang dilakukan

5.2 Safety Requirements

Persyaratan kehilangan atau kelupaan lupa kata sandi akun atau lupa username akun pada web ini bisa ditangani oleh sistem kami yaitu dengan cara menghubungi contact us kami, dan kami akan segera mengirimkan link untuk mengganti kata sandi atau username yang lupa tersebut.

5.3 Security Requirements

Kemanan atau privasi yang digunakan oleh produk web perpustakaan ini yaitu pengguna yang akan mengirimkan kode verifikasi ke email yang telah didaftarkan, dan nantinya kode verifikasi itu dibuat untuk login

5.4 Business Rules

- user yang sudah membuat akun akan mengirimkan kode verifikasi ke email yang telah di daftarkan
- user dapat melakukan pencarian buku yang ingin di pinjam
- user dapat melakukan pinjam buku yang inging dipinjam
- user dapat melakukan pembayaran denda yang dikarenakan terlambat untuk mengembalikan buku yang dipinjam

6. Kebutuhan Lain

1.0 Database

Database yang terdapat dalam sistem informasi perpustakaan ini terdiri dari :

1.1 Jumlah buku yang terdapat pada perpustakaan

1.2 Informasi detail dari setiap buku yang ada (nama pengarang, penerbit, dll)

1.3 Jumlah dan data member perpustakaan

1.4 Waktu aktif sistem

1.5 Status buku (sedang dipinjam atau tidak)

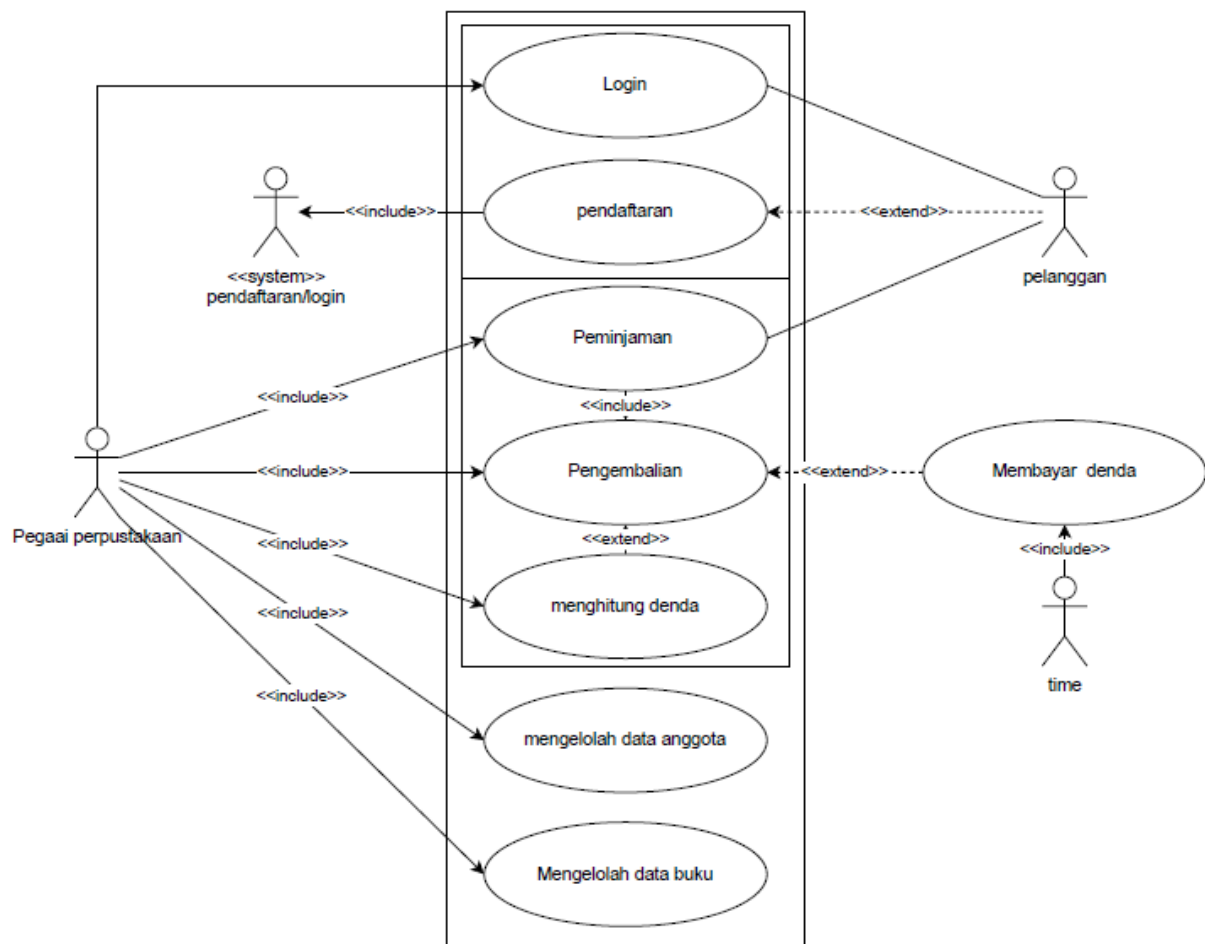
1.6 Sistem perhitungan denda pada pengembalian buku yang terlambat

2.0 Pengoprasian Perangkat lunak dapat dijalankan di PC atau Laptop manapun yang terhubung dengan internet.

3.0 Penyesuaian Tempat

Penggunaan database SQL Server 2014 untuk menyimpan data-data, baik data anggota, data peminjaman, data pengembalian dan persediaan semuanya diletakkan pada hardware masing-masing setiap bagian petugas

Use Case Diagram

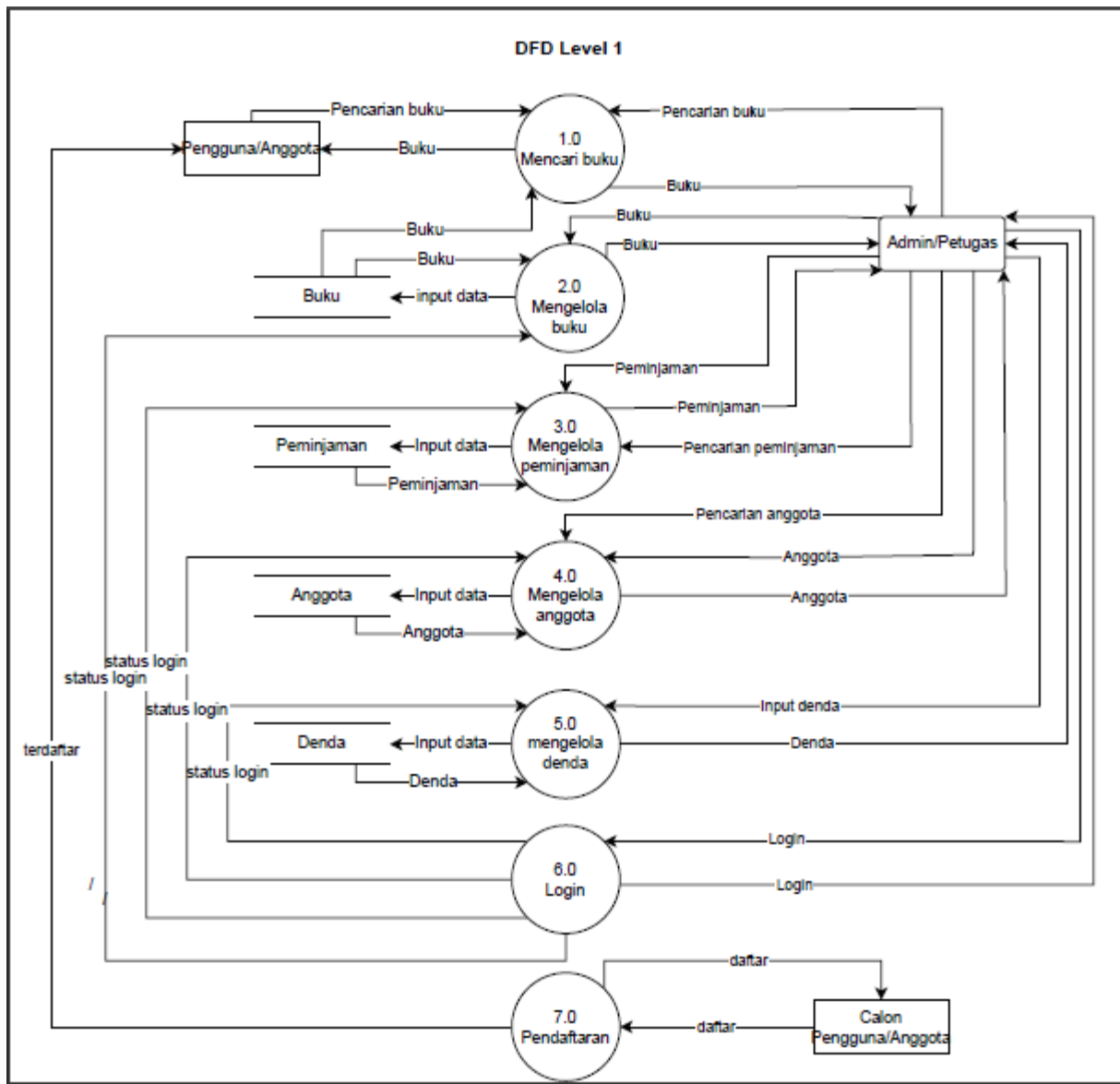


DFD PRODUK

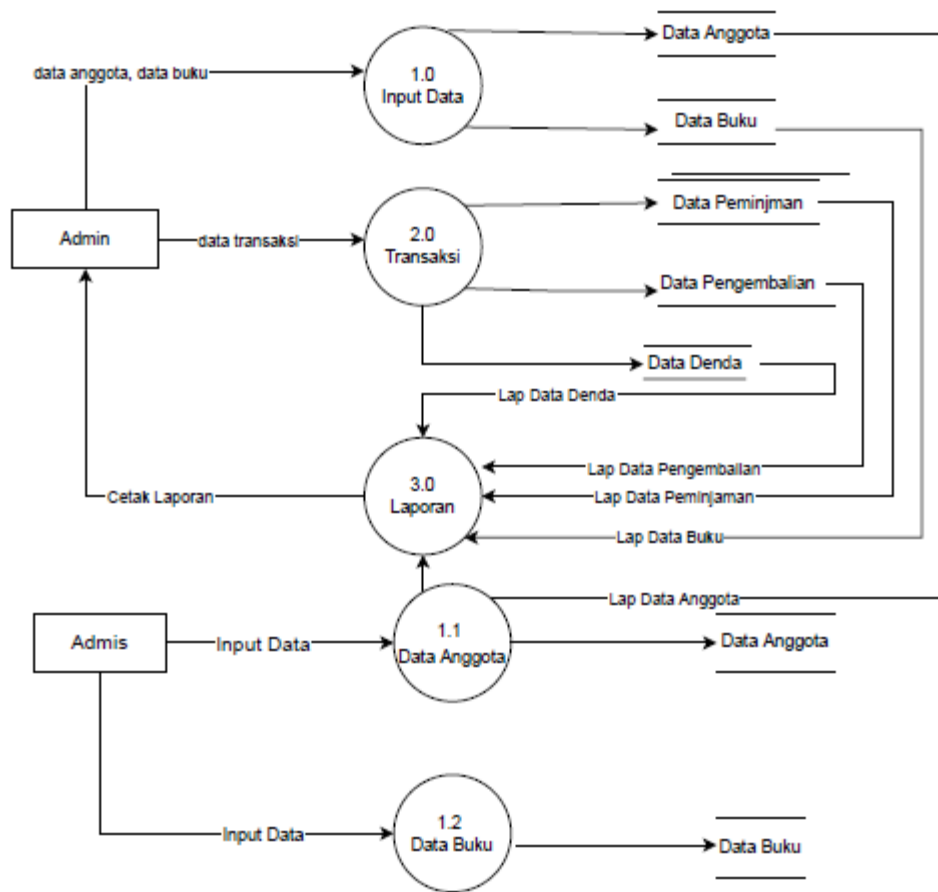
aan

DFD Level 0 /Konteks Diagram





DFD Level 1.1



DFD Level 2.1

