

# **Projek Analisis dan Pengembangan Sistem**

## **Tema: PerpusWeb**



Dosen Pembimbing :

Arny Lattu, S.pd.Kom., M.Kom

Kelompok 5:

Aldy Mangapul Manik (20230050104)

Abdulai Bah (20230050178)

Muhammad Aksyael M.S (20230050053)

Puji Janah Faujiah (20230050050)

Siti Zahra Iklimah (20230050038)

Josua S Makusi (20230050128)

**Program Studi Sarjana Sistem Informasi**

**UNIVERSITAS NUSA PUTRA**

**Tahun 2024/2025**

# Software Design Document

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan dibuatnya dokumen SDD ini adalah untuk menjelaskan langkah-langkah desain dan proses-proses dalam pembuatan sistem aplikasi yang akan diterapkan pada PerpusWeb dan spesifikasi kebutuhan fungsional. Fungsi utama dari aplikasi ini yaitu dapat memudahkan pengguna dalam mengelola perpustakaan di sekolah

### 1.2 Lingkup Masalah

Sistem dari perangkat lunak ini akan menjadi Aplikasi yang digunakan oleh Penjaga perpustakaan di sekolah SMA IT At-Taisiriyah. Aplikasi ini berbasis Web yang dirancang untuk mengetahui dan mempermudah pengguna untuk mengelola perpustakaan di sekolah tersebut.

### 1.3 Definisi dan Istilah

- SPMP (Software Project Management Plan)
- SRS (Software Requirments Specification)
- SDD (Software Design Description)

### 1.4 Referensi

- IEEE, IEEE Draft Standard for Software Design Descriptions. IEEE P1 01 6/D5.0; 1 2 December 2005
- Eka Ismantohadi & Moh. Yani, Software Design Document (SDD). 2018

### 1.5 Ikhtisar Dokumen

BAB	ISI
-----	-----

Bab I	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Tujuan Penulisan Dokumen</li><li>1.2 Lingkup Masalah</li><li>1.3 Definisi dan Istilah</li><li>1.4 Referensi</li><li>1.5 Ikhtisar Dokumen</li></ul>
Bab II Deskripsi Perancangan Global	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi</li><li>2.2 Deskripsi Data<ul style="list-style-type: none"><li>2.2.1 ERD Logical Data Model</li><li>2.2.2 Daftar Tabel Aplikasi (kamus Data)</li></ul></li><li>2.3 Deskripsi Modul</li></ul>
Bab III Deskripsi Perancangan Rinci	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Diagram Konteks<ul style="list-style-type: none"><li>3.1.1 DFD Level 0</li><li>3.1.2 DFD Level 1</li></ul></li><li>3.2 Deskripsi Rinci Modul<ul style="list-style-type: none"><li>3.2.1 Modul Anggota</li><li>3.2.2 Modul Buku</li><li>3.2.3 Modul Transaksi</li></ul></li></ul>

## 2. Deskripsi Perancangan Global

### 2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

No.	Rancangan Kebutuhan	Keterangan
1.	Sistem Operasi	Menggunakan Vscode untuk membuat web
2.	DBMS	MySQL
3.	Filling System	Dokumen-dokumen dan program disimpan dalam harddisk internal pada laptop masing-masing anggota
4.	Bahasa Pemrograman	Php

### 2.2 Deskripsi Data

- Tabel Admin

Data Item	Type	Volume	Laju	Primary Key	Constrain Integrity	Deskripsi
Id	Integer	11	Primary Key	Iya	Auto_Increment	Nomor Auto Increment Id_Pengguna
Username	Varchar	255	Tidak	Tidak	-	Berisi Username Untuk Mengakses Sitem
Password	Varchar	255	Tidak	Tidak	-	Berisi Password Untuk Mengakses Sistem

• Tabel Buku

Data Item	Type	Volume	Laju	Primary Key	Constrain Integrity	Deskripsi
Id_Buku	Integer	11	Primary Key	Iya	Auto_Increment	Nomor Auto Increment Id_Buku
Judul	Varchar	200	Tidak	Tidak	-	Berisi Judul Buku
Pengarang	Varchar	150	Tidak	Tidak	-	Berisi Nama Pengarang Buku
Penerbit	Varchar	100	Tidak	Tidak	-	Berisi Nama Penerbit Buku
Tahun_Terbit	Varchar	4	Tidak	Tidak	-	Berisi Tahun Terbit
Jumlah_Buku	Int	3	Tidak	Tidak	-	Berisi Jumlah Buku
Tanggal_Input	Date	-	Tidak	Tidak	-	Berisi Tanggal Dimasukannya Data Buku

• Tabel Anggota

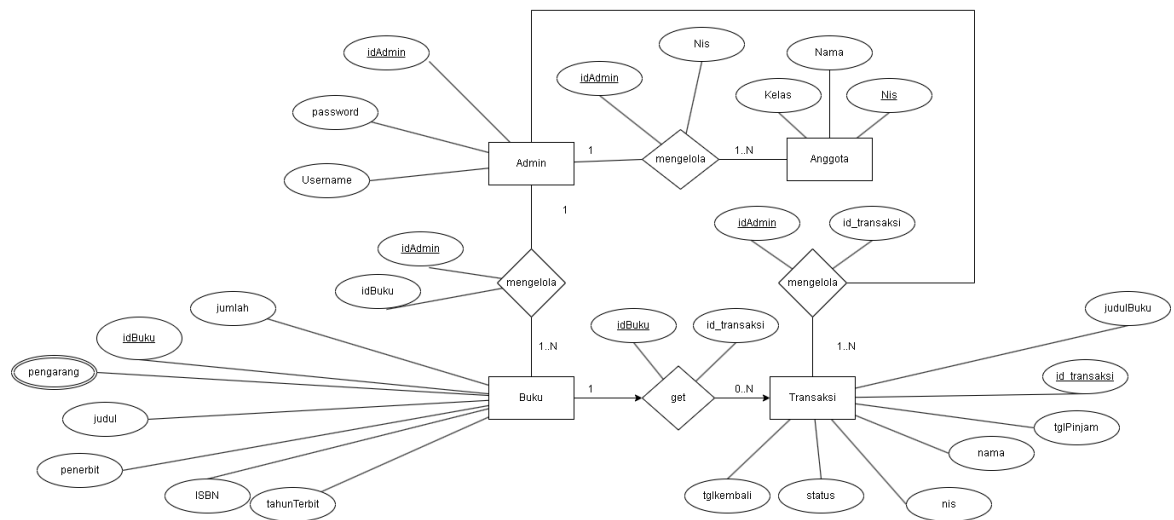
Data Item	Type	Volume	Laju	Primary Key	Constrain Integrity	Deskripsi
Nis	Bigint	20	Primary Key	Iya	Auto_Increment	Berisi Nomor Induk Siswa Anggota

Nama	Varchar	200	Tidak	Tidak	-	Berisi Nama Anggota
Kelas	Integer	2	Tidak	Tidak	-	Berisi Kelas Anggota

• Tabel Transaksi

Data Item	Type	Volume	Laju	Primary Key	Constrain Integrity	Deskripsi
Id	Int	10	Primary Key	Iya	Auto_Increment	Nomor Auto Increment Id_Transaksi
Judul_Buku	Varchar	200	Tidak	Tidak	-	Berisi Judul Buku Yang Di Pinjam
Nis	Bigint	20	Tidak	Tidak	-	Nis Anggota Peminjam
Nama	Varchar	150	Tidak	Tidak	-	
Tanggal_Pinjam	Date	30	Tidak	Tidak	-	Berisi Tanggal Peminjaman
Tanggal_Kembali	Date	30	Tidak	Tidak	-	Berisi Tanggal Pengembalian
Status	Varchar	100	Tidak	Tidak	-	Berisi Status Buku

## 2.2.1 ERD Logical Data Model



## 2.2.2 Daftar Tabel Aplikasi

### • Tabel admin

Nama tabel	Primary key	E/R	Deskripsi isi
Id	Iya	Auto_Increment	Nomor Auto Increment Id_admin
Username	Tidak	Tidak	Berisi Username Untuk Mengakses Sistem
Password	Tidak	Tidak	Berisi Password Untuk Mengakses Sistem

### Table buku

Nama tabel	Primary Key	E/R	Deskripsi
Id_Buku	Iya	Auto_Increment	Nomor auto increment id_buku
Judul	Tidak	Tidak -	Berisi Judul Buku

Pengarang	Tidak	Tidak	Berisi Nama Pengarang Buku
Penerbit	Tidak	Tidak	Berisi Nama Penerbit Buku
Tahun_Terbit	Tidak	Tidak	Berisi Tahun Terbit
Jumlah_Buku	Tidak	Tidak	Berisi Jumlah Buku
Tanggal_Input	Tidak	Tidak -	Berisi Tanggal Dimasukannya Data Buku

Tabel anggota

Data Item	Primary Key	E/R	Deskripsi
Nis	Iya	Auto_Increment	Berisi Nomor Induk Siswa Anggota
Nama	Tidak	Tidak	Berisi Nama Anggota
Kelas	Tidak	Tidak	Berisi Kelas Anggota

Tabel transaksi

Data Item	Primary Key	E/R	Deskripsi
Id	Iya	Auto_Increment	Nomor Auto Increment Id_Transaksi
Judul_Buku	Tidak	Tidak	Berisi Judul Buku Yang Di Pinjam



Nis	Tidak	Tidak	Nis Anggota Peminjam
Nama	Tidak	Tidak	Berisi nama anggota peminjam
Tanggal_Pinjam	Tidak	Tidak	Berisi Tanggal Peminjaman
Tanggal_Kembali	Tidak	Tidak	Berisi Tanggal Pengembalian
Status	Tidak	Tidak	Berisi Status Buku

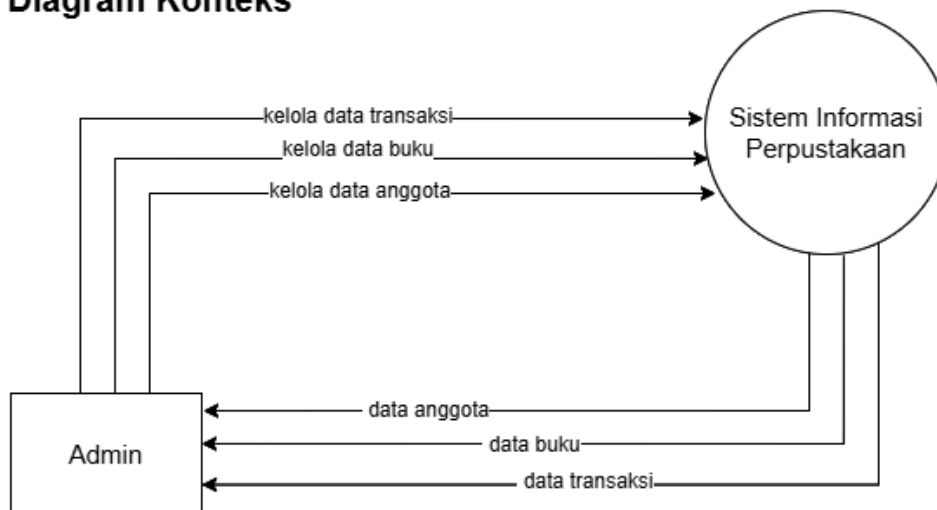
## 2.3 Deskripsi Modul

No.	Nama Modul	Deskripsi
1.	Login	Modul yang digunakan untuk validasi akses masuk ke sistem PerpusWeb
2.	Anggota	Modul yang mencakup input, edit, hapus dan ekspor data
3.	Buku	Modul yang mencakup input, edit, hapus dan ekspor data
4.	Transaksi	Modul yang mencakup input, edit, hapus, mengubah status pinjam dan memperpanjang masa peminjaman

## 3. Deskripsi Perancangan Rinci

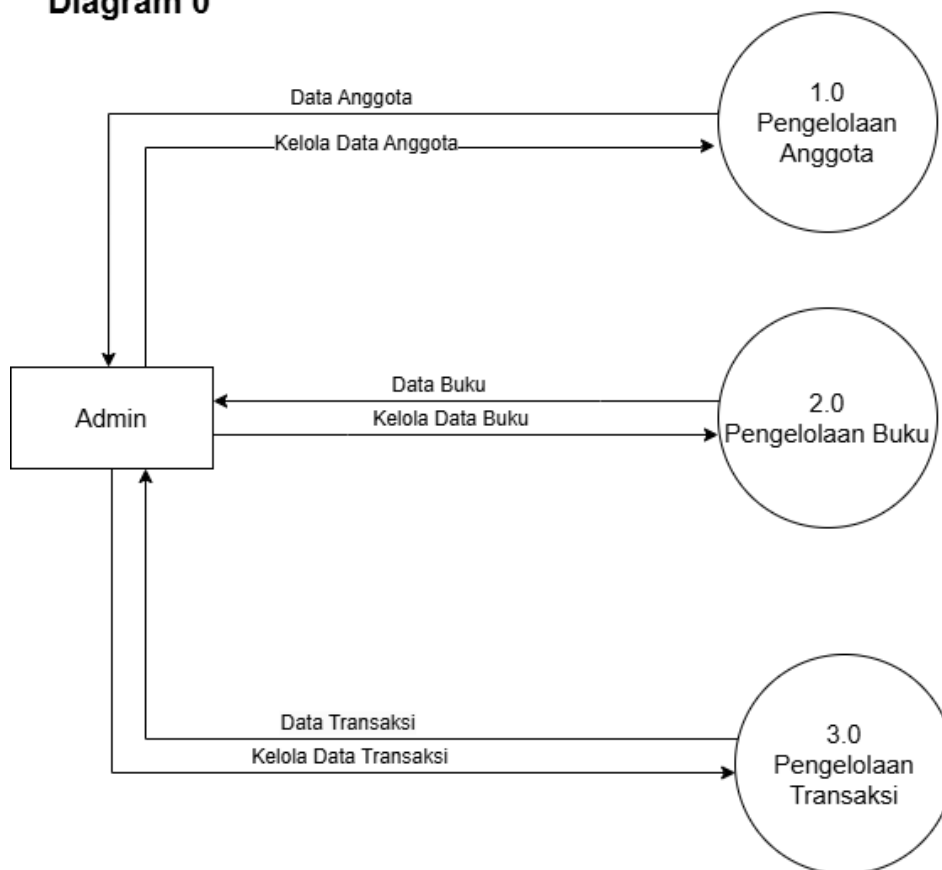
### 3.1 Diagram Konteks

## Diagram Konteks



### 3.1.1 DFD Level 0

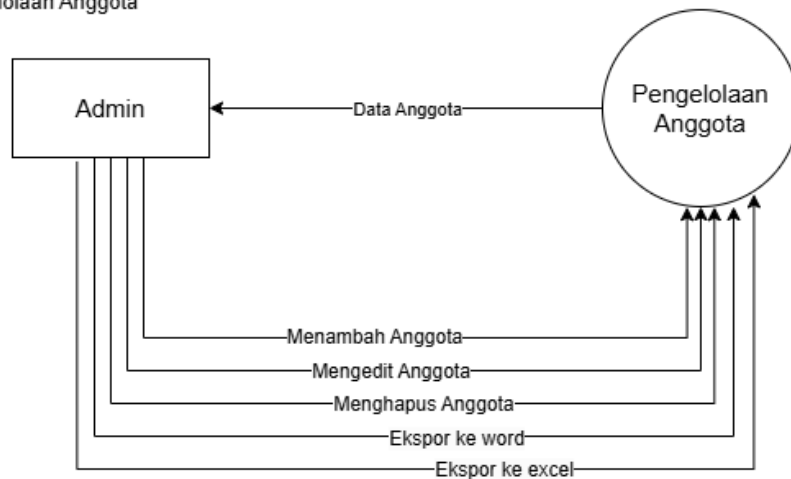
## Diagram 0



### 3.1.2 DFD Level 1

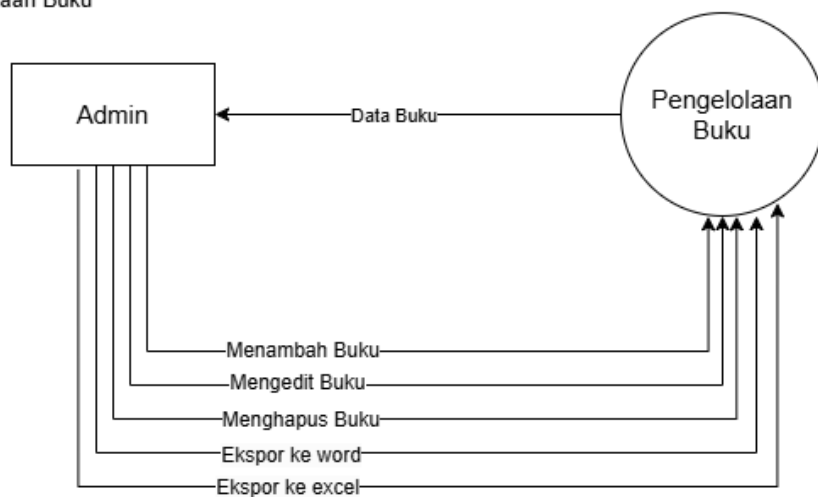
### Diagram Rinci 1

#### Pengelolaan Anggota



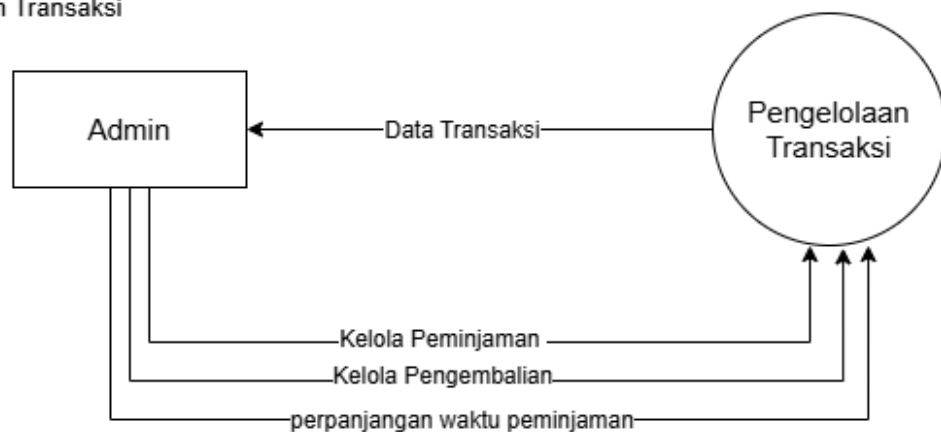
### Diagram Rinci 2

#### Pengelolaan Buku



### Diagram Rinci 3

#### Pengelolaan Transaksi



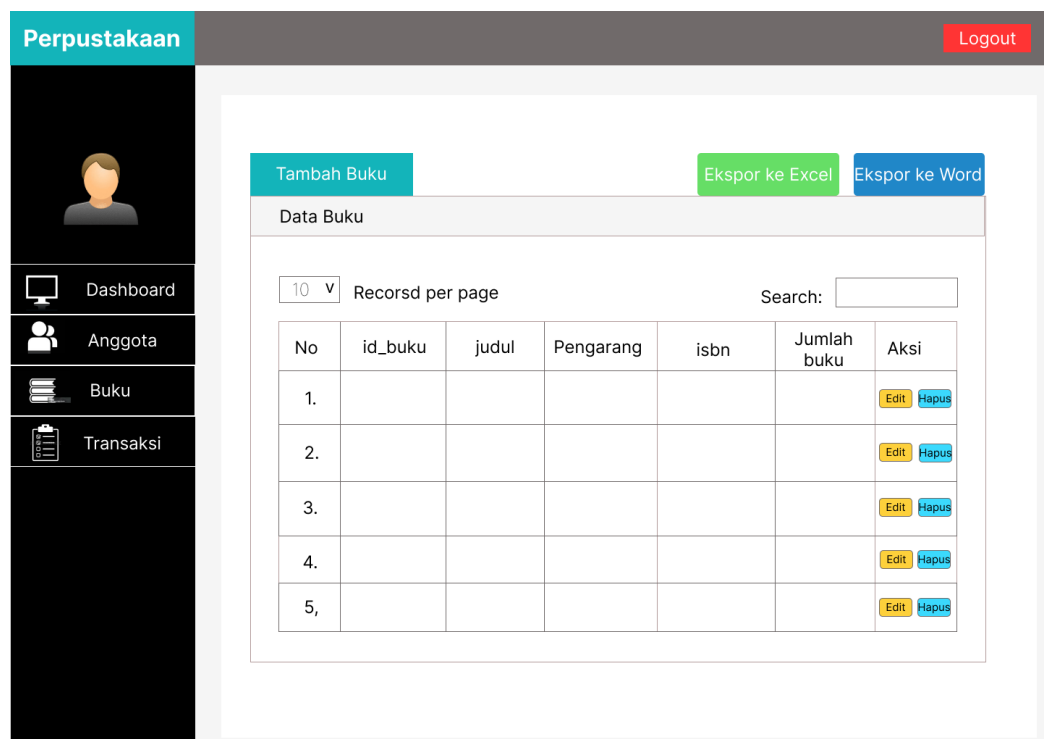
## 3.2. Deskripsi Rinci Modul

### 3.2.1 Modul Buku

#### Fungsi Modul

No	Fungsi	Jenis	Tabel Terkait	Kategori
1	Input Data Buku		buku	web
2	Delete Data Buku	Import File Atau Form Moda	buku	web
3	Update Data Buku	Button Warning	buku	web
4	Menampilkan Data Buku	List	buku	web

#### Spesifikasi Layar Utama



#### Spesifikasi Query

Id Query	Deskripsi	Ekspresi Query
----------	-----------	----------------

Qry-01	Input Data Buku	Insert Into Tb_Buku \$Judul, \$Pengarang, \$Penerbit, \$Tahun, \$Jumlah, \$Lokasi, \$Tanggal
Qry-02	Delete Data Buku	Delete From Tb_Buku Where Id='\$Id
Qry-03	Update Data Buku	Update Tb_Buku Set
Qry-04	Menamplkan Data Buku	Select*From Tb_Buku

#### Spesifikasi Field Data Layar

Label	Field	Tabel/ Query	Validasi	Keterangan
Id_Buku	Id_Buku	Buku	-	Primary Key Otomatis Dari Sistem
Judul	Judul	Buku	-	Input Manual Admin
Pengarang	Pengarang	Buku	-	Input Manual Admin
Penerbit	Penerbit	Buku	-	Input Manual Admin
Jumlah	Jumlah	Buku	-	Input Manual Admin

### 3.2.2 Modul Anggota

#### Fungsi Modul

No	Fungsi	Jenis	Tabel Terkait	Kategori
1	Input Data Anggota	Import File	anggota	web
2	Delete Data Anggota	Import File Atau Form Moda	anggota	web
3	Update Data Angota	Button Warning	anggota	web
4	Menampilkan Data Angota	List	anggota	web

#### Spesifikasi Layar Utama

Perpustakaan

Logout

Dashboard

Anggota

Buku

Transaksi

Tambah Anggota

Ekspor ke Excel

Ekspor ke Word

Data Anggota

10 v

Records per page

Search:

No	Nis	Nama	kelas	Aksi
1.				<div>Edit</div> <div>Hapus</div>
2.				<div>Edit</div> <div>Hapus</div>
3.				<div>Edit</div> <div>Hapus</div>
4.				<div>Edit</div> <div>Hapus</div>
5.				<div>Edit</div> <div>Hapus</div>

Showing 1 to 5 entries

## Spesifikasi Query

Qry-01	Input Data Anggota	Insert Into Tb_Anggota \$Nis, \$Nama,\$Tempat Lahir, \$Kelas,
Qry-02	Delete Data Anggota	Delete From Tb_Anggota Where Nis='\$Nis'
Qry-03	Update Data Anggota	Update Tb_Anggota Set
Qry-04	Menampilkan Data Anggota	Select*From Tb_Anggota

## Spesifikasi Field Data Layar

Label	Field	Tabel/ Query	Validasi	Keterangan
Id_Anggota	Id_Anggota	Anggota	-	Primary Key Otomatis Dari Sistem
Nis	Nis	Anggota	-	Input Manual Admin
Nama	Nama	Anggota	-	Input Manual Admin
Kelas	Kelas	Anggota	-	Input Manual Admin

### 3.2.3 Modul Transaksi

#### Fungsi Modul

No	Fungsi	Jenis	Tabel Terkait	Kategori
1	Input Data Transaksi	Import File	anggota	web
2	Delete Data Transaksi	Import File Atau Form Moda	anggota	web
3	Update Data Transaksi	Button Warning	anggota	web
4	Menampilkan Data Transaksi	List	anggota	web

#### Spesifikasi Layar Utama

#### Spesifikasi Query

Id Query	Deskripsi	Ekspresi Query
Qry-01	Input Data Transaksi	Insert Into Tb_Transaksi \$Nis, \$Nama, \$Judul, \$Tanggal_Pinjam, \$Tanggal_Kembali
Qry-02	Menghapus Data Transaksi	Delete From Tb_Anggota Where Nis='\$Nis'
Qry-03	Update Data Transaksi	Update Tb_Transaksi Set
Qry-04	Menampilkan Data Transaksi	Select*From Tb_Transaksi

Perpustakaan

Logout

Dashboard

Anggota

Buku

Transaksi

Tambah Transaksi

Data Pinjam Buku

10

v

Records per page

Search:

No	Nis	Nama	Judul buku	tanggal pinjam	Tanggal Kembali	Terlambat	Status	Aksi
								<div>Kembali</div> <div>Perpanjang</div>
								<div>Kembali</div> <div>Perpanjang</div>

### Spesifikasi Field Data Layar

Label	Field	Tabel/ Query	Validasi	Keterangan
Id_Transaksi	Id_Anggota	Transaksi	-	Primary Key Otomatis Dari Sistem
Judul_Buku	Judul_Buku	Buku	-	Input Manual Admin
Nama_Peminjam	Nama_Peminjam	Anggota	-	Input Manual Admin
Tanggal_Pinjam	Tanggal_Pinjam	Transaksi	-	Input Manual Admin
Tanggal_Kembali	Tanggal_Kembali	Transaksi	-	Input Manual Admin



# Software Project Management Plan (SPMP)

## 1. Introduction

### 1.1 Project Overview

The “PerpusWeb” project aims to help librarian or school staff to organize, arrange many other thing. It also make the work easier for the librarian and more efficient

### 1.2 Objectives

- Develop a user-friendly web application.
- Deliver personalized learning experiences using website.
- Ensure the system is scalable and secure.

### 1.3 Scope

The project covers the development of the PerpusWeb platform, including user registration, lending system, division of book types and others.

### 1.4 Definitions and Acronyms

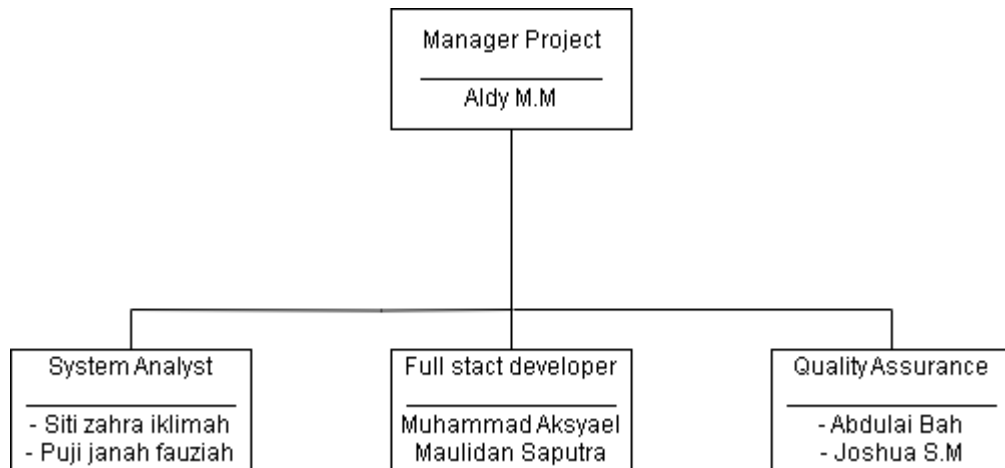
- **SPMP**: Software Project Management Plan
  - **WBS**: Work Breakdown Structure
- 

## 2. Project Organization

### 2.1 Roles and Responsibilities

- **Project Manager (Aldy Manik)**: Oversees project execution, manages timelines and resources.
- **Fullstack Developer (M. Aksyael Maulidan Saputra)** : Responsible for architecture and implementation.
- **System Analyst (Siti Zahra Iklimah, Puji Jannah Fauziah)**: Analyzing needs, Assist in planning and managing system development .
- **Quality Assurance ( Abdulai Bah, Josua S. Makusi)**: Software Testing, Monitoring Process and improvement

### 2.2 Organizational Structure



- **Steering Committee:** Provides high-level guidance and approves deliverables.
- **Development Team:** Implements features and resolves issues.

### 2.3 Communication Plan

- Weekly status meetings (Monday, 10 AM).
- Project updates via email every Friday.
- Shared progress via project management tool (e.g., Jira).

---

## 3. Management Process

### 3.1 Project Planning

The project follows an Agile development model, with two-week sprints.

### 3.2 Scheduling

- **Phase 1:** Requirements gathering (2 weeks)
- **Phase 2:** Design and prototyping (3 weeks)
- **Phase 3:** Development (8 weeks)
- **Phase 4:** Testing (4 weeks)
- **Phase 5:** Deployment (2 weeks)

### 3.3 Resource Allocation

- **Development Tools:** Microsoft Word, Xampp
- **Testing Tools:** Google Chrome, Xampp

### 3.4 Risk Management

- **Risk:** Delay in feature development **Mitigation:** Use buffer time in the schedule.
- **Risk:** Data security vulnerabilities **Mitigation:** Conduct regular security audits.

---

## 4. Technical Process

## 4.1 Development Methodology

The Agile methodology will be used to iteratively develop the product.

## 4.2 Tools and Technologies

- **Frontend:** html, css, bootstrap
- **Backend:** php
- **Database:** Mysql
- **Hosting:** localhosting pake XAMPP

## 4.3 Quality Assurance

Automated and manual testing will ensure product quality.

## 4.4 Configuration Management

Code will be version-controlled using Git, with a structured branching strategy.

---

## 5. Work Breakdown Structure (WBS)

### Level 1: EduLearn Platform

- Level 2.1: User Management
    - Task 2.1.1: User registration and login
    - Task 2.1.2: Profile management
  - Level 2.2: Lending system
    - Task 2.2.1: Filling Borrower Data
    - Task 2.2.2: Deadline and fine policy
  - Level 2.3: Progress Tracking
    - Task 2.3.1: Dashboard implementation
    - Task 2.3.2: Analytics
- 

## 6. Risk Management Plan

### 6.1 Identified Risks

- **Risk:** Maintenance Difficulties **Mitigation:** Operator Training
- **Risk:** Operator Dependency **Mitigation:** Documentation Operational.

### 6.2 Monitoring

- Regular risk assessments during sprint reviews.
  - Use of risk tracking in Jira.
- 

## 7. Monitoring and Control

### **7.1 Metrics and KPIs**

- Sprint velocity
- Defect density
- User feedback scores

### **7.2 Reporting**

Weekly status reports and milestone summaries.

### **7.3 Change Management**

All change requests must be approved by the project manager and documented in the change log.

---

## **8. Budget and Resources**

### **8.1 Cost Estimates**

- Development: Free
- Testing: Free
- Hosting: Free
- Total: Free

### **8.2 Resource Requirements**

- 4 Developers
  - 1 QA Specialist
  - 1 Designer
- 

## **9. Conclusion**

This SPMP outlines the approach to be taken for the successful delivery of the PerpusWeb platform. With clear objectives, a well-defined process, and a focus on quality, this plan ensures alignment with project goals.

# SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Tujuan

Tujuan dibuatnya dokumen SRS ini adalah untuk menjelaskan tentang spesifikasi kebutuhan apa saja yang digunakan pada Aplikasi PerpusWeb seperti Rancangan Sistem, Mockup, dan lain-lain.

### 1.2 Lingkup Masalah

Sistem dari perangkat lunak ini akan menjadi Aplikasi yang digunakan oleh pustakawan di sekolah SMA IT At-taisiriyah untuk mengelola perpustakaan

### 1.3 Definisi, Akronim, Singkatan

Istilah	Deskripsi
SRS	Software Requirement Spesification
PerpusWeb	Sistem pengelola perpustakaan berbsis Web
IEEE	(Singkatan : Institute of Electrical and Electronics Engineers) Sebuah organisasi profesi nirlaba yang terdiri dari banyak ahli di bidang teknik yang mempromosikan pengembangan standar-standar dan bertindak sebagai pihak yang mempercepat teknologi-teknologi baru dalam semua aspek dalam industri dan rekayasa (engineering), yang mencakup telekomunikasi, jaringan komputer, kelistrikan, antariksa, dan elektronika.

### 1.4 Referensi

- IEEE. IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. IEEE Computer Society, 1998.

### 1.5 Overview

Dokumen ini dibagi menjadi tiga bagian utama. Bagian pertama berisi penjelasan tentang dokumen SRS yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini, lingkup masalah yang diselesaikan yang dikembangkan oleh kami yaitu definisi, referensi, dan deskripsi umum. Bagian kedua berisi penjelasan secara umum mengenai aplikasi yang akan di kembangkan meliputi fungsi, karakteristik pengguna, batasan dan asumsi yang diambil dalam pengembangan aplikasi. Bagian ke tiga berisi uraian aplikasi secara lebih rinci.

## 2.GAMBARAN UMUM ( gambaran umum Produk)

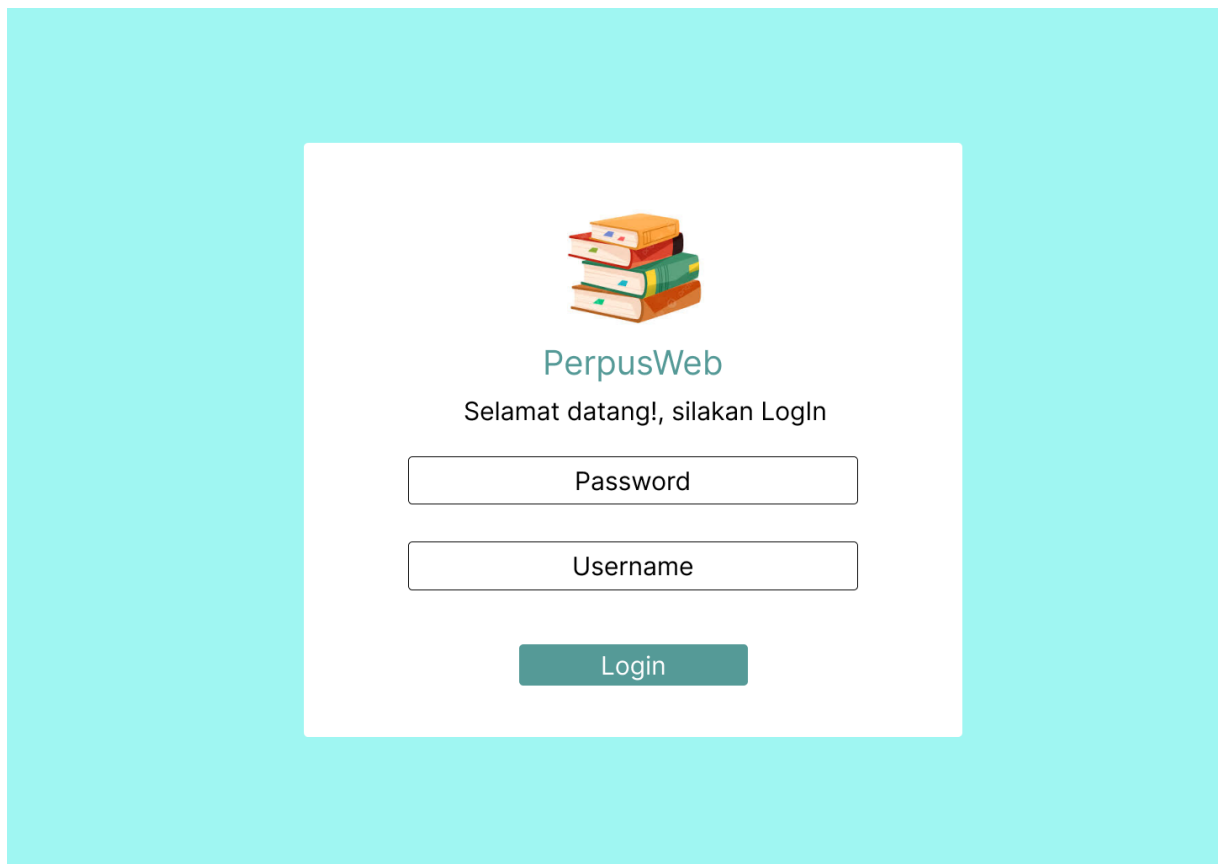
PerpusWeb merupakan aplikasi yang dibuat untuk membantu sekolah MA At-taisiriyah untuk mengelola perpustakaan.

### 2.1. Perspektif Produk

Pada proyek ini dibuat dengan sistem berbasis Web dimana aplikasi ini bisa diakses hanya dengan Laptop atau komputer melalui browser dan tidak di akses orang lain kecuali admin atau pustakawan. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Visual studio code dan XAMPP sebagai databasenya.

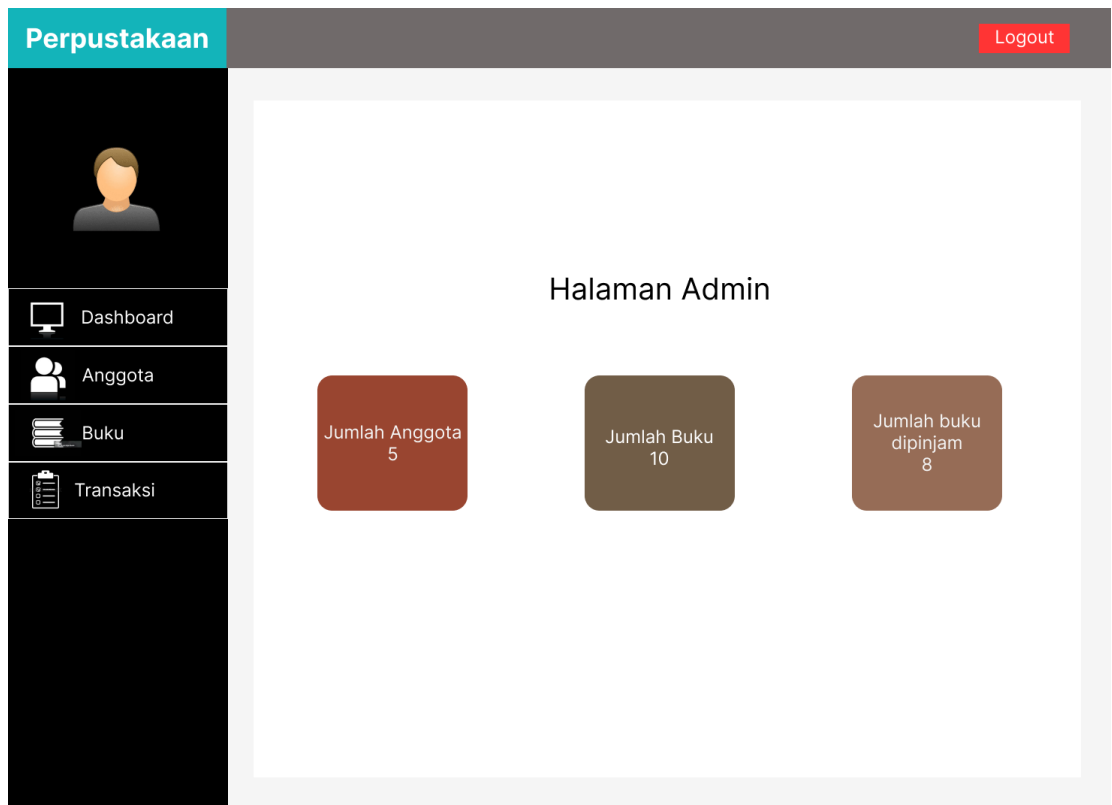
#### 2.1.1 Antarmuka Pengguna

- Halaman login



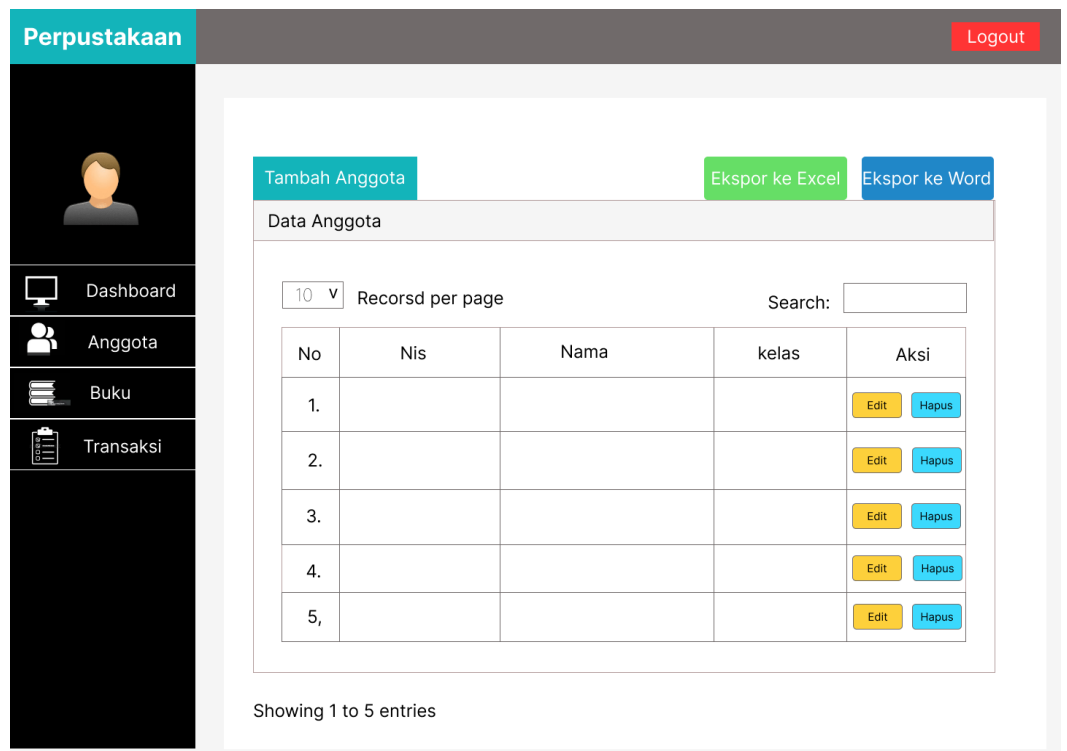
Di halaman Login Admin harus menginput username dan password kemudian tekan tombol Login agar bisa masuk ke dalam sistem.

- Halaman Dashboard



Terdapat 4 kotak yang menampilkan jumlah Anggota, Jumlah buku, dan jumlah buku yang di pinjam. Terdapat pula menu lainnya yang menghubungkan ke halaman-halaman tersebut. terdapat button Logout di setiap halaman nya

- Halaman Anggota



Di halaman ini, terdapat tabel data Anggota. Admin dapat menambahkan anggota dengan mengklik tombol Tambah Anggota dan akan terhubung ke Halaman Form Register Anggota. Admin juga dapat menghapus dan mengedit data Anggota melalui tombol di kolom Aksi.

- Halaman Buku

Perpustakaan Logout

Tambah Buku Ekspor ke Excel Ekspor ke Word

Data Buku

10 Records per page Search:

No	id_buku	judul	Pengarang	isbn	Jumlah buku	Aksi
1.						<span>Edit</span> <span>Hapus</span>
2.						<span>Edit</span> <span>Hapus</span>
3.						<span>Edit</span> <span>Hapus</span>
4.						<span>Edit</span> <span>Hapus</span>
5.						<span>Edit</span> <span>Hapus</span>

Di halaman ini, terdapat tabel data Buku. Admin dapat menambahkan data Buku dengan mengklik tombol Tambah Buku dan akan terhubung ke Halaman Form buku. Admin juga dapat menghapus dan mengedit data buku melalui tombol di kolom Aksi.

- Halaman Transaksi



Perpustakaan

Logout

Dashboard

Anggota

Buku

Transaksi

Tambah Transaksi

Data Pinjam Buku

10 ▾

Recordsd per page

Search:

No	Nis	Nama	Judul buku	tanggal pinjam	Tanggal Kembali	Terlambat	Status	Aksi
								<div>Kembali</div> <div>Perpanjang</div>
								<div>Kembali</div> <div>Perpanjang</div>

Berisi table daftar Transaksi. Dan terdapat tombol untuk menambah transaksi pinjam buku, mengupdate buku yang di kembalikan, dan memperpanjang masa peminjaman buku.

- Halaman tambah Anggota

Perpustakaan

Logout

Dashboard

Anggota

Buku

Transaksi

Nis

Nama

Kelas

Simpan

Ketika tombol tambah Anggota di klik, selanjutnya akan masuk ke halaman tambah Anggota dimana terdapat form untuk menginput Nis, Nama dan kelas, . Tekan tombol save agar data tersimpan ke dalam database

- Halaman Tambah Buku

The screenshot shows the 'Perpustakaan' application interface. On the left is a dark sidebar with a user profile icon and navigation links: Dashboard, Anggota, Buku, and Transaksi. The top header is teal with the text 'Perpustakaan' and a red 'Logout' button. The main content area is white and contains a form for adding a new book. The form fields are: Judul (Title), Pengarang (Author), Penerbit (Publisher), Tahun terbit (Year published), ISBN, and Jumlah Buku (Number of books). Each field has a corresponding input box. Below the fields is a teal 'Simpan' (Save) button.

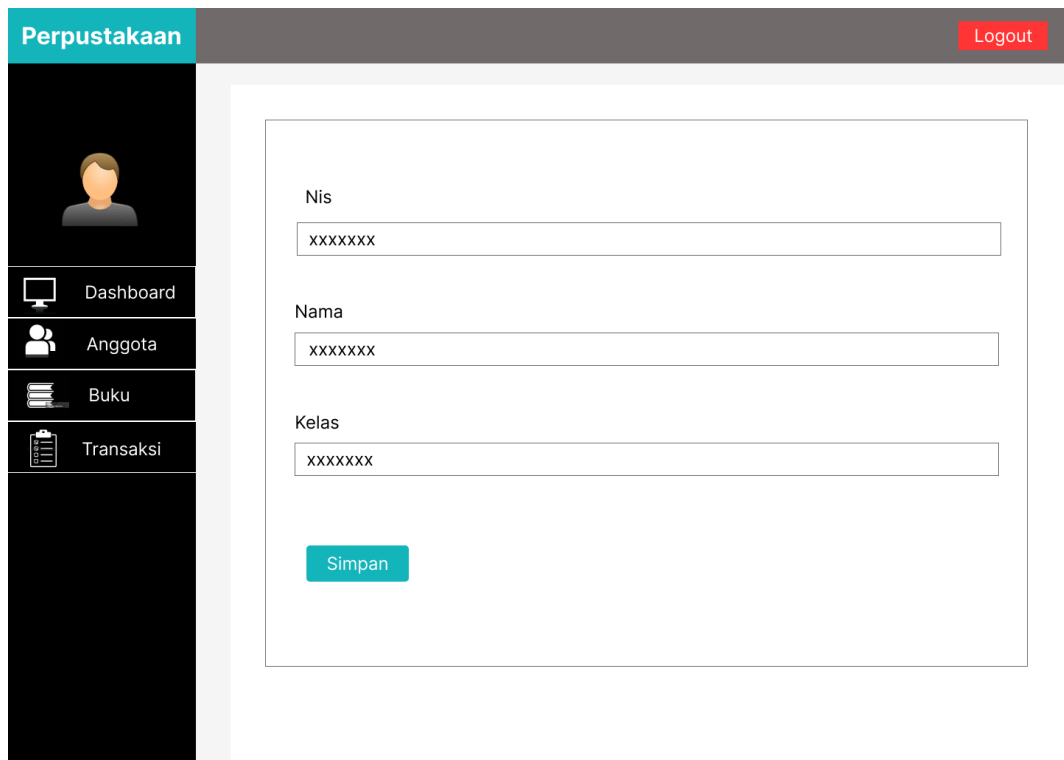
berisi form untuk mengisi data buku. klik save agar data tersimpan kedalam database

- Halaman Tambah Transaksi

The screenshot shows the 'Perpustakaan' application interface. On the left is a dark sidebar with a user profile icon and navigation links: Dashboard, Anggota, Buku, and Transaksi. The top header is teal with the text 'Perpustakaan' and a red 'Logout' button. The main content area is white and contains a form for adding a new transaction. The form fields are: Nama (Name), Judul Buku (Book Title), Tanggal Pinjam (Borrow Date), and Tanggal Kembali (Return Date). Each field has a corresponding input box. Below the fields is a teal 'Simpan' (Save) button.

Menampilkan form untuk memasukan data transaksi pinjam buku.

- Halaman Update Anggota



Perpustakaan Logout

Nis  
xxxxxxx

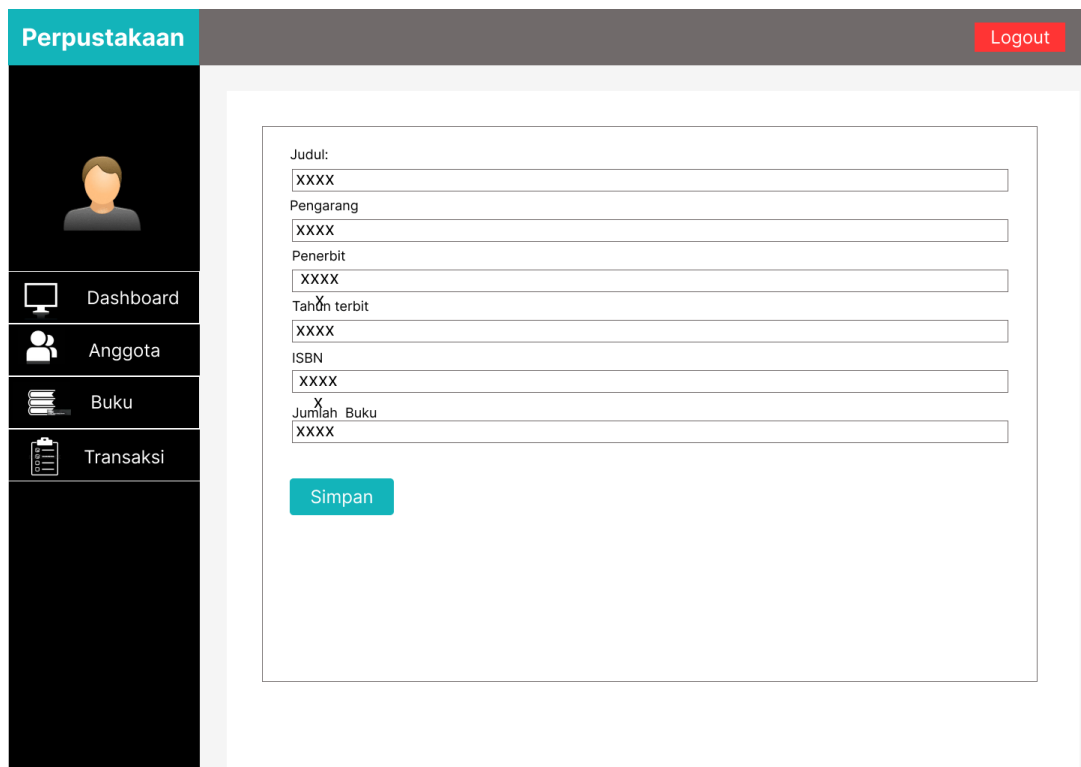
Nama  
xxxxxxx

Kelas  
xxxxxxx

Simpan

menampilkan form yang berisi data dari data yang akan di edit. klik simpan agar perubahan data tersimpan kedalam database.

- Halaman Update Buku



Perpustakaan Logout

Judul:  
XXXX

Pengarang  
XXXX

Penerbit  
XXXX

Tahun terbit  
XXXX

ISBN  
XXXX

Jumlah Buku  
XXXX

Simpan

menampilkan form yang berisi data dari data yang akan di edit. klik simpan agar perubahan data tersimpan kedalam database.

#### 2.1.2. Antarmuka Sistem

Sistem ini hanya bisa di akses oleh Admin atau penjaga perpustakaan. Jadi, sistem hanya akan berinteraksi dengan admin yang username dan passwordnya sudah tersimpan di database. Sistem ini juga terintegrasi dengan database untuk membaca, memperbarui dan menghapus data terkait anggota, buku serta transaksi peminjaman buku.

#### 2.1.3. Antarmuka Perangkat Keras

Yang dapat mengakses sistem ini hanyalah admin yang password dan Usernamenya terdaftar. Di akses melalui Laptop atau komputer.

#### 2.1.4. Antarmuka Perangkat Lunak

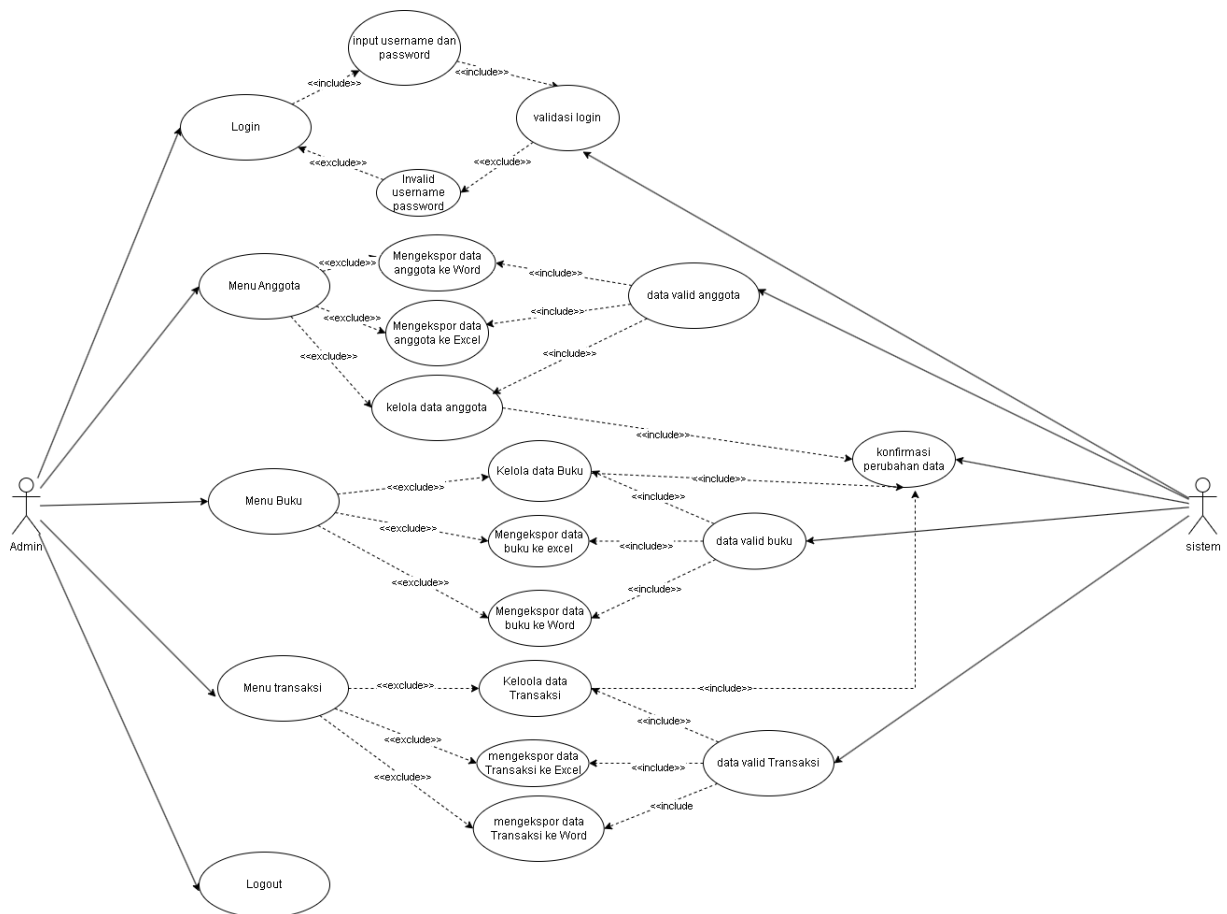
Sistem diakses lewat browser dan terintegrasi dengan database untuk menyimpan data anggota, admin, data buku dan data transaksi.

#### 2.1.5 Operasi-operasi

Operasi	Fungsi
Login	Untuk Admin masuk kedalam Sistem
Tambah Anggota	Untuk menginput data anggota yang baru
Tambah Buku	Untuk menginput data buku yang baru
Tambah Transaksi	Untuk menambah data transaksi yang baru
Edit	untuk mengubah data dari data yang sudah ada
Hapus	Untuk menghapus data
Simpan	Untuk menyimpan data kedalam database
Kembali	Untuk menyelesaikan transaksi pinjam
Perpanjang	Untuk memperpanjang masa peminjaman
Ekspor ke Excel	Untuk mengekspor tabel ke dalam dokumen bentuk Excel
Ekspor ke Word	Untuk mengekspor tabel ke dalam dokumen bentuk Word
Logout	Admin keluar dari sistem

## 2.2. Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

### 2.2.1. Use Case Diagram



#### 2.2.1.1 Admin Login

1. Admin melakukan login dengan username dan password.
2. Sistem melakukan validasi.
3. Jika Admin benar memasukkan username dan password maka sistem akan mengarahkan Admin ke halaman Dashboard
4. Jika Admin salah memasukkan username dan password maka sistem akan menampilkan Invalid Username dan Password

#### 2.2.1.2 Admin mengelola data Anggota

Admin memilih menu Anggota

Sistem menampilkan halaman Anggota

Admin mengelola data Anggota

Sistem konfirmasi perubahan data

Admin mengeksport data ke Excel atau mengeksport data ke Word

#### 2.2.1.3 Admin mengelola data Buku

1. memilih menu Buku
2. Sistem menampilkan halaman Buku
3. Admin mengelola data Buku
4. Admin Sistem konfirmasi perubahan data
5. Admin mengeksport data ke Excel atau mengeksport data ke Word

#### 2.2.1.4 Admin mengelola transaksi pinjam buku

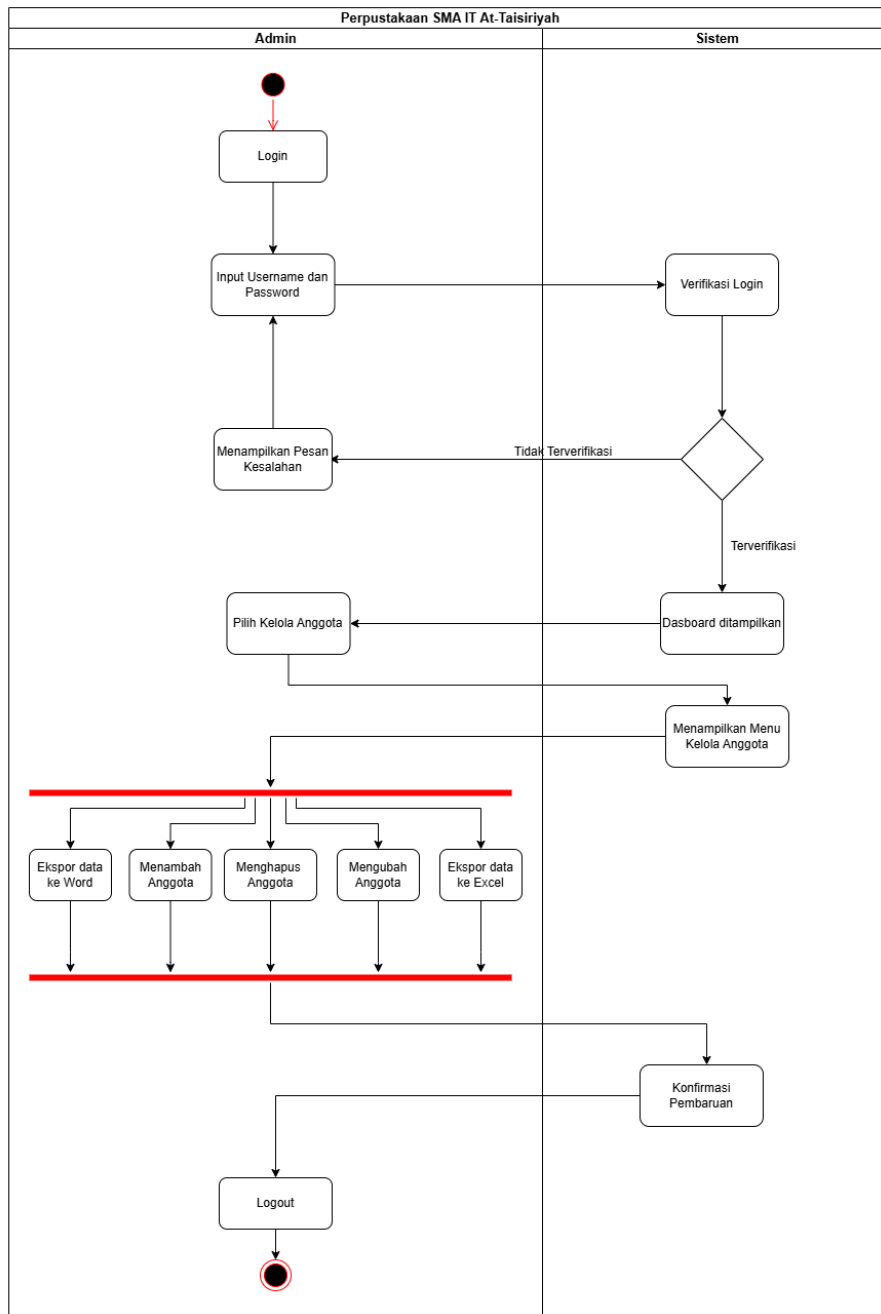
1. Admin memilih menu Transaksi
2. Sistem menampilkan halaman Transaksi
3. Admin mengelola data Transaksi
4. Sistem konfirmasi perubahan data

#### 2.2.2 Activity Diagram

Mengelola Anggota

## Diagram Activity

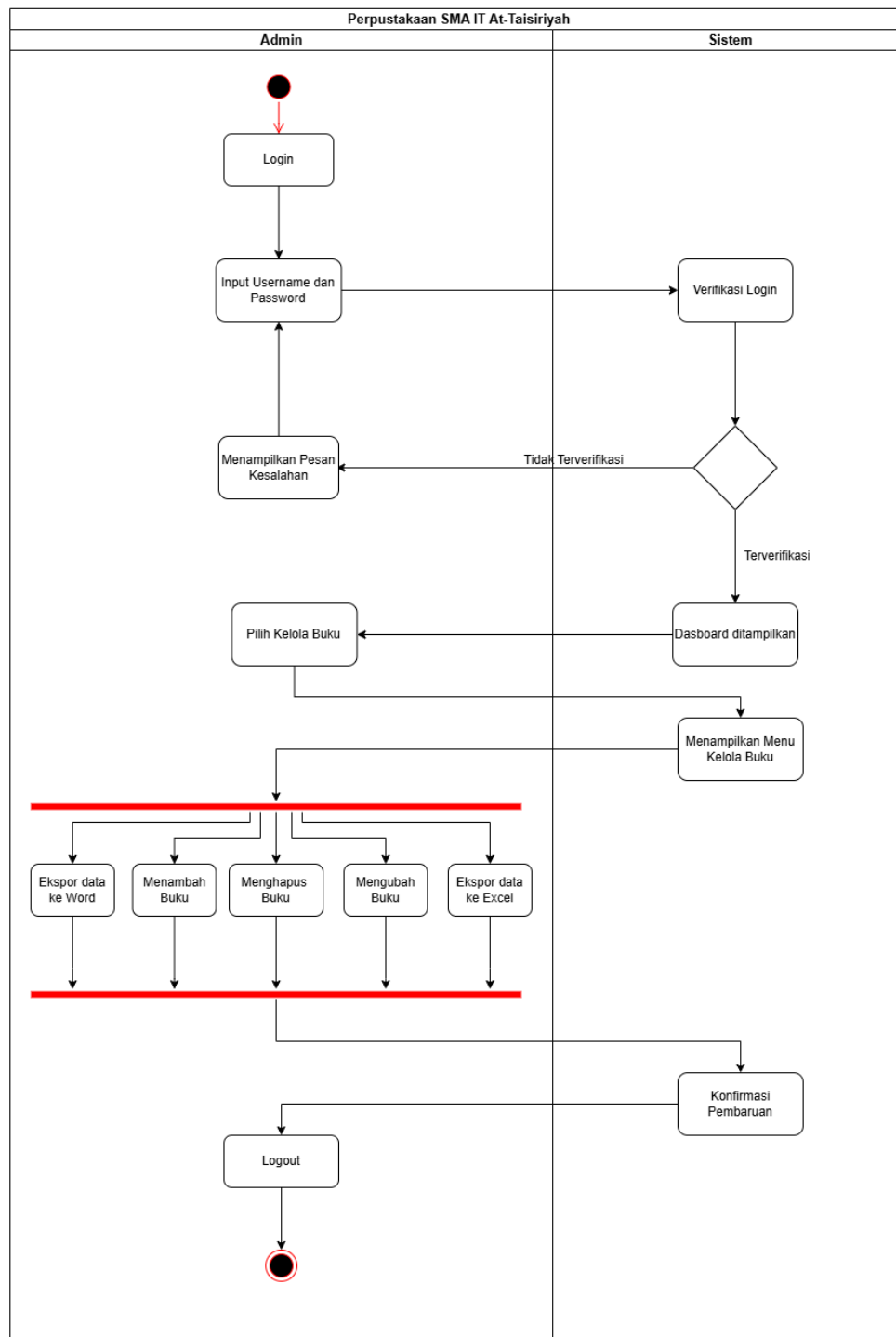
Pengelolaan Anggota



Mengelola Buku

## Diagram Activity

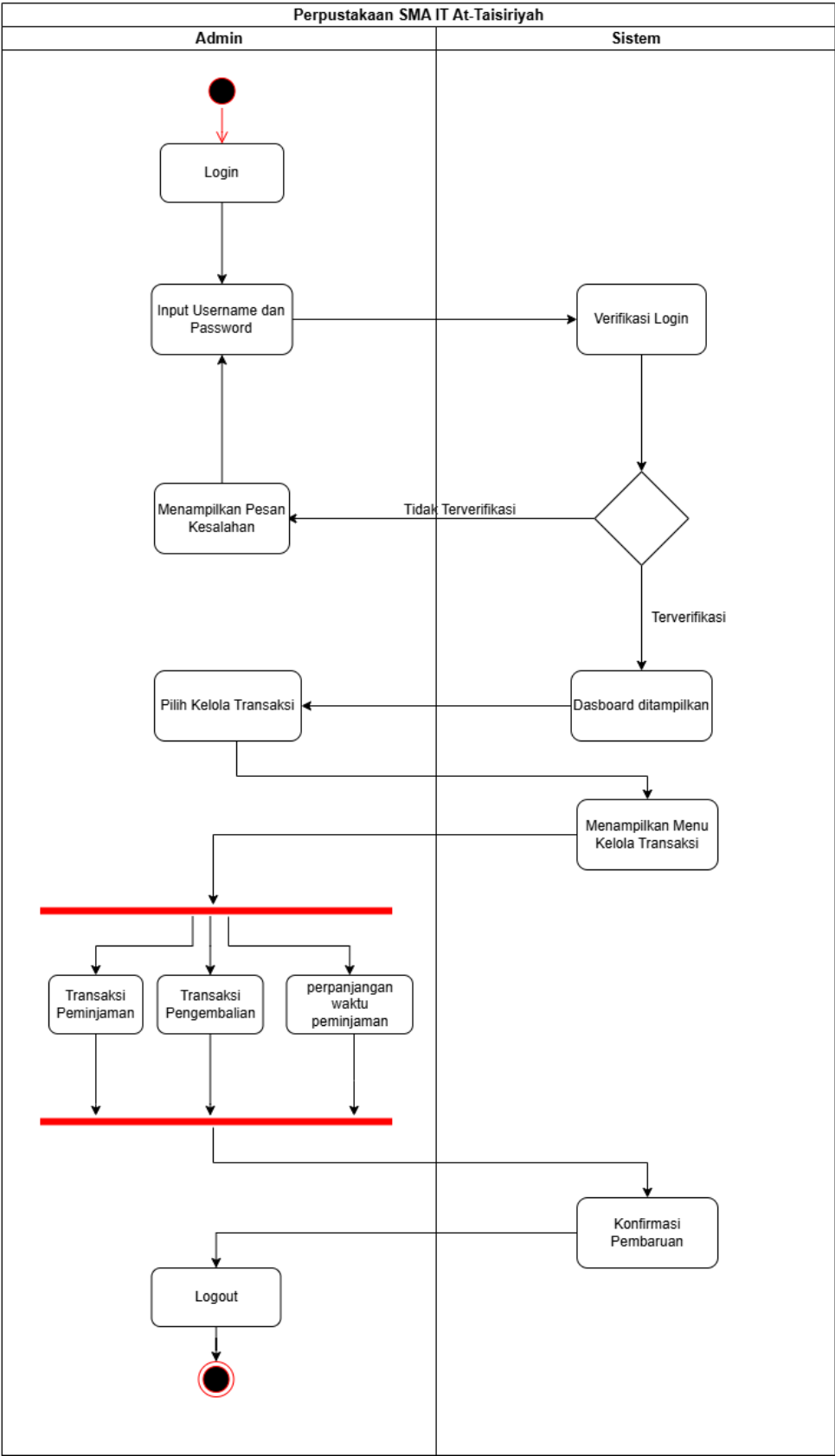
Pengelolaan Buku



Mengelola Transaksi

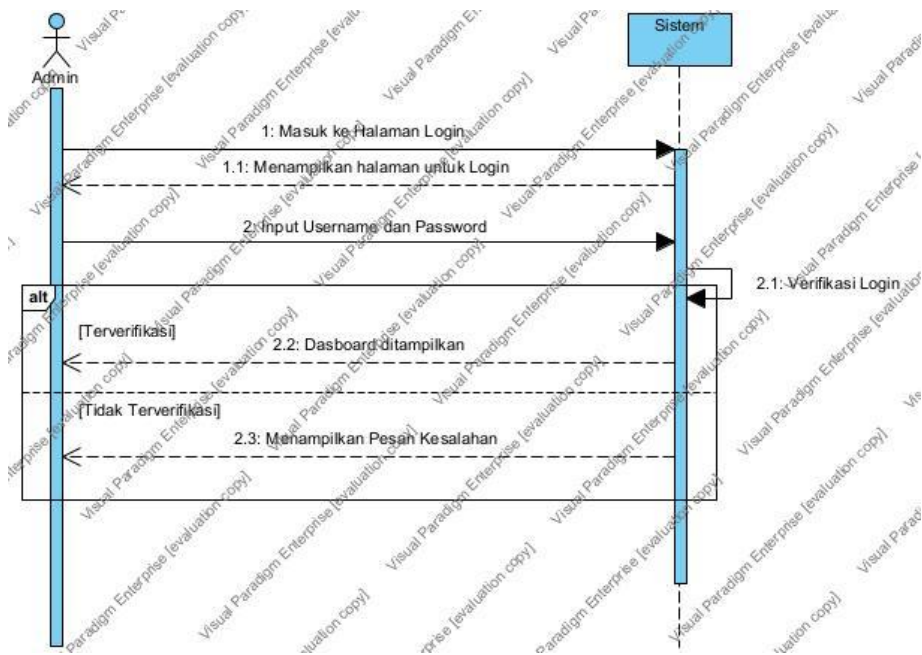


**Diagram Activity**  
Pengelolaan Transaksi

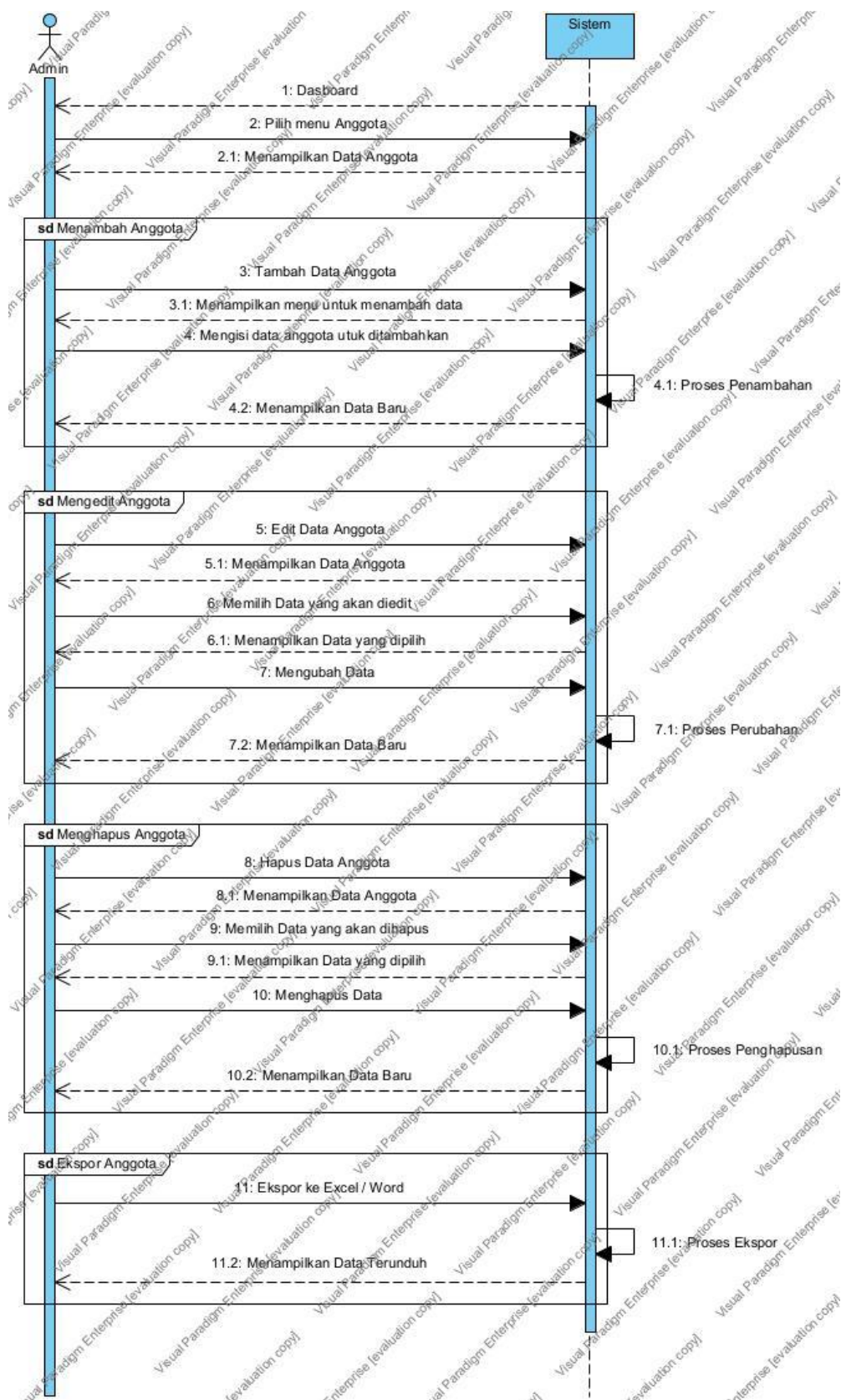


2.2.3 Sequence Diagram

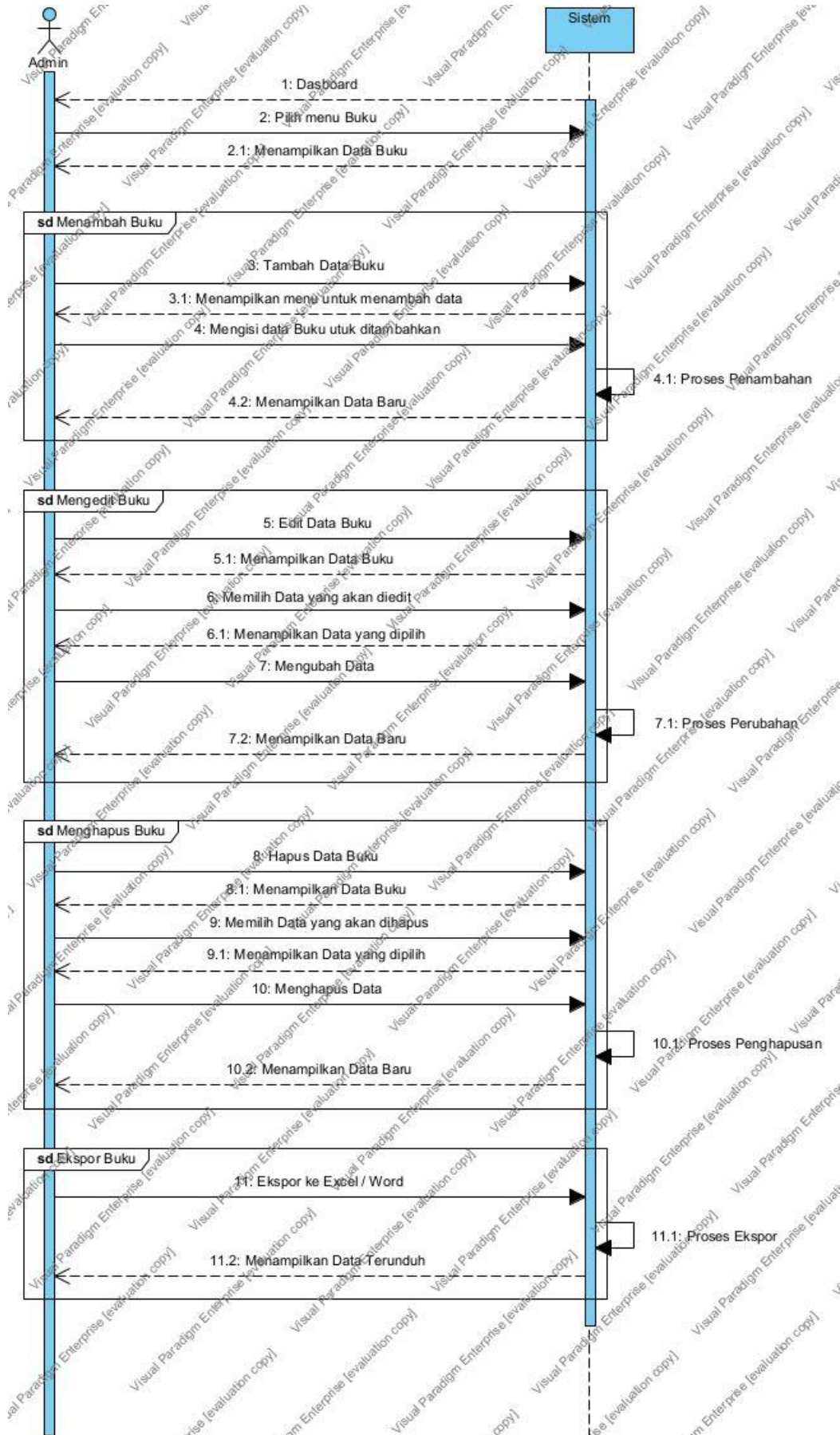
Login Admin



Admin Mengelola Anggota

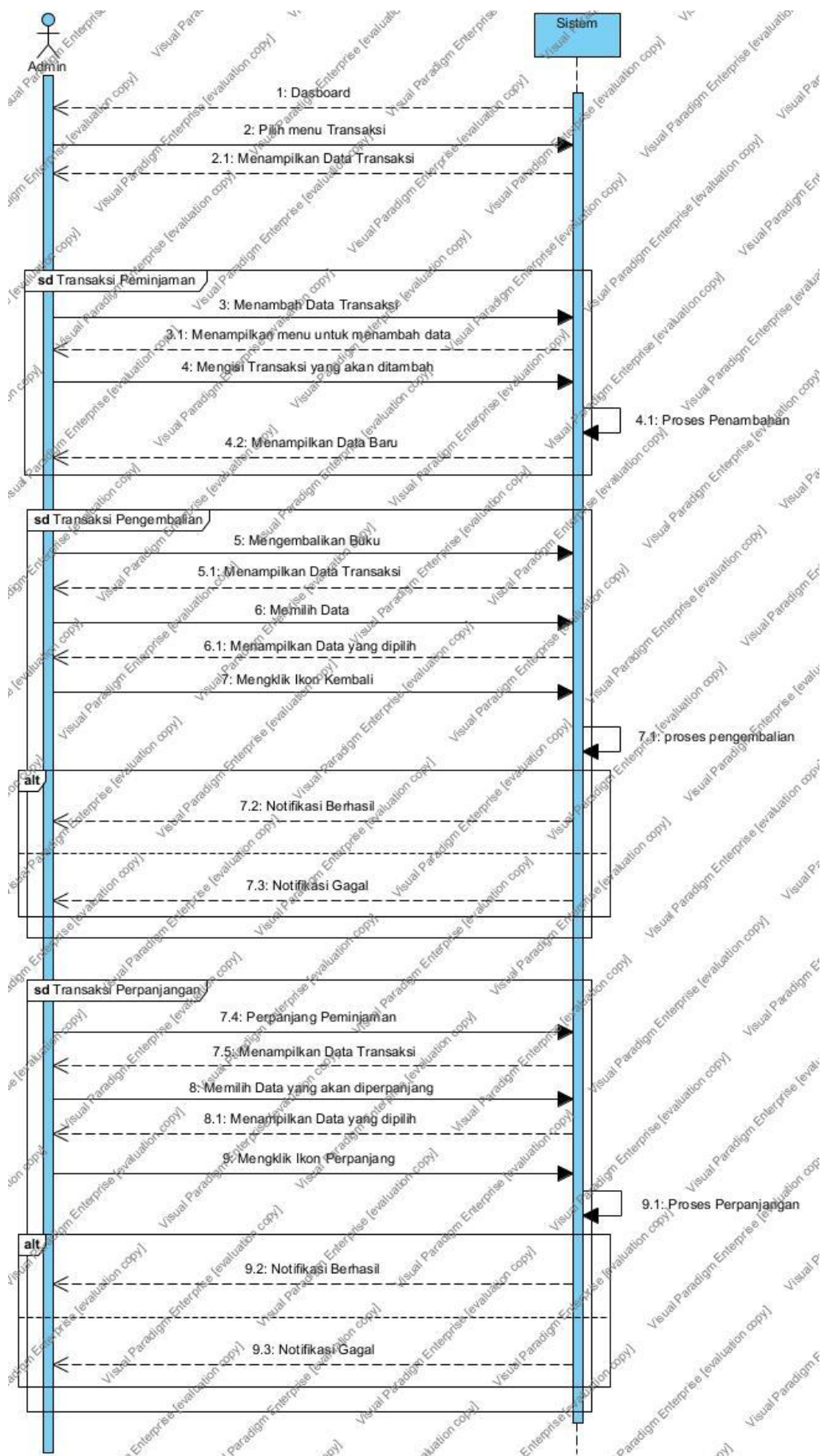


## Admin Mengelola Buku



## Admin Mengelola Transaksi





## 2.3. Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional

### 2.3.1 Spesifikasi User Interface

- UI harus kompatibel dengan perangkat komputer/laptop
- Antarmuka harus mudah dipahami dan digunakan oleh penjaga perpustakaan dengan pelatihan minimal.
- warna, font dan tata letak harus konsisten agar tampilan terlihat rapi dan terorganisir

### 2.3.2 Spesifikasi Kinerja

Sistem ini diharapkan dapat di gunakan dalam jangka panjang dan sistem ini dapat berfungsi secara optimal.

### 2.3.3 Ketersediaan dan keandalan

Sistem harus tersedia saat jam operasional sekolah.

### 2.3.4 Spesifikasi Keamanan

Keamanan data akan terjaga karena menerapkan validasi pada saat pengguna mulai login.

## 2.4 Karakteristik Pengguna

Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mempermudah pekerjaan pustakawan untuk mengelola transaksi peminjaman dan pengelolaan buku di perpustakaan serta mempermudah membuat laporan perpustakaan.

## 2.5. Batasan-batasan

Sistem ini hanya dapat diakses dengan laptop atau komputer yang sudah tersimpan file aplikasi dan database di dalamnya. Pengguna atau Admin dapat masuk dengan menginputkan username dan password yang sudah tersimpan didalam database.

## 3.Requirment Spesification

### 3.1. persyaratan antarmuka eksternal

Salah satu cara mengakses aplikasi ini yaitu dengan login melalui aplikasi ini dengan mencantumkan username dan password yang tersimpan di database. Setelah login berhasil Admin dapat mengelola data anggota, buku dan data transaksi peminjaman buku.

### 3.2. Functional Requirment

#### 3.2.1. Admin Login

Nama Fungsi	Login
Ref	Bag 2.2.1.1 Admin Login
Trigger	Membuka aplikasi PerpuWeb
Precondition	Halaman Login
Basic Pacth	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin memasukkan username dan password ke form Login</li> <li>2. Sistem memvalidasi Login</li> <li>3. Jika login cocok dengan database maka sistem akan mengarahkan ke halaman utama</li> <li>4. Jika tidak maka sistem akan menampilkan notif peringatan dan form Login akan kembali ke tampilan semula</li> </ol>
Alternative	Tidak ada
Post Condition	Admin dapat Login dan dapat mengakses sistem PerpusWeb
Exception push	Username dan Password salah

### 3.2.2. Admin mengelola data Anggota

Nama Sistem	Mengelola data Anggota
Ref	Bag 2.2.1.2 Admin Mengelelela data Anggota
Trigger	Admin membuka aplikasi PerpusWeb
Precondition	Halaman Dashboard admin

Basic Pacth	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin memilih menu Anggota</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman Anggota</li> <li>3. Admin mengelola data Anggota</li> <li>4. Sistem konfirmasi perubahan data</li> <li>5. Admin mengekspor data ke Excel atau mengekspor data ke Word</li> </ol>
Alternative	Tidak ada
Post Condision	mengklik menu Anggota
Exception Push	Tidak ada koneksi

### 3.2.3 Admi mengelola data Buku

Nama Sistem	Mengelola data Buku
Ref	Bag 2.2.1.3 Admin Mengelelola data Buku
Trigger	Admin membuka aplikasi PerpusWeb
Precondision	Halaman Dashboard admin
Basic Pacth	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin memilih menu Buku</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman Buku</li> <li>3. Admin mengelola data Buku</li> <li>4. Sistem konfirmasi perubahan data</li> <li>5. Admin mengekspor data ke Excel atau mengekspor data ke Word</li> </ol>
Alternative	Tidak ada
Post Condision	mengklik menu Buku
Exception Push	Tidak ada koneksi

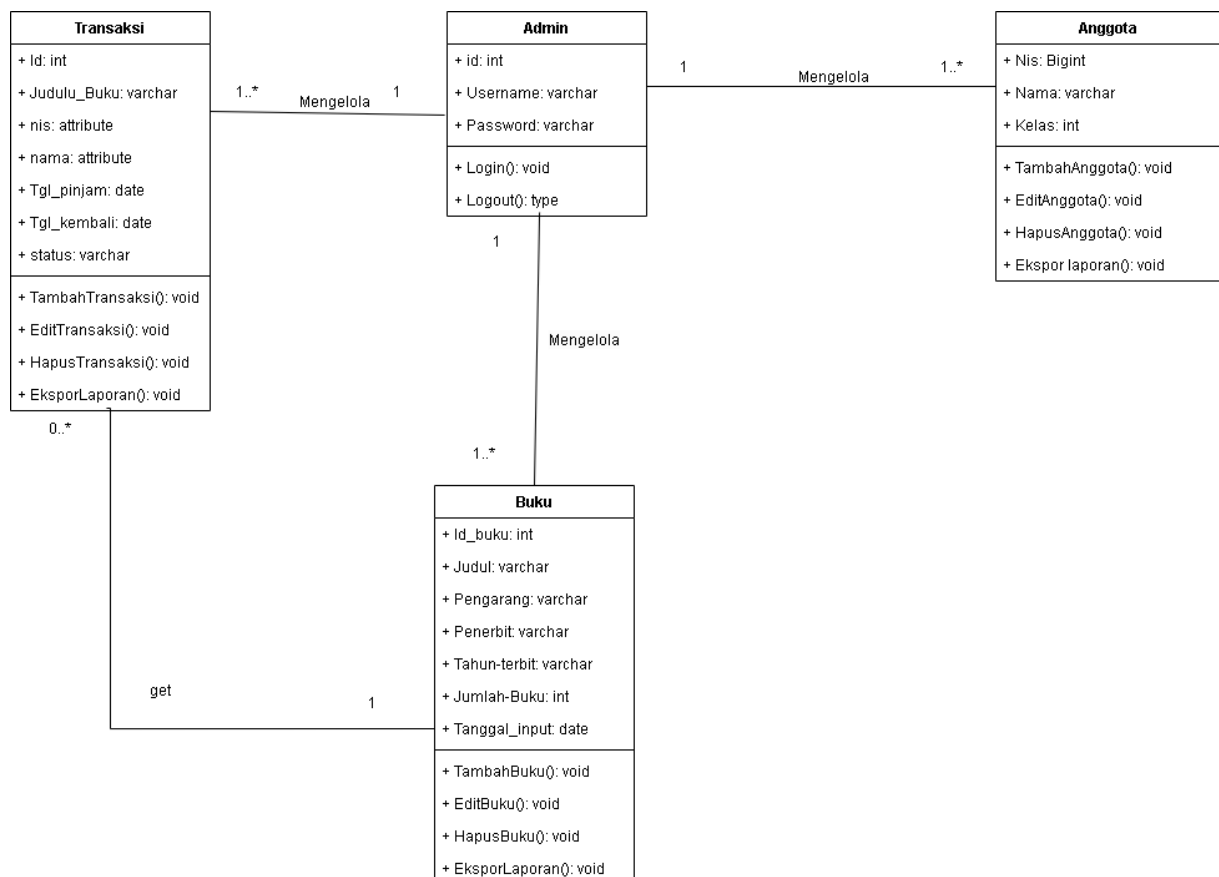
### 3.2.4 Admin mengelola data transaksi



Nama Sistem	Mengelola data Transaksi
Ref	Bag 2.2.1.4 Admin Mengelelola data Transaksi
Trigger	A dmin membuka aplikasi PerpusWeb
Precondision	Halaman Dashboard admin
Basic Pacth	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin memilih menu Transaksi</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman Transaksi</li> <li>3. Admin mengelola data Transaksi</li> <li>4. Sistem konfirmasi perubahan data</li> </ol>
Alternative	Tidak ada
Post Condision	mengklik menu Transaksi
Exception Push	Tidak ada koneksi

### 3.3 Struktur Detail Kebutuhan Non-Fungsional

#### 3.3.1 Logika Struktur Data



Tabel Admin

Data Item	Type	Deskripsi
Id	Integer	Nomor Auto Increment Id_Pengguna
Username	Varchar	Berisi Username Untuk Mengakses Sitem
Password	Varchar	Berisi Password Untuk Mengakses Sistem

Tabel Buku

Data Item	Type	Deskripsi
Id_Buku	Integer	Nomor Auto Increment Id_Buku
Judul	Varchar	Berisi Judul Buku
Pengarang	Varchar	Berisi Nama Pengarang Buku
Penerbit	Varchar	Berisi Nama Penerbit Buku
Tahun_Terbit	Varchar	Berisi Tahun Terbit
Jumlah_Buku	Int	Berisi Jumlah Buku
Tanggal_Input	Date	Berisi Tanggal Dimasukannya Data Buku

Tabel Anggota

Data Item	Type	Deskripsi
Nis	Bigint	Berisi Nomor Induk Siswa Anggota
Nama	Varchar	Berisi Nama Anggota
Kelas	Integer	Berisi Kelas Anggota

Tabel Transaksi

Data Item	Type	Deskripsi
Id	Int	Nomor Auto Increment Id_Transaksi
Judul_Buku	Varchar	Berisi Judul Buku Yang Di Pinjam
Nis	Bigint	Nis Anggota Peminjam
Nama	Varchar	
Tanggal_Pinjam	Varchar	Berisi Tanggal Peminjaman
Tanggal_Kembali	Varchar	Berisi Tanggal Pengembalian
Status	Varchar	Berisi Status Buku

## Software Testing Document

Penguji: Hani Fitriani Desi, S.H

Sebagai: Kepala Pustakawan sekolah MA At-Taisiriyah

No.	Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Login dengan memasukkan username dan password yang tersimpan di database	Memasukan username dan password lalu klik button Login	Masuk ke halaman Dashboard	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
2.	Menu Dashboard	Klik menu Dashboard	Menampilk an jumlah Anggota, Jumlah Buku, dan Jumlah Transaksi	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
3.	Menu Anggota	Klik menu Anggota	Menampilk an tabel data anggota	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
4.	Button Tambah Anggota	Klik button tambah Anggota	Menapmilk an halaman Form inut data anggota	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
5.	Button Edit	klik button Edit	Menampilk an Form data anggota yang akan di ubah datanya	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
6.	Button Hapus	klik button Hapus	data Anggota yang diilih terhapus	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
7.	Button Ekspor ke excel	klik button Ekspor ke excel	Data anggota terdownloa d dalam bentuk .xlsx	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan

8.	Button Ekspor ke Word	Klik button Ekspor ke Word	Data anggota terdownload dalam bentuk .doc	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
7.	Menu Buku	Klik Menu Buku	Menampilkan tabel data buku	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
8.	Button Tambah Buku	Klik button tambah Buku	Menampilkan halaman Form input data Buku	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
9.	Button Edit	klik button Edit	Menampilkan Form data Buku yang akan diubah datanya	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
10.	Button Hapus	klik button Hapus	data buku yang diilish terhapus	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
11.	Button Ekspor ke excel	klik button Ekspor ke excel	Data buku terdownload dalam bentuk .xlsx	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
12.	Button Ekspor ke Word	Klik button Ekspor ke Word	Data buku terdownload dalam bentuk .doc	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
.13.	Menu Transaksi	Klik menu Transaksi	Menampilkan tabel data transaksi	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
.14.	Button Tambah Buku	Klik button tambah Buku	Menampilkan halaman Form input data Transaksi	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
15.	Button Kembali	klik button Kembali	Baris data peminjaman buku yang sudah dikembalikan akan terhapus dari tabel	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan

			transaksi		
16.	Button perpanjang	klik button perpanjang	waktu peminjaman buku akan diperpanjang	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan
17.	button save pada form input	Klik button Save	Data yang di input ditambahkan ke tabel	Sesuai	sesuai dengan hasil yang diharapkan
18.	Button save pada form Edit	klik button save	Data yang di edit berubah pada tabel	Sesuai	sesuai dengan hasil yang diharapkan
19.	Logout	klik button Logout	Akan keluar dari sistem	Sesuai	Sesuai dengan hasil yang diharapkan

# Dokumentasi

## 1. Survei





## 2. Testing

English		Mathematics		Science		Social Studies		Arts		Physical Education		Health		Language	
Grade	Subject	Grade	Subject	Grade	Subject	Grade	Subject	Grade	Subject	Grade	Subject	Grade	Subject	Grade	Subject
1	English	1	Mathematics	1	Science	1	Social Studies	1	Arts	1	Physical Education	1	Health	1	Language
2	English	2	Mathematics	2	Science	2	Social Studies	2	Arts	2	Physical Education	2	Health	2	Language
3	English	3	Mathematics	3	Science	3	Social Studies	3	Arts	3	Physical Education	3	Health	3	Language
4	English	4	Mathematics	4	Science	4	Social Studies	4	Arts	4	Physical Education	4	Health	4	Language
5	English	5	Mathematics	5	Science	5	Social Studies	5	Arts	5	Physical Education	5	Health	5	Language
6	English	6	Mathematics	6	Science	6	Social Studies	6	Arts	6	Physical Education	6	Health	6	Language
7	English	7	Mathematics	7	Science	7	Social Studies	7	Arts	7	Physical Education	7	Health	7	Language
8	English	8	Mathematics	8	Science	8	Social Studies	8	Arts	8	Physical Education	8	Health	8	Language
9	English	9	Mathematics	9	Science	9	Social Studies	9	Arts	9	Physical Education	9	Health	9	Language
10	English	10	Mathematics	10	Science	10	Social Studies	10	Arts	10	Physical Education	10	Health	10	Language
11	English	11	Mathematics	11	Science	11	Social Studies	11	Arts	11	Physical Education	11	Health	11	Language
12	English	12	Mathematics	12	Science	12	Social Studies	12	Arts	12	Physical Education	12	Health	12	Language





