

DPPL-1001

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

SPSPU

(Sistem Peminjaman Sarana dan Prasarana Universitas)


untuk:

Eddy Prasetyo Nugroho. ST., MT

Dipersiapkan oleh:

Basil Haidi Farizan	(1301174349)
Muchamad Aqiel Himan M	(1301170428)
Revaldi Gilang Azhari	(1301174303)
Yazid Rahman Arif	(1301174194)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung
Indonesia

	Prodi S1- Informatika Universitas Telkom	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DPPL-1001</i>		76
		Revisi	-	Tgl: 21 April 2019

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

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-1001	Halaman 2 dari 76
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.		

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

Daftar Isi.....	4
1. Pendahuluan	6
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen.....	6
1.2 Lingkup Masalah	6
1.3 Definisi dan Istilah	6
1.4 Referensi.....	7
1.5 Sistematika Pembahasan.....	7
2. Deskripsi Perancangan Global.....	8
2.1 Deskripsi Arsitektural.....	8
2.2 Deskripsi Komponen	8
3. Perancangan Rinci	9
3.1 Realisasi Use Case.....	9
3.1.1 Use Case Login.....	9
3.1.2 Use Case Register	11
3.1.3 Use Case Profile	13
3.1.4 Use Case Lihat_Sarana	15
3.1.5 Use Case Lihat_Prasarana	17
3.1.6 Use Case Input_Data_Sarana	19
3.1.7 Use Case Edit_Data_Sarana	21
3.1.8 Use Case Delete_Data_Prasarana	22
3.1.9 Use Case Input_Data_Prasarana	24
3.1.10 Use Case Edit_Data_Prasarana	25
3.1.11 Use Case Delete_Data_Prasarana	27
3.1.12 Use Case Lihat Peminjaman	29
3.1.13 Use Case Lihat_Denda	32
3.1.14 Use Case request peminjaman.....	34
3.1.15 Use Case upload dokumen	36
3.1.16 Use Case konfirmasi peminjaman	38
3.1.17 Use Case input data pengembalian.....	40
3.1.18 Use Case hapus data pengembalian.....	42
3.2 Perancangan Detail Kelas	45
3.2.1 Kelas Akun	45
3.2.2 Kelas Admin.....	46
3.2.3 Kelas User	46
3.2.4 Kelas Staff	46
3.2.5 Kelas Mahasiswa	46
3.2.6 Kelas Verifikasi	47
3.2.7 Kelas Peminjaman	47
3.2.8 Kelas Inventory	48
3.2.9 Kelas Sarana	48

3.2.10	Kelas Prasarana	49
3.3	Diagram Kelas Keseluruhan	50
3.4	Algoritma/Query.....	50
3.6	Perancangan Antarmuka.....	56
3.6.1	Login Untuk Semua Jenis Akun	56
3.6.2	Registrasi Untuk User.....	57
3.6.3	Dashboard Prasarana Untuk User	58
3.6.4	Dashboard Sarana Untuk User.....	59
3.6.5	List Peminjaman Untuk User.....	60
3.6.6	List Request Untuk User.....	61
3.6.7	Form Peminjaman Untuk User	62
3.6.8	Profile	63
3.6.9	Detail Prasarana.....	64
3.6.10	Detail Sarana	65
3.6.11	Dashboard Sarana Untuk Admin.....	66
3.6.12	Dashboard Prasarana Untuk Admin	67
3.6.13	Form Prasarana Untuk Admin.....	69
3.6.14	Form Sarana Untuk Admin	71
3.6.15	List Peminjaman Untuk Admin.....	73
3.6.16	List Request Untuk Admin.....	74
3.7	Perancangan Representasi Persistensi Kelas	75
4.	Matriks Kerunutan.....	75
	Lampiran	76
	Rancangan Lingkungan Implementasi	76

Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen DPPL merupakan dokumen deskripsi dari perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan dan bertujuan untuk memberikan landasan yang diperlukan dalam proses pengembangan perangkat lunak Aplikasi Peminjaman Sarana dan Prasarana Universitas. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya

1.2 Lingkup Masalah

Sistem Peminjaman Sarana dan Prasarana Universitas merupakan Sistem Peminjaman Sarana dan Prasarana Universitas berbasis web untuk memonitoring dan mengontrol peminjaman sarana dan prasarana di Universitas agar proses peminjaman dan pengembalian sarana dan prasarana lebih mudah dan aman sehingga dapat mempercepat pendataan peminjaman sarana dan prasarana universitas.

1.3 Definisi dan Istilah

No	Istilah, Singkatan, Akronim	Keterangan
1	DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak, merupakan deskripsi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
2	SKPL	Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak atau Software Requirement Specification (SRS), merupakan dokumentasi kebutuhan perangkat lunak.
3	Algoritma	Merupakan langkah-langkah yang ditulis secara berurutan untuk menyelesaikan masalah pemrograman komputer.
4	Query	Bahasa untuk melakukan manipulasi terhadap database, yang telah distandarkan dan lebih dikenal dengan nama Structured Query Language (SQL).
5	Use Case Diagram	Suatu Diagram yang mendeskripsikan fungsionalitas suatu system berdasarkan sudut pandang pengguna.
6	Kelas Diagram	Model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi kelas serta hubungannya anatar kelas.
7	Sequence Diagram	Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut.

Tabel 1 Definisi dan Istilah

1.4 Referensi

Beberapa textbook, panduan, atau dokumentasi lain yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specifications.
2. Software Engineering, A Practitioner's Approach 5th edition, Roger S Pressman, Mc Graw Hill, 2001.
3. Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Informatika, Universitas Telkom.
4. Panduan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL) Berorientasi Proses, Jurusan Informatika, Universitas Telkom.\
5. https://www.academia.edu/34274417/SISTEM_PEMINJAMAN_SARANA_DAN_PRASARANA
6. Andy Setiawan ,S.Kom. Pemrograman HTML. YRAMA WIDYA. September 2004.
7. Rulianto Kurniawan. Membangun Situs dengan PHP. Maxikom. Maret 2008.
8. Jayan.Desain Situs Keren untuk Profesional. Maxikom. September 2008.
9. Template Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL), Jurusan S1 Informatika, Telkom University.
10. Modul Praktikum APPL, IF LAB, Fakultas Informatika, Telkom University.

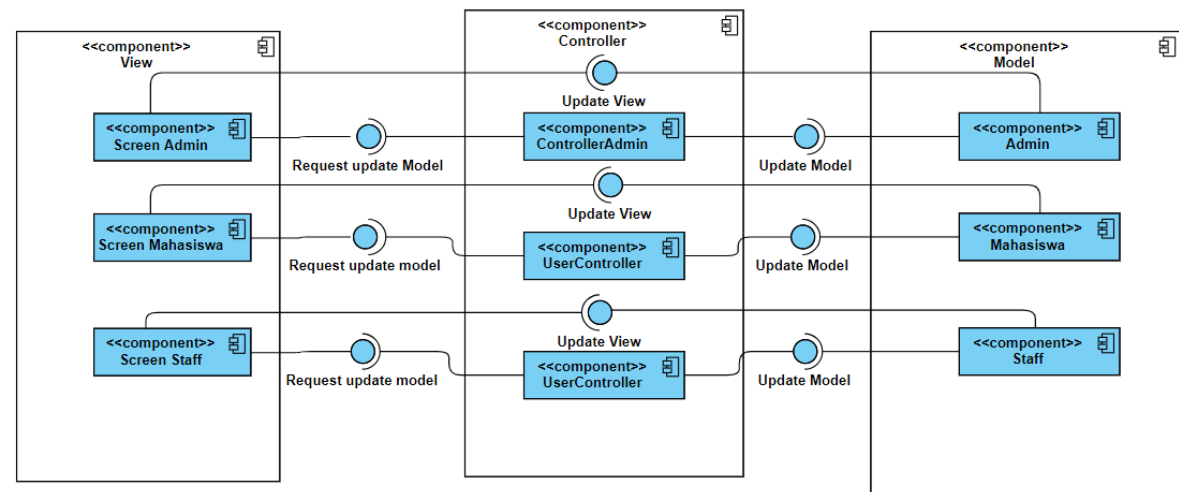
1.5 Sistematika Pembahasan

Dokumen DPPL ini berisi deskripsi kebutuhan pengembangan perangkat lunak berbasis website secara rinci. Dokumen ini dibagi menjadi empat bagian utama, yaitu:

1. Bab 1 Pendahuluan, berisi penjelasan tentang dokumen DPPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini, lingkup masalah yang diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi, referensi dan deskripsi umum.
2. Bab 2 Deskripsi Perancangan Global, berisi diagram dan spesifikasi kelas, komponen sistem dan arsitektur sistem dari Sistem Peminjaman Sarana Prasarana Universitas yang telah dispesifikasikan pada dokumen SKPL
3. Bab 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan, berisi hasil analisis terhadap kebutuhan perangkat lunak berbasis website secara terperinci.
4. Bab 4 Matriks Kerutuntam, berisi mapping use case dengan kelas-kelas terkait.

2. Deskripsi Perancangan Global

2.1 Deskripsi Arsitektural



Gambar 1 Diagram Komponen

2.2 Deskripsi Komponen

No	Nama Komponen	Keterangan
1	Screen Admin	Menyediakan view untuk admin
2	Screen Mahasiswa	Menyediakan view untuk Mahasiswa
3	Screen Staff	Menyediakan view untuk Staff
4	Controller Admin	Memberikan fungsionalitas untuk Admin
5	User Controller	Memberikan fungsionalitas untuk User
6	Admin Model	Memberikan kendali terhadap entitas atau database admin
7	Mahasiswa Model	Memberikan kendali terhadap entitas atau database Mahasiswa
8	Staff Model	Memberikan kendali terhadap entitas atau database Model

Tabel 2 Deskripsi Komponen

3. Perancangan Rinci

3.1 Realisasi Use Case

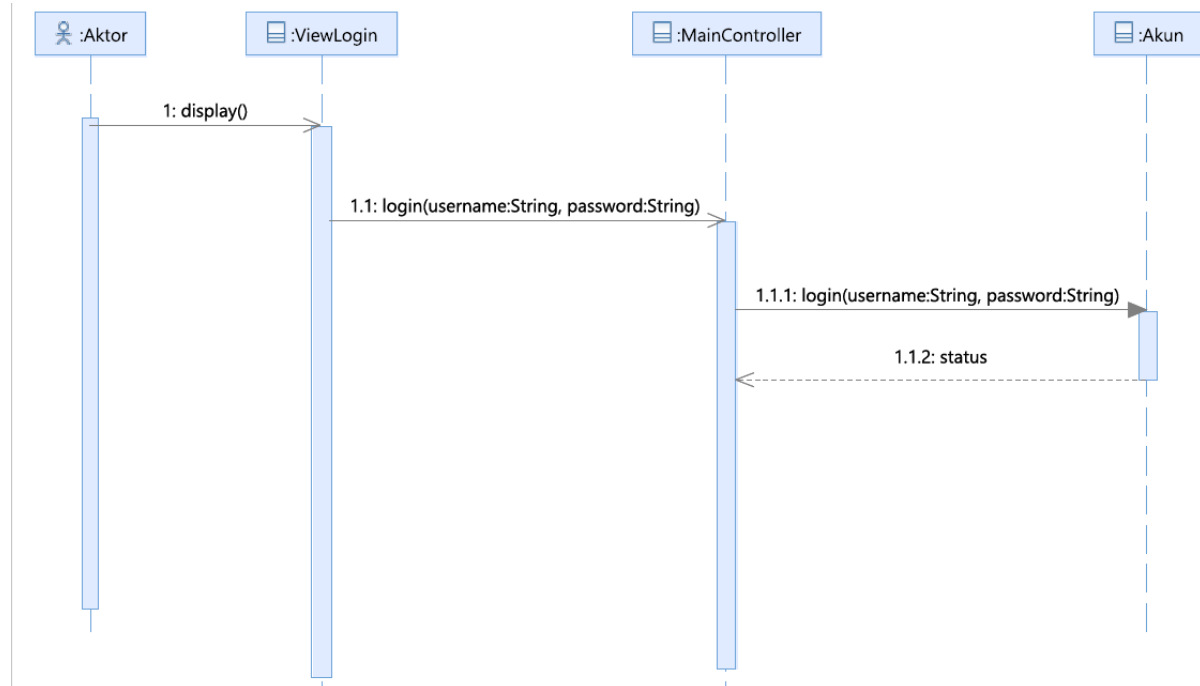
3.1.1 Use Case Login

3.1.1.1 identifikasi kelas

Tabel 3 Identifikasi Kelas Login

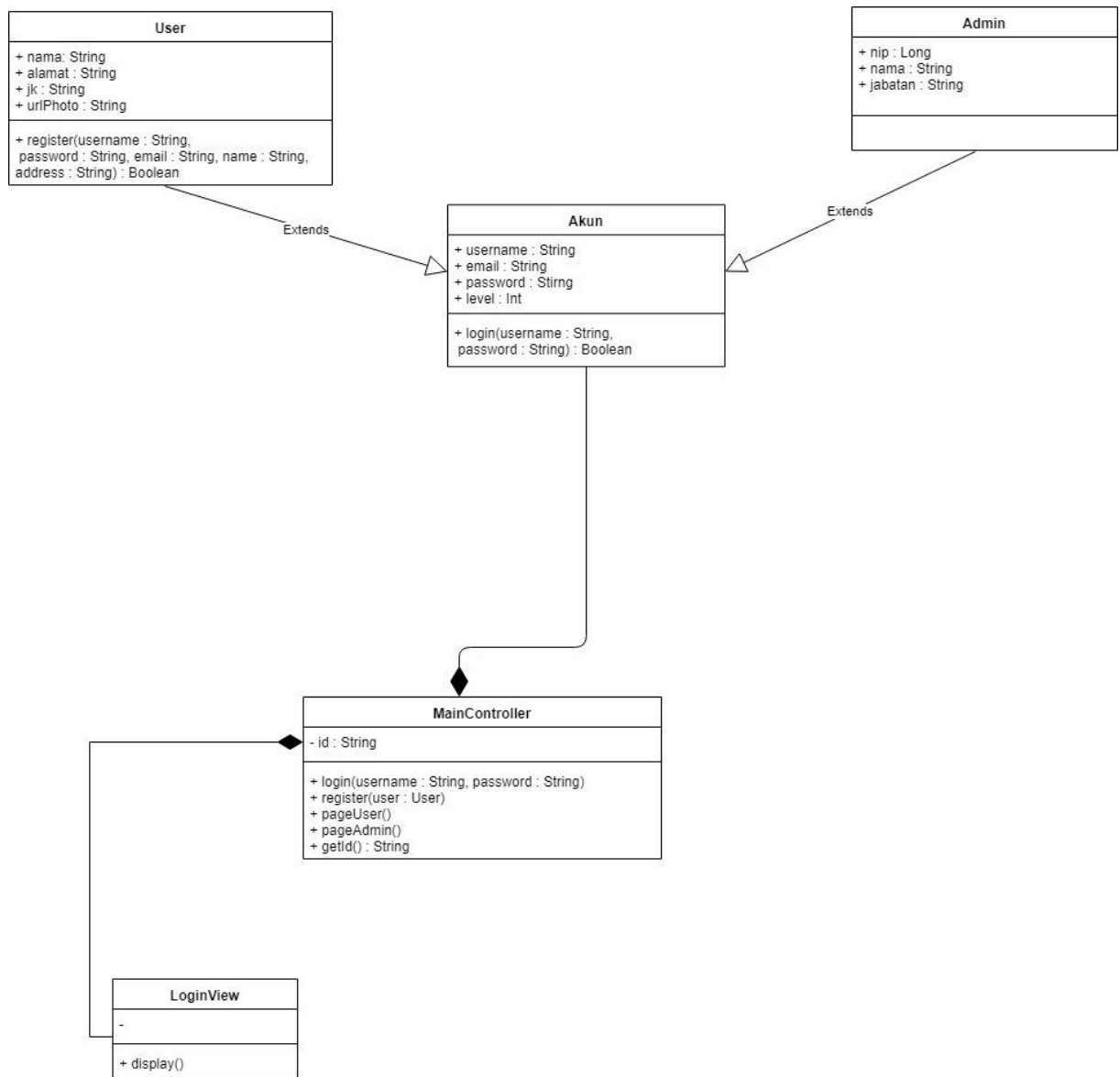
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Admin	Aktor
2	User	Aktor
3	MainController	Controller
4	Akun	Entity
5	LoginView	Boundary

3.1.1.2 Sequence diagram



Gambar 2 Sequence Diagram Login

3.1.1.3 Diagram kelas



Gambar 3 Diagram Kelas Login

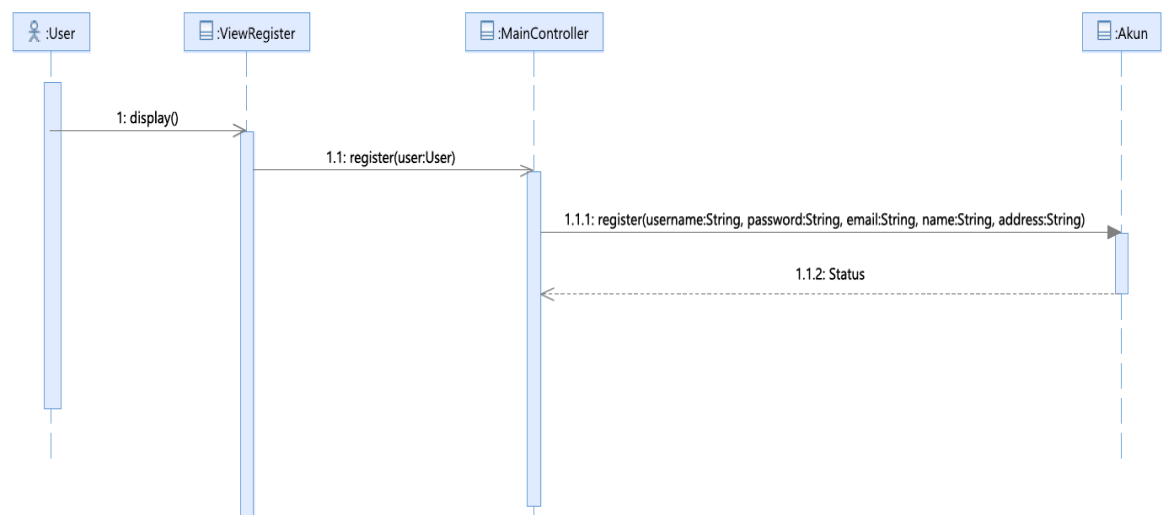
3.1.2 Use Case Register

3.1.2.1 Identifikasi Kelas

Tabel 4 Identifikasi Kelas Register

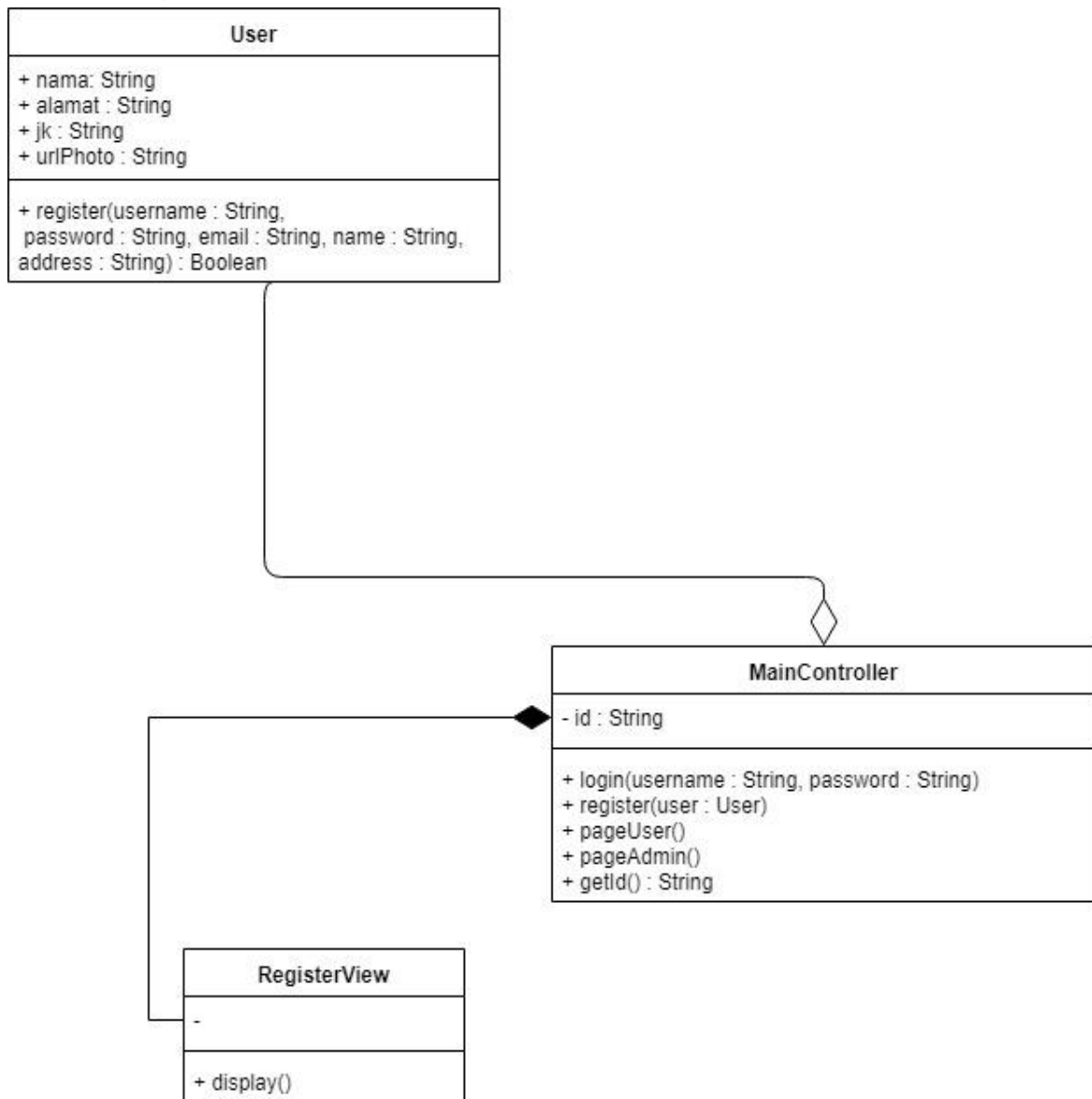
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	User	Aktor
2	RegisterView	Boundary
3	MainController	Controller
4	Mahasiswa	Entity
5	Staff	Entity

3.1.2.2 Sequence Diagram



Gambar 4 Sequence Diagram Register

3.1.2.3 Diagram kelas



Gambar 5 Class Diagram Register

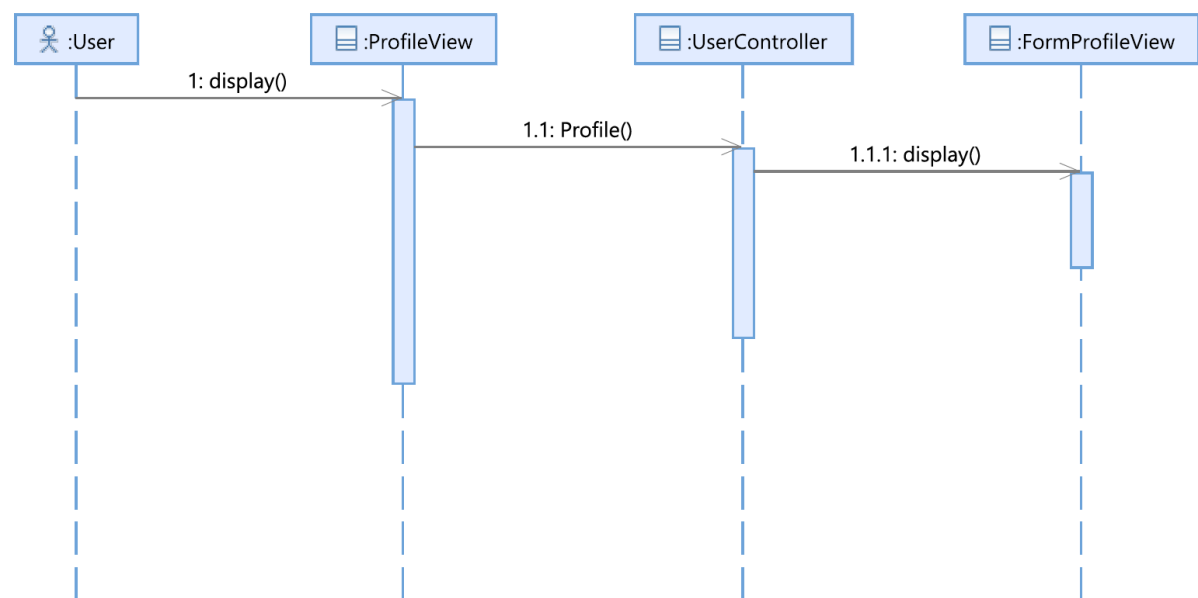
3.1.3 Use Case Profile

3.1.3.1 Identifikasi kelas

Tabel 5 Identifikasi Kelas Profile

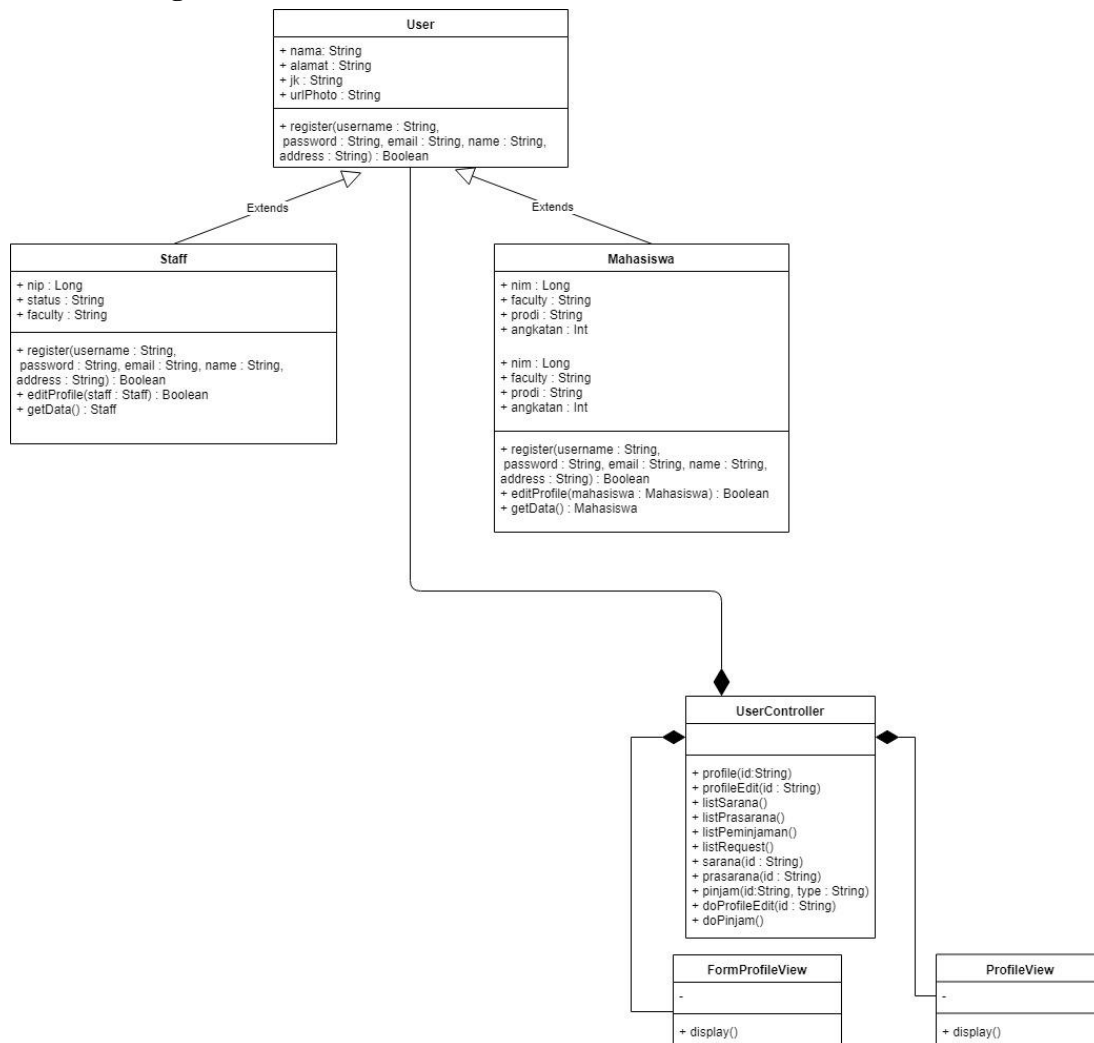
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	User	Aktor
2	ProfileView	Boundary
3	MainController	Controller
4	Mahasiswa	Entity
5	Staff	Entity
6	FormProfileView	Boundary

3.1.3.2 Sequence Diagram



Gambar 6 Sequence Diagram Profile

3.1.3.3 Diagram kelas



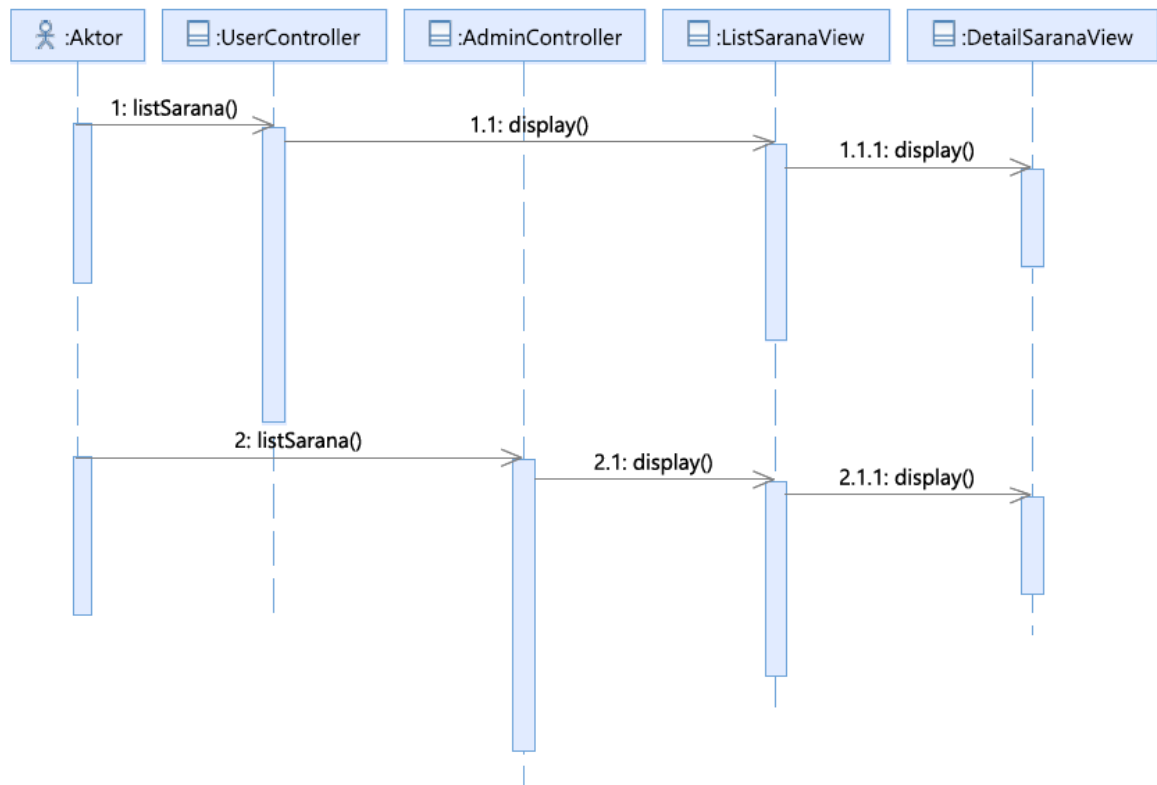
Gambar 7 Diagram Kelas Profile

3.1.4 Use Case Lihat_Sarana

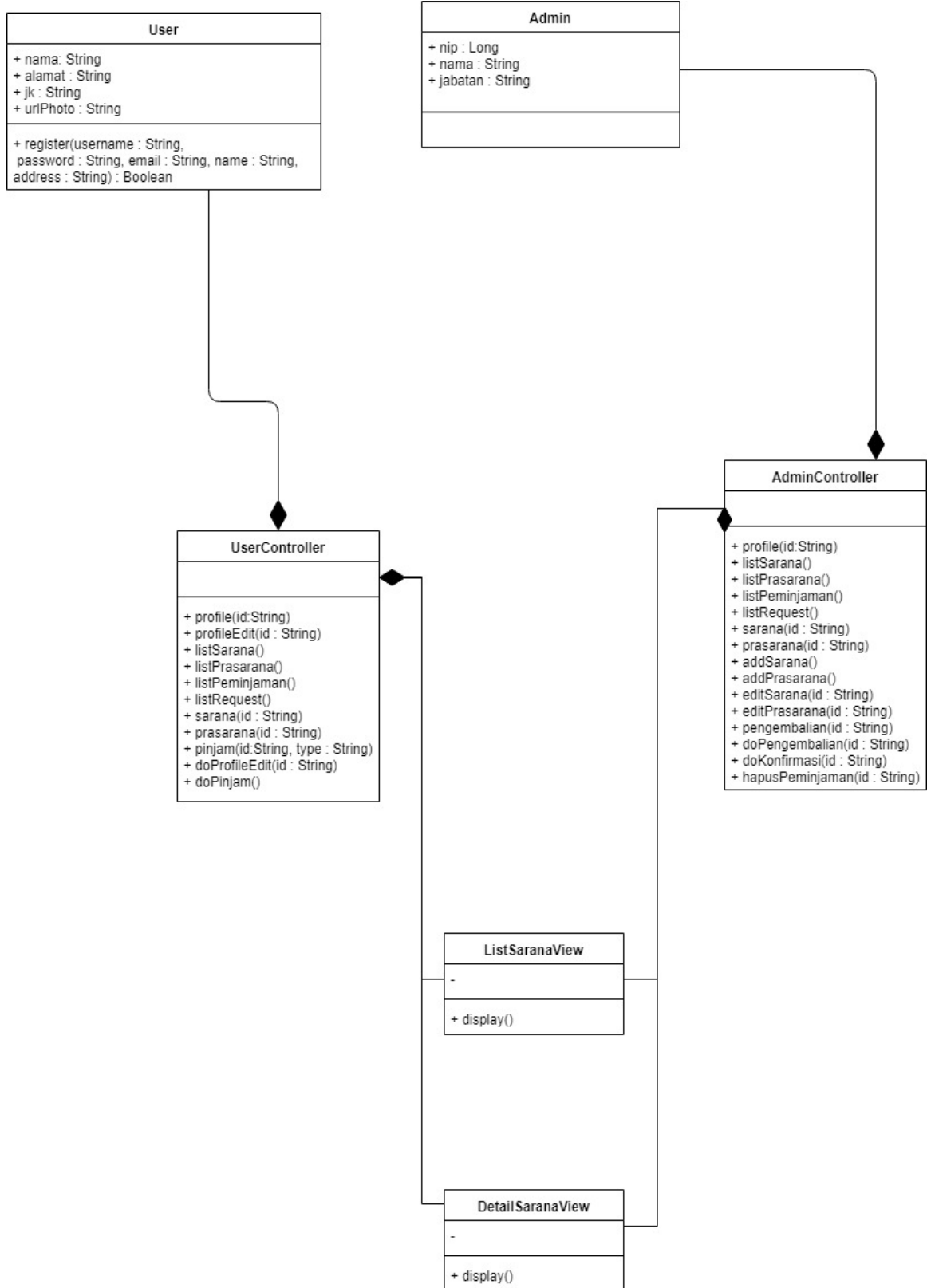
3.1.4.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	User	Aktor
2	Admin	Aktor
3	UserController	Controller
4	ListSaranaView	Boundary
5	DetailSaranaView	Boundary
6	AdminController	Controller

3.1.4.2 Sequence Diagram



3.1.4.3 Diagram kelas

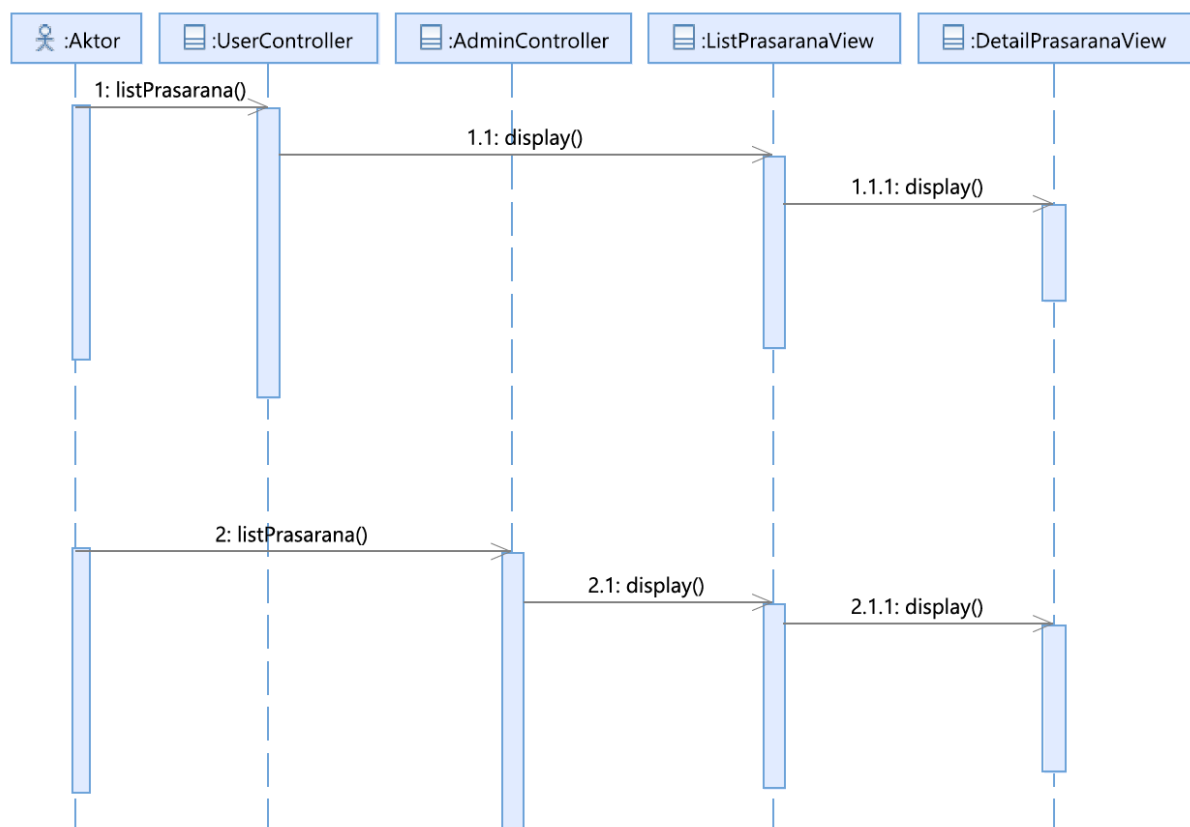


3.1.5 Use Case Lihat_Prasarana

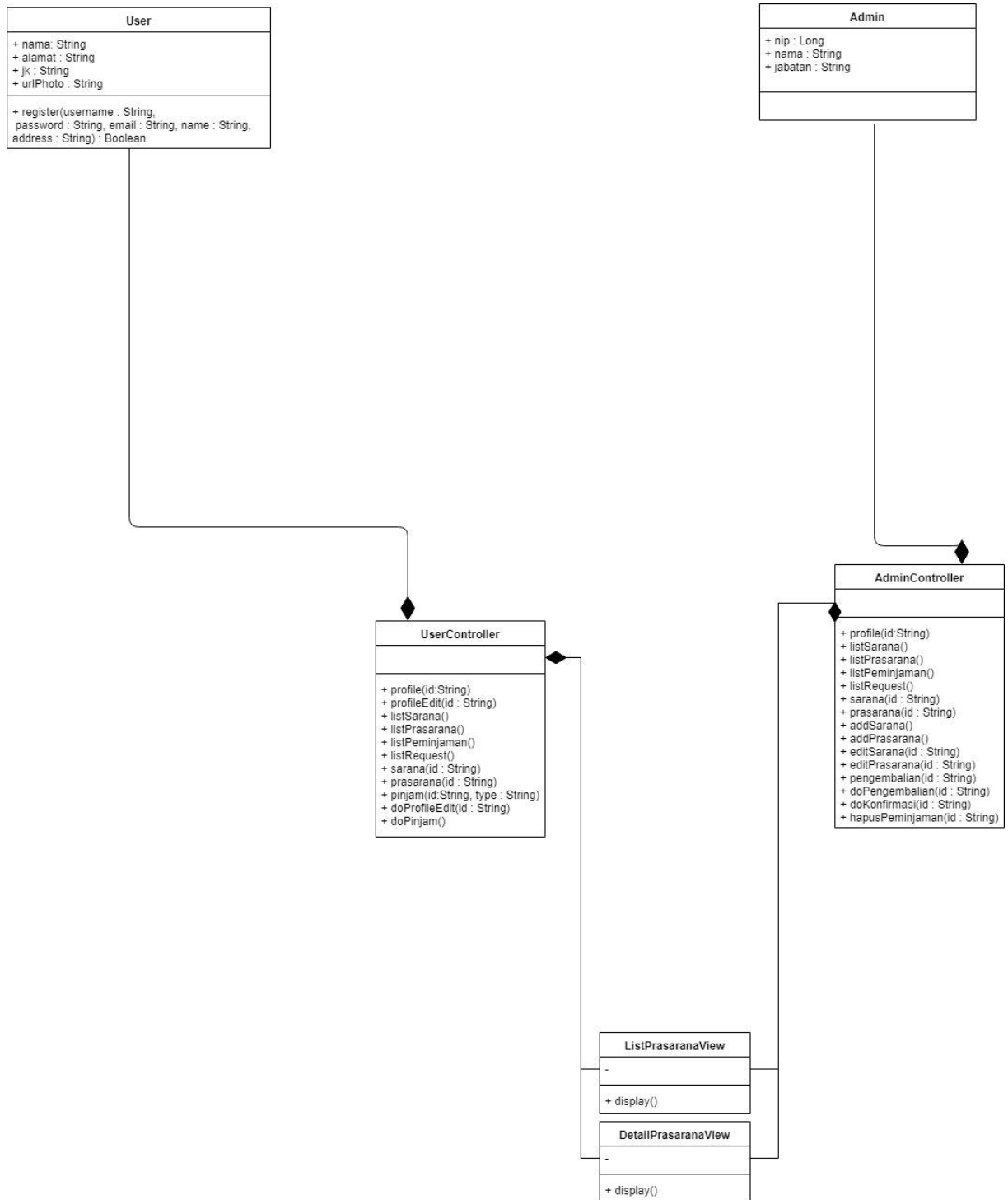
3.1.5.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	User	Aktor
2	Admin	Aktor
3	UserController	Controller
4	ListPrasaranaView	Boundary
5	DetailPrasaranaView	Boundary
6	AdminController	Controller

3.1.5.2 Sequence Diagram



3.1.5.3 Diagram kelas

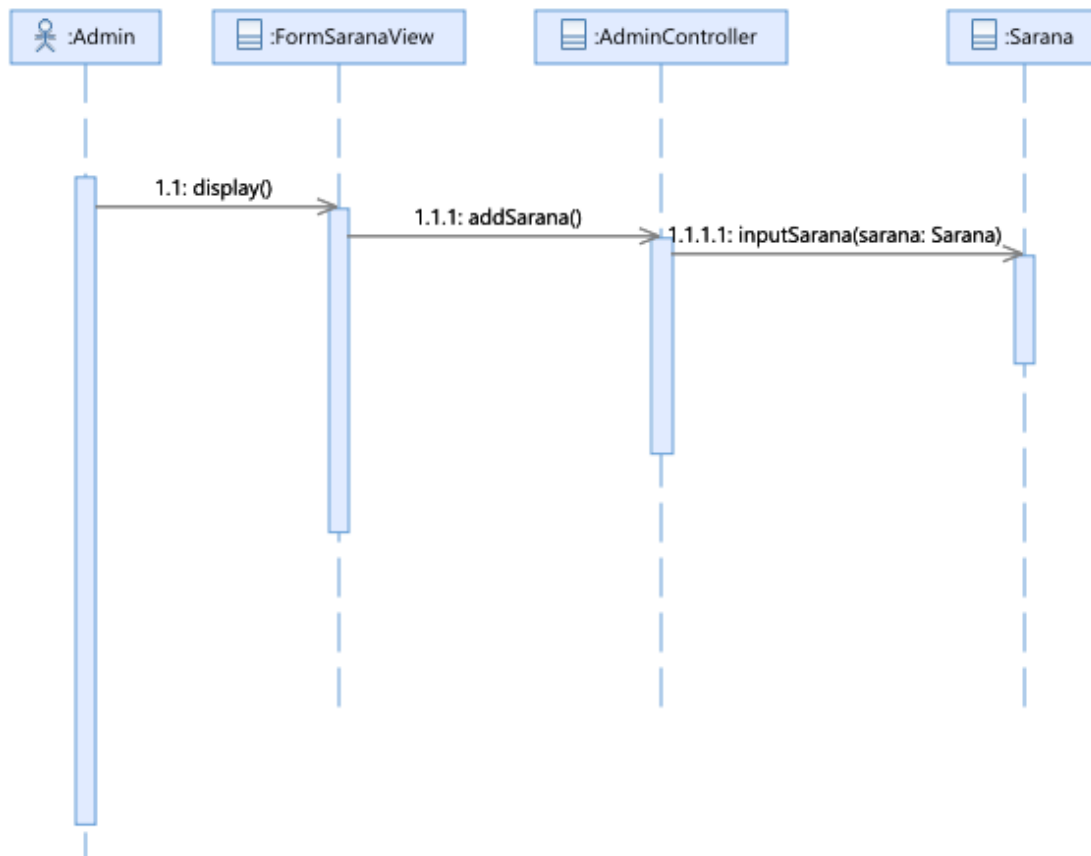


3.1.6 Use Case Input_Data_Sarana

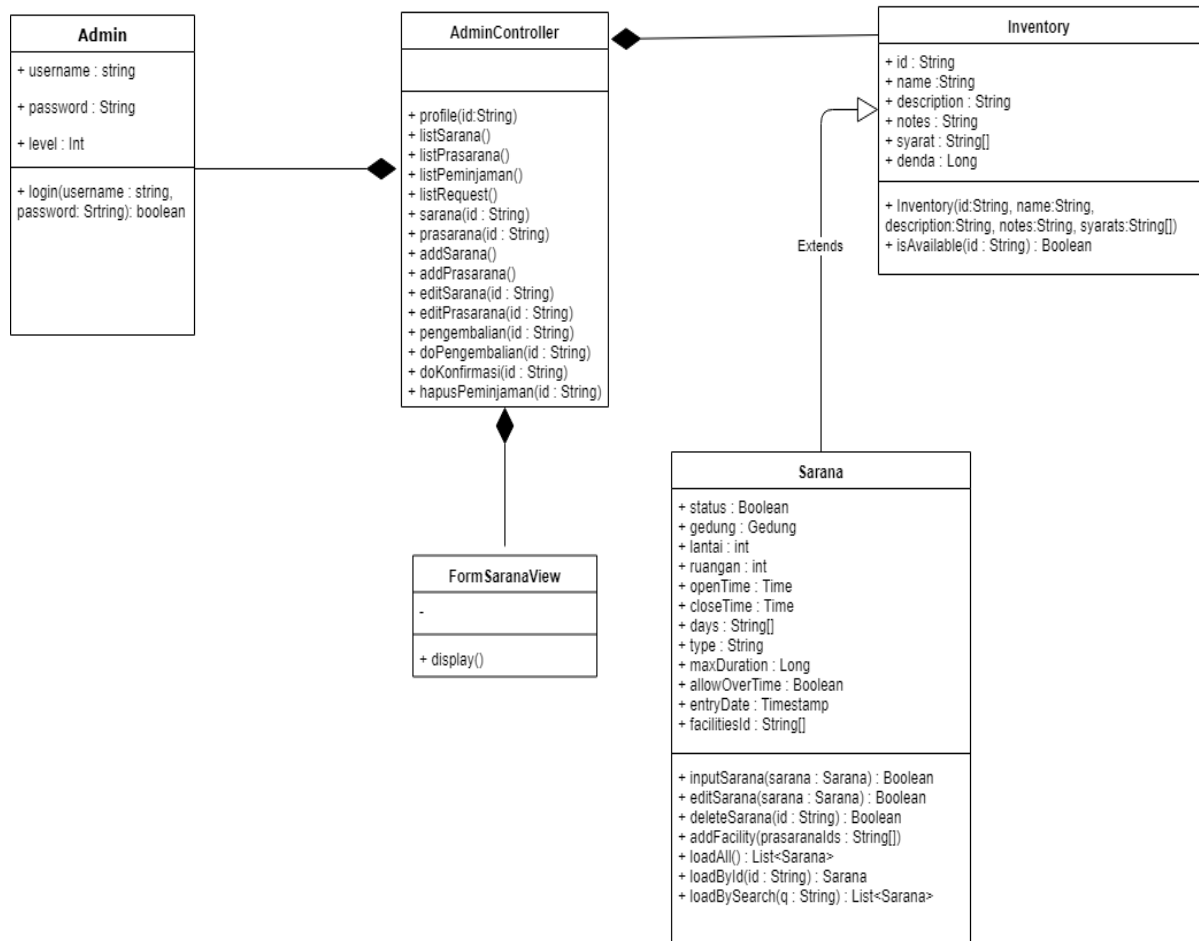
3.1.6.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Admin	Aktor
2	AdminController	Controller
3	FormSaranaView	Boundary
4	Sarana	Entity

3.1.6.2 Sequence Diagram



3.1.6.3 Diagram kelas

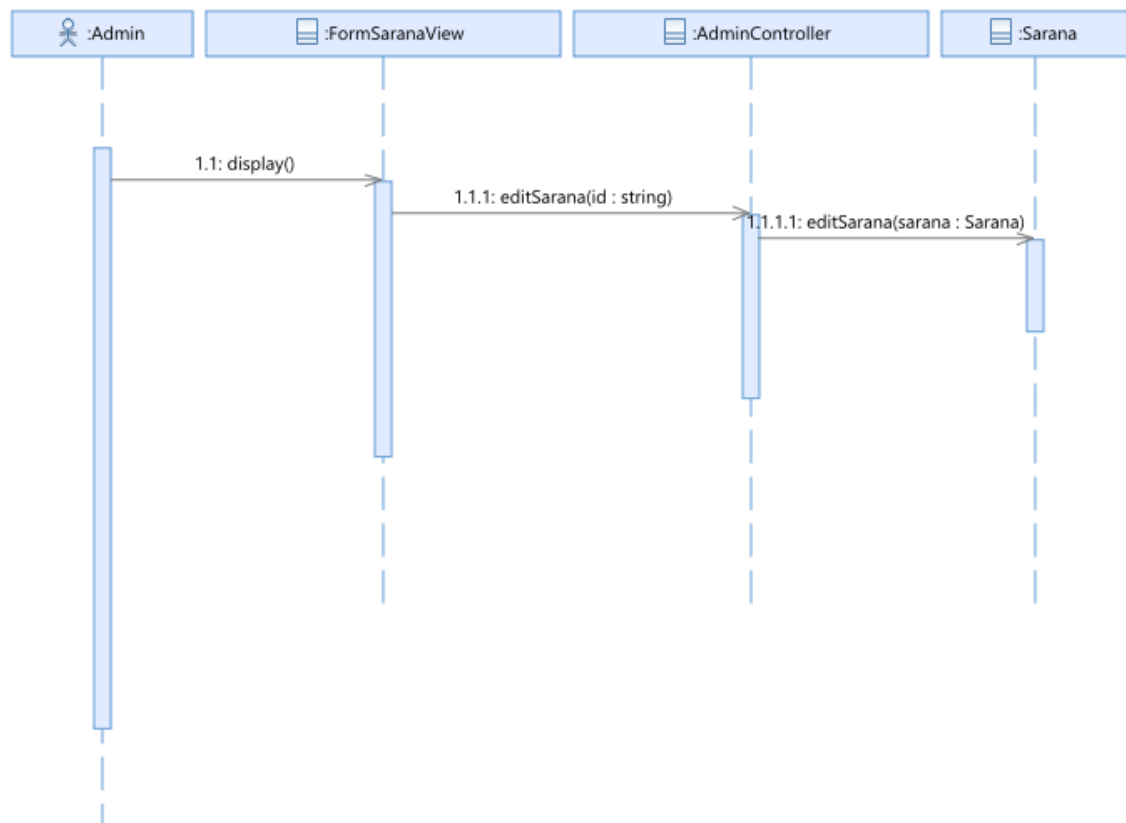


3.1.7 Use Case Edit_Data_Sarana

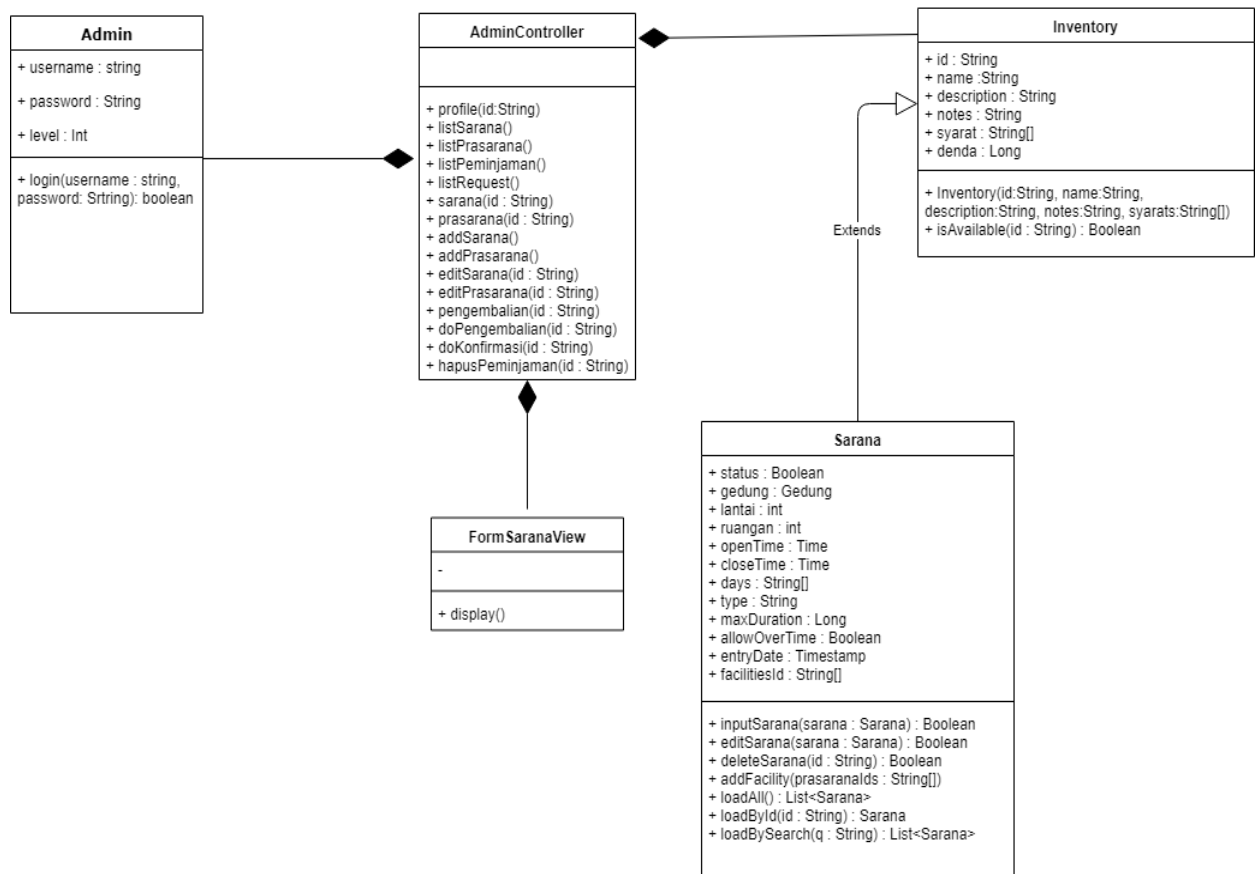
3.1.7.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Admin	Aktor
2	AdminController	Controller
3	FormSaranaView	Boundary
4	Sarana	Entity

3.1.7.2 Sequence Diagram



3.1.7.3 Diagram kelas

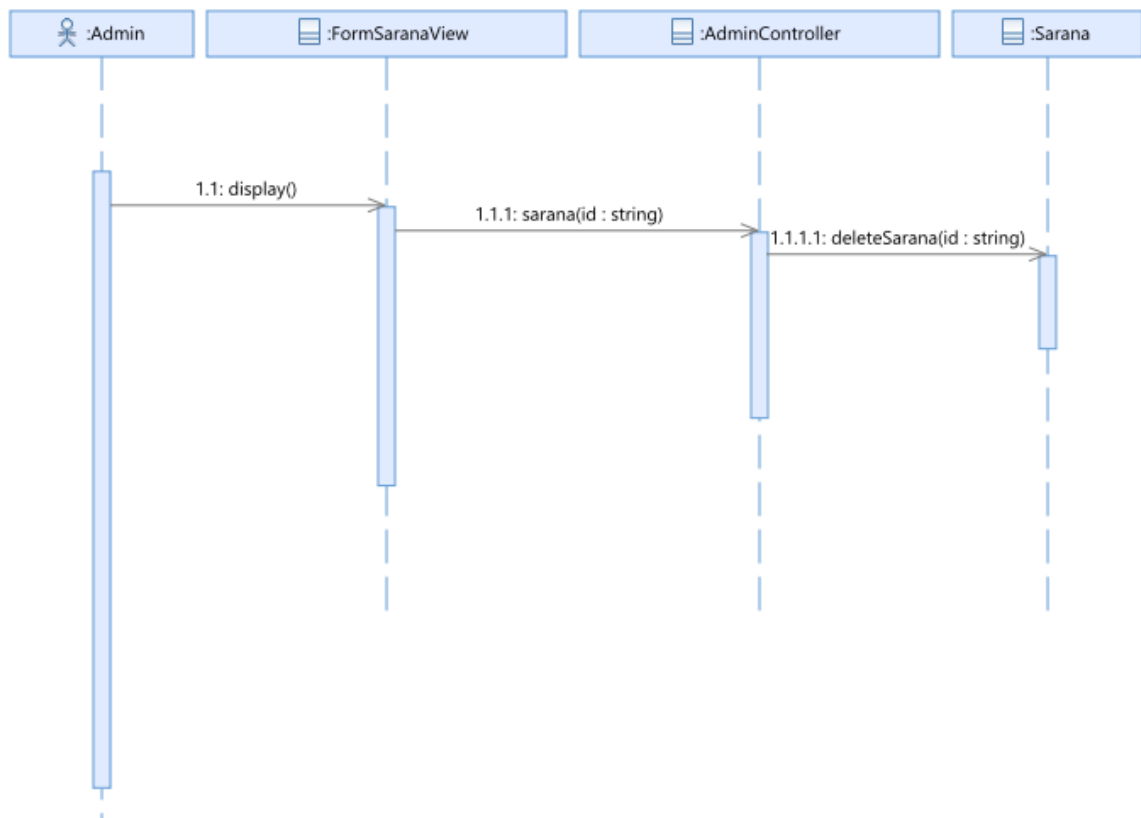


3.1.8 Use Case Delete_Data_Prasarana

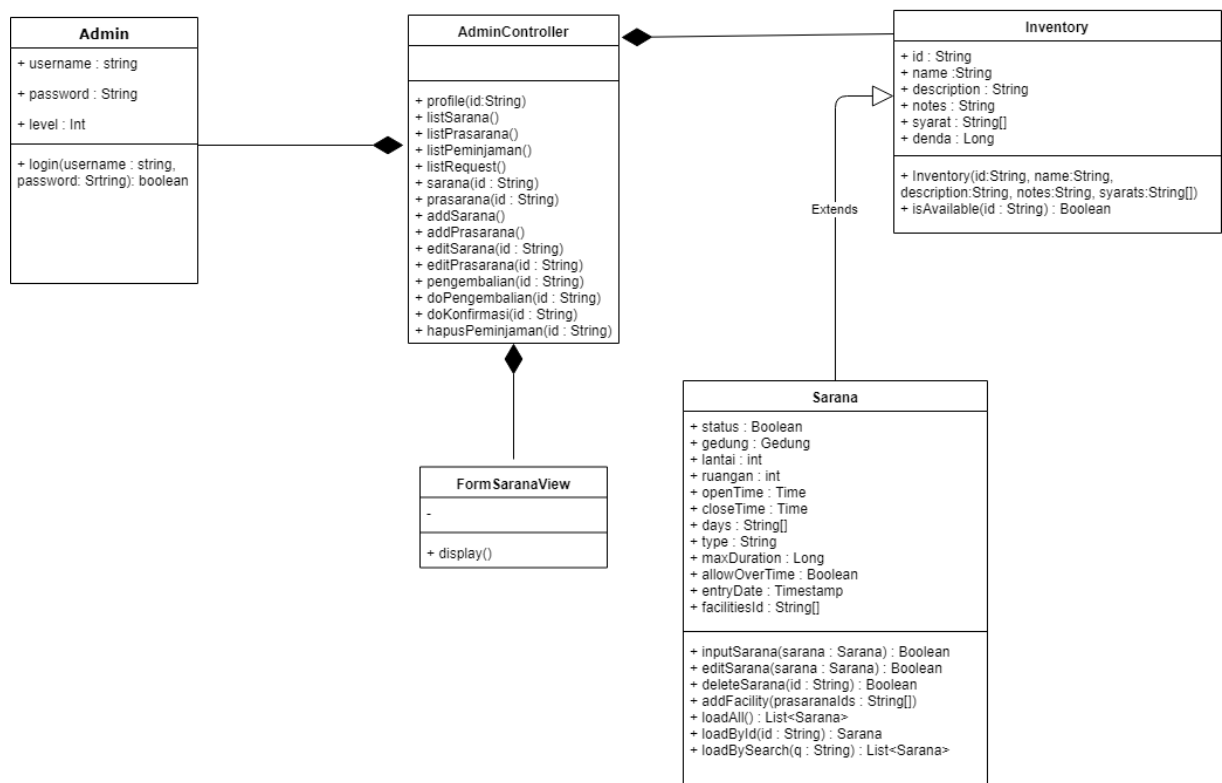
3.1.8.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Admin	Aktor
2	AdminController	Controller
3	FormSaranaView	Boundary
4	Sarana	Entity

3.1.8.2 Sequence Diagram



3.1.8.3 Diagram kelas

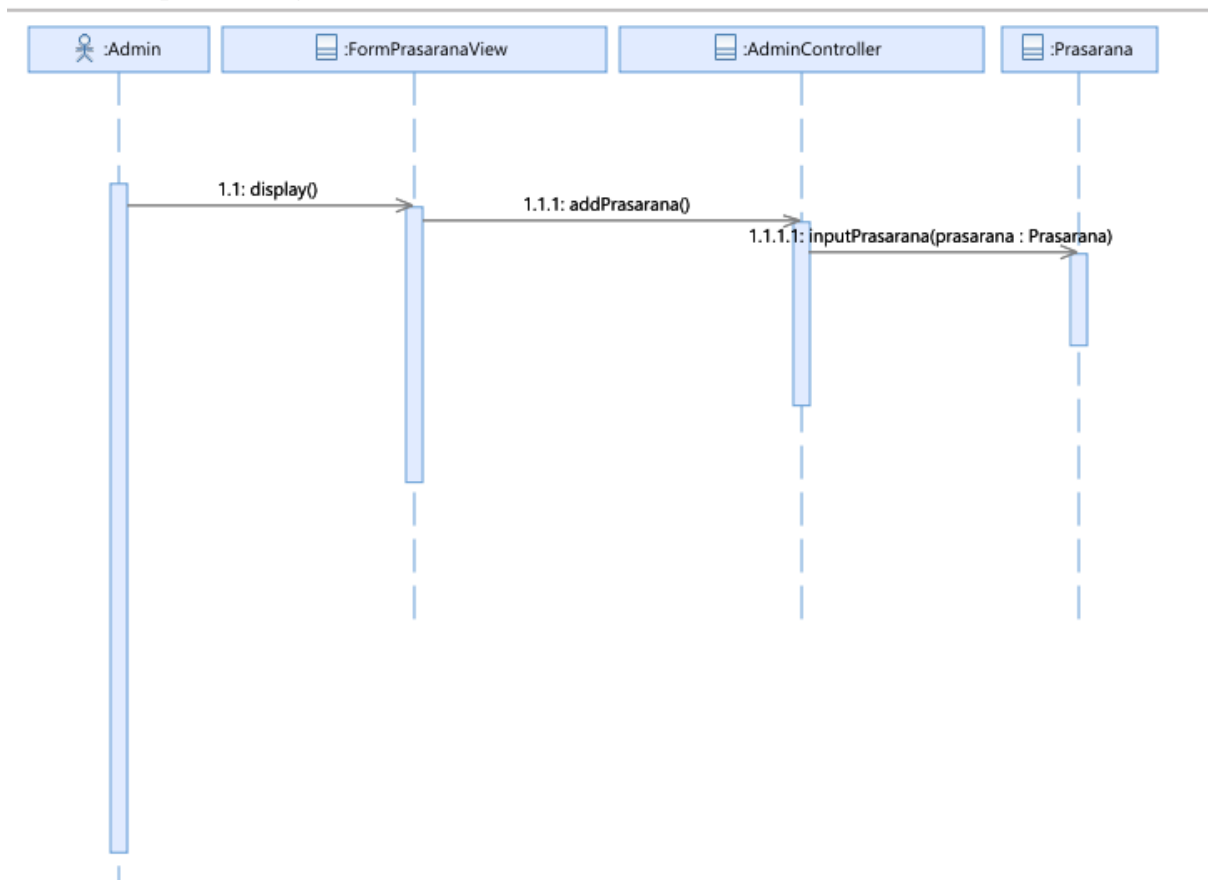


3.1.9 Use Case Input_Data_Prasarana

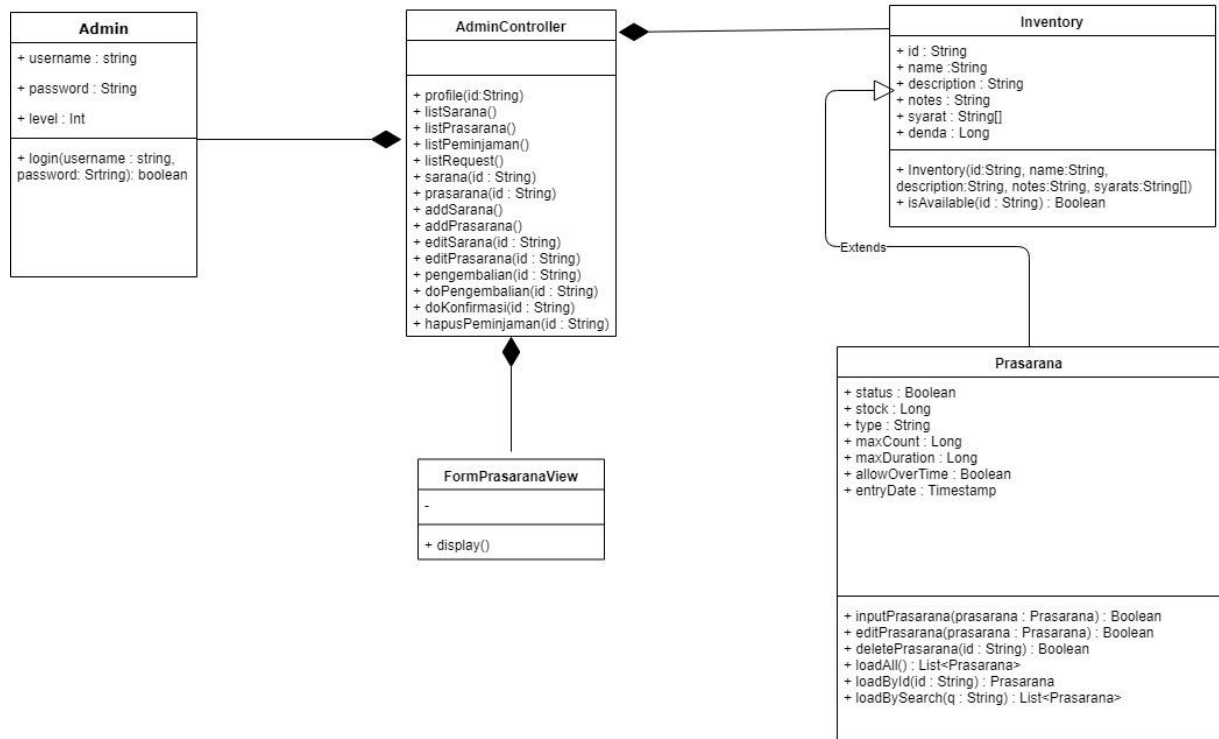
3.1.9.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Admin	Aktor
2	AdminController	Controller
3	FormPrasaranaView	Boundary
4	Prasarana	Entity

3.1.9.2 Sequence Diagram



3.1.9.3 Diagram kelas



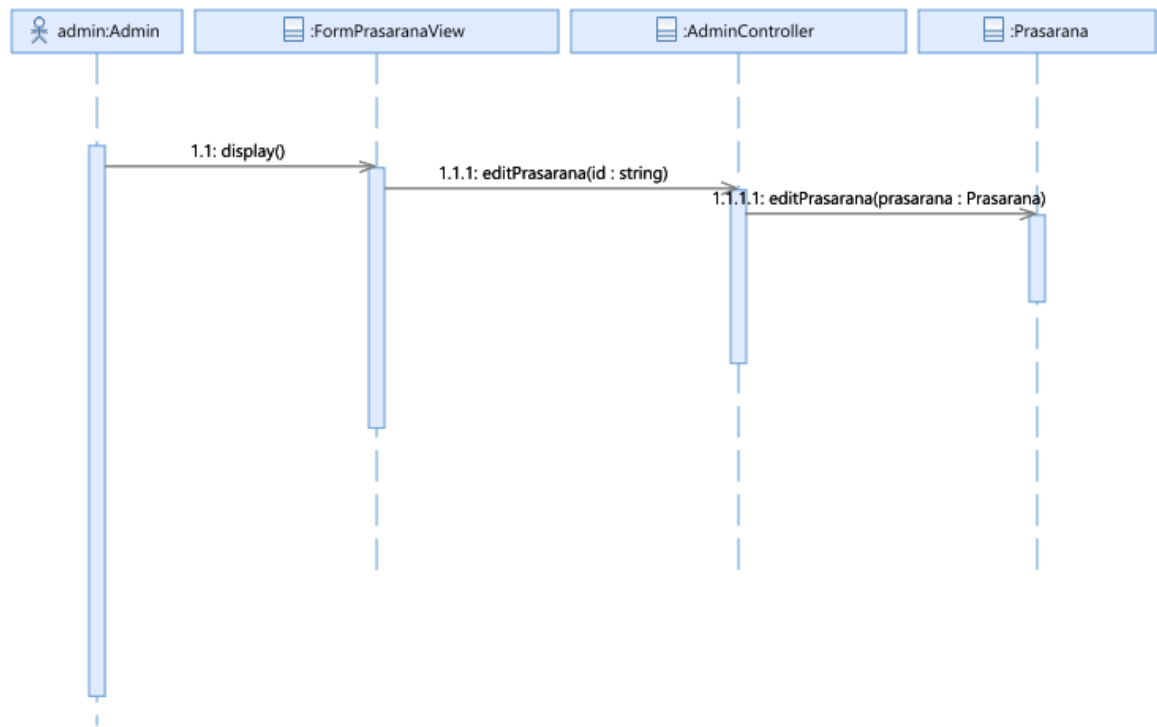
3.1.10 Use Case Edit_Data_Prasarana

3.1.10.1 Identifikasi kelas

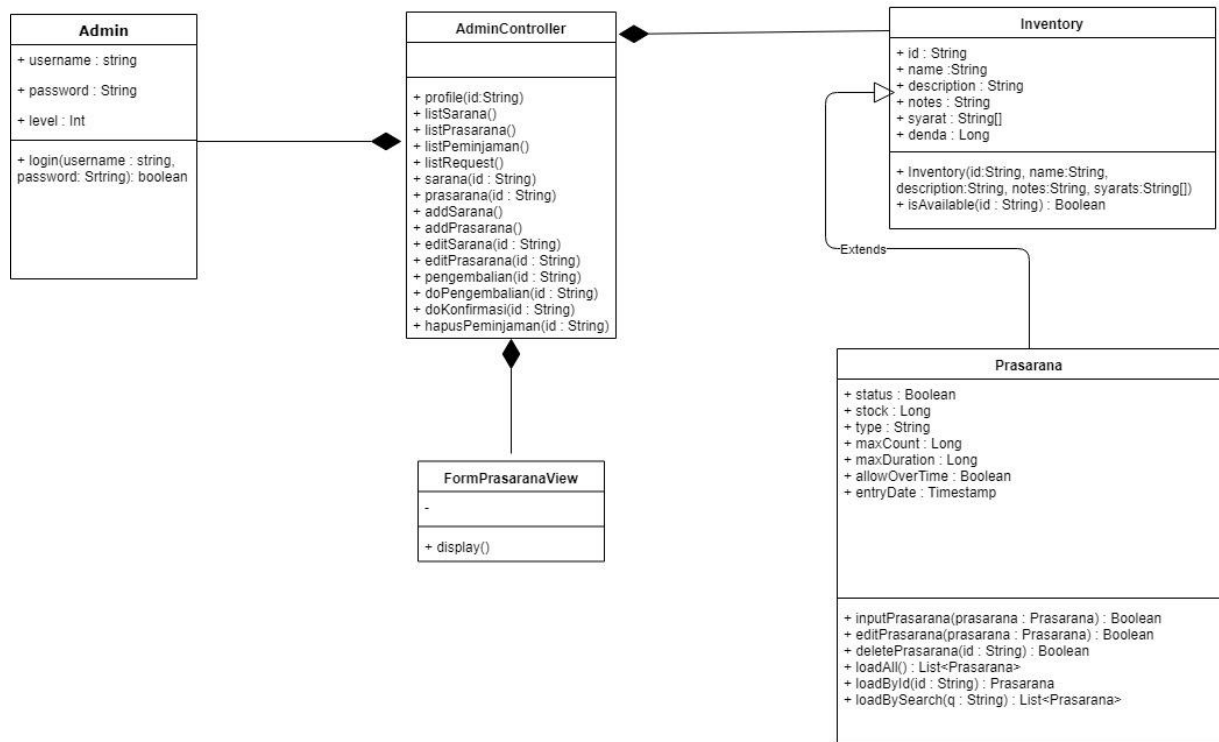
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Admin	Aktor
2	AdminController	Controller

3	<i>FormPrasaranaView</i>	<i>Boundary</i>
4	<i>Prasarana</i>	<i>Entity</i>

3.1.10.2 Sequence Diagram



3.1.10.3 Diagram kelas



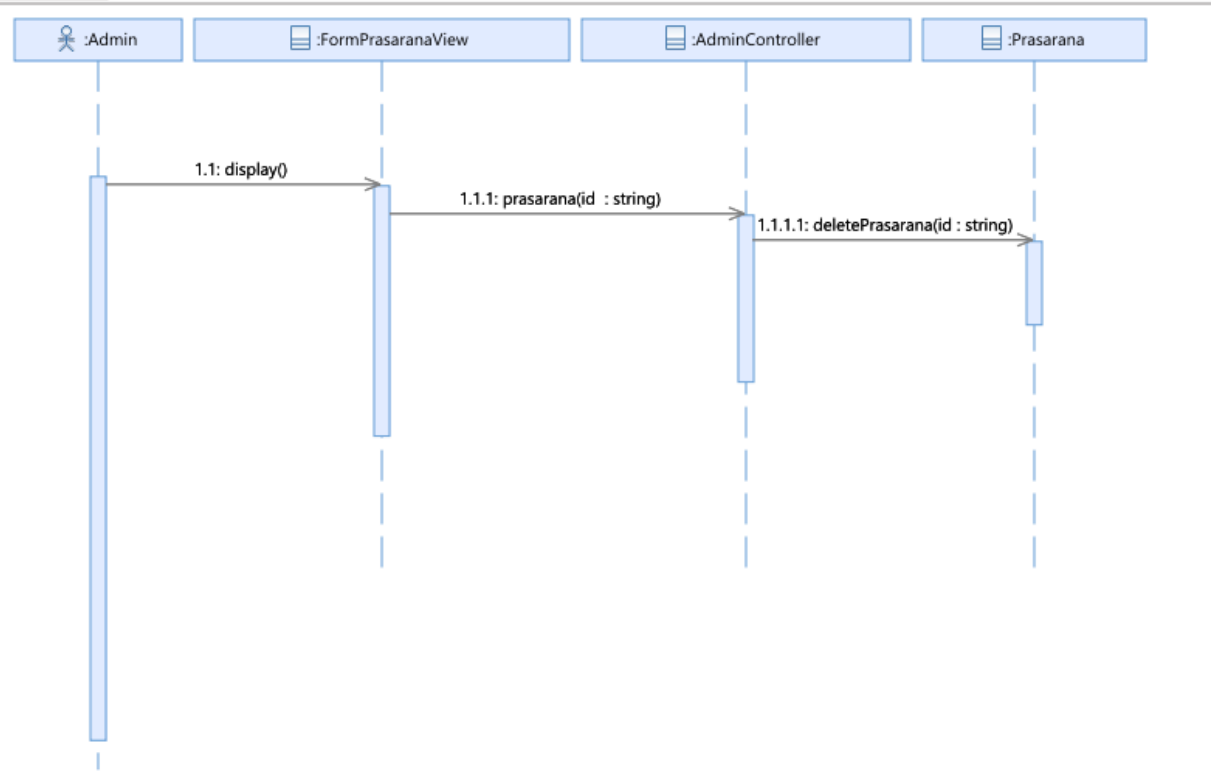
3.1.11 Use Case Delete_Data_Prasarana

3.1.11.1 Identifikasi kelas

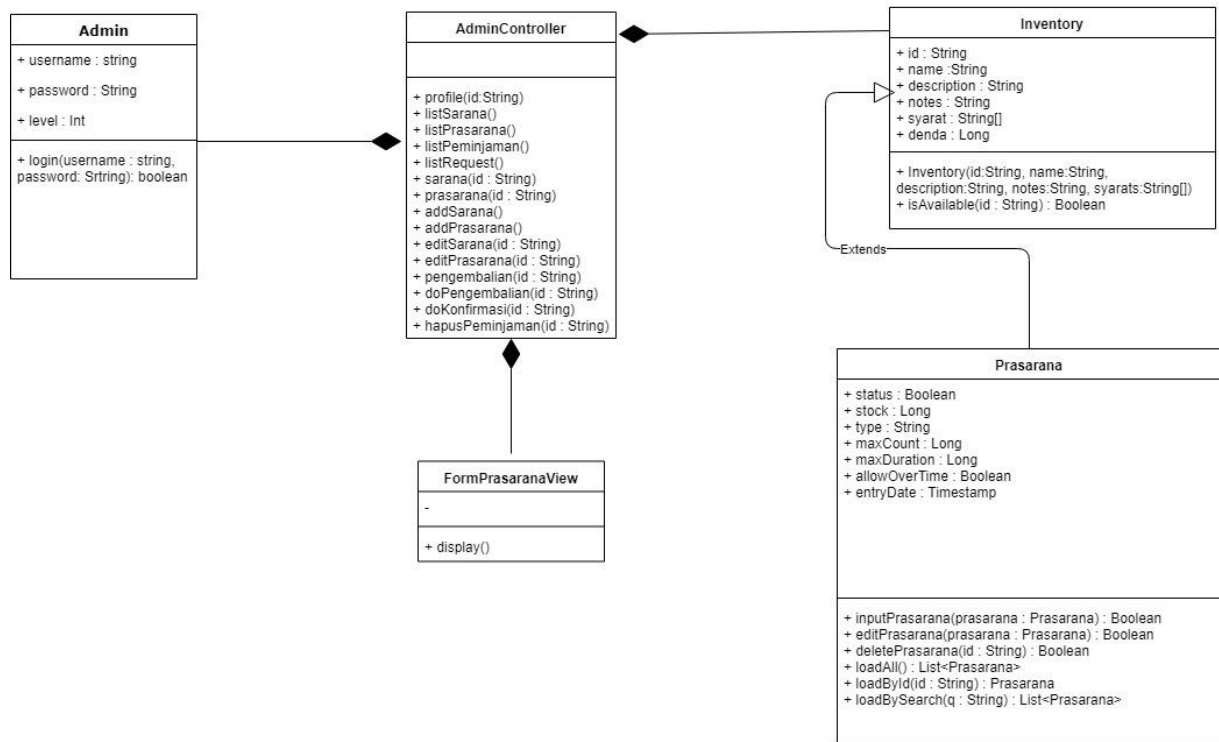
<i>No</i>	<i>Nama Kelas Perancangan</i>	<i>Tipe Kelas</i>
<i>1</i>	<i>Admin</i>	<i>Aktor</i>
<i>2</i>	<i>AdminController</i>	<i>Controller</i>
<i>3</i>	<i>FormPrasaranaView</i>	<i>Boundary</i>

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-1001	Halaman 27 dari 76
<p>Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.</p>		

3.1.11.2 Sequence Diagram



3.1.11.3 Diagram kelas



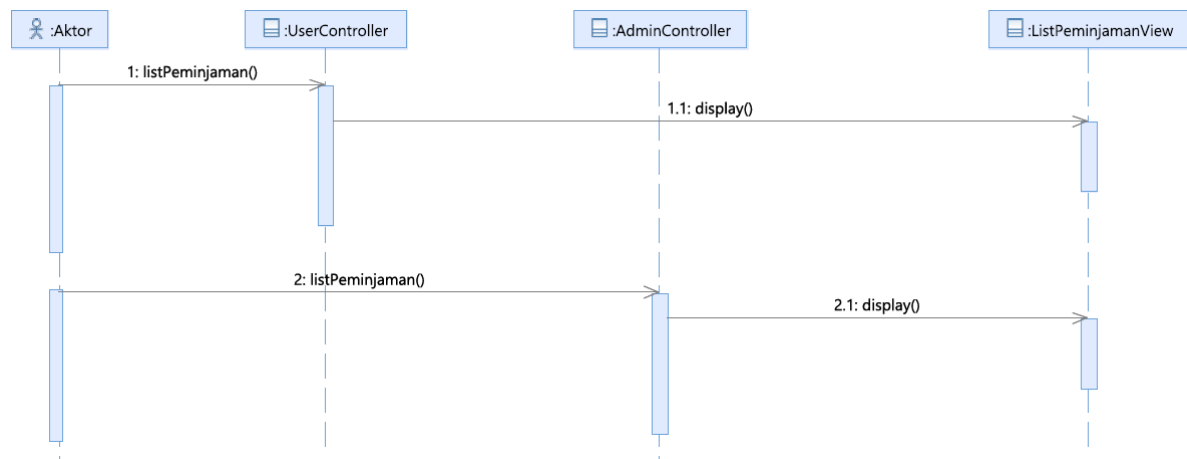
3.1.12 Use Case Lihat Peminjaman

3.1.12.1 Identifikasi kelas

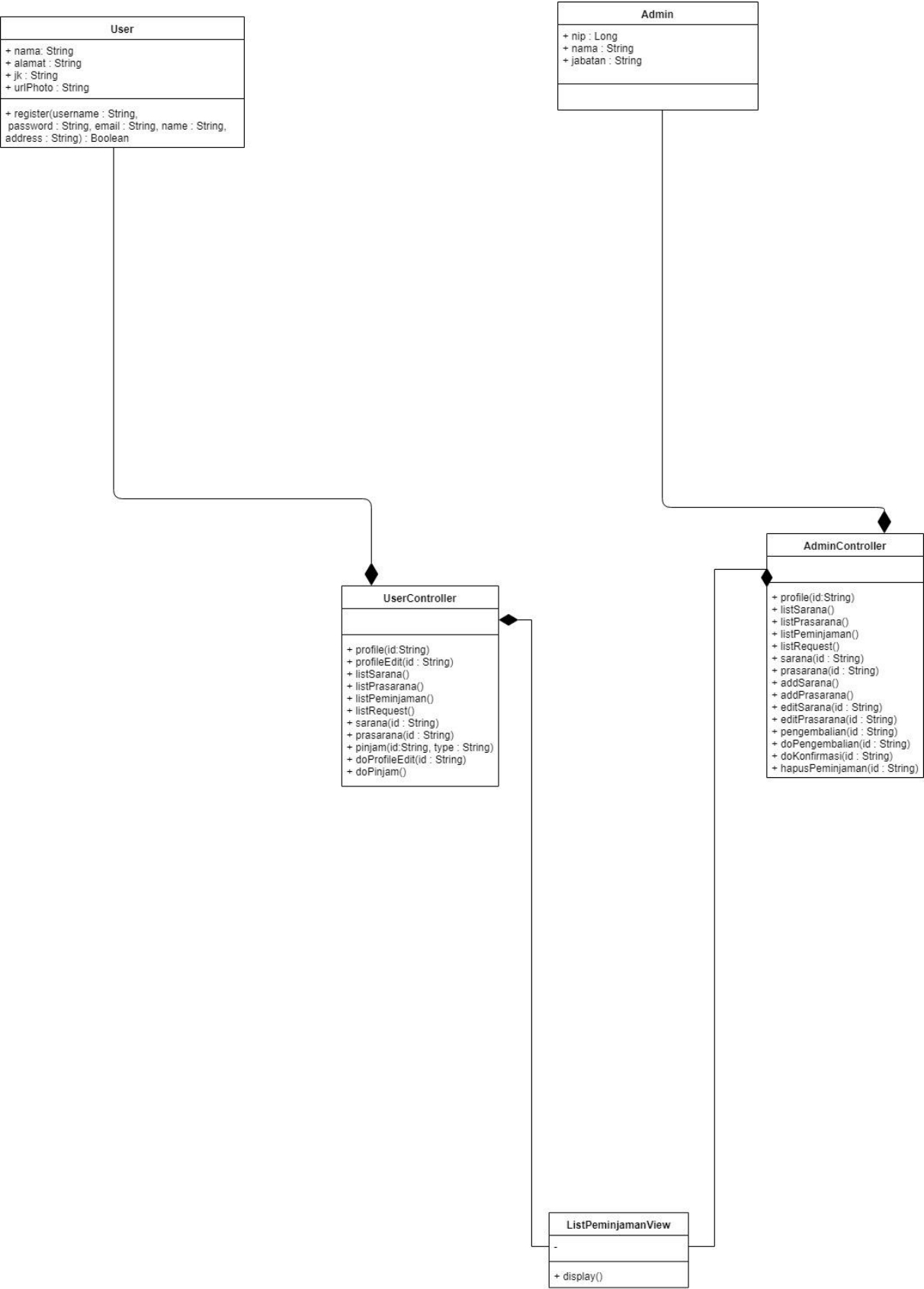
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	User	Aktor
2	Admin	Aktor
3	UserController	Controller

4	<i>ListPrasaranaView</i>	<i>Boundary</i>
5	<i>DetailPrasaranaView</i>	<i>Boundary</i>
6	<i>AdminController</i>	<i>Controller</i>

3.1.12.2 Sequence Diagram



3.1.12.3 Diagram kelas

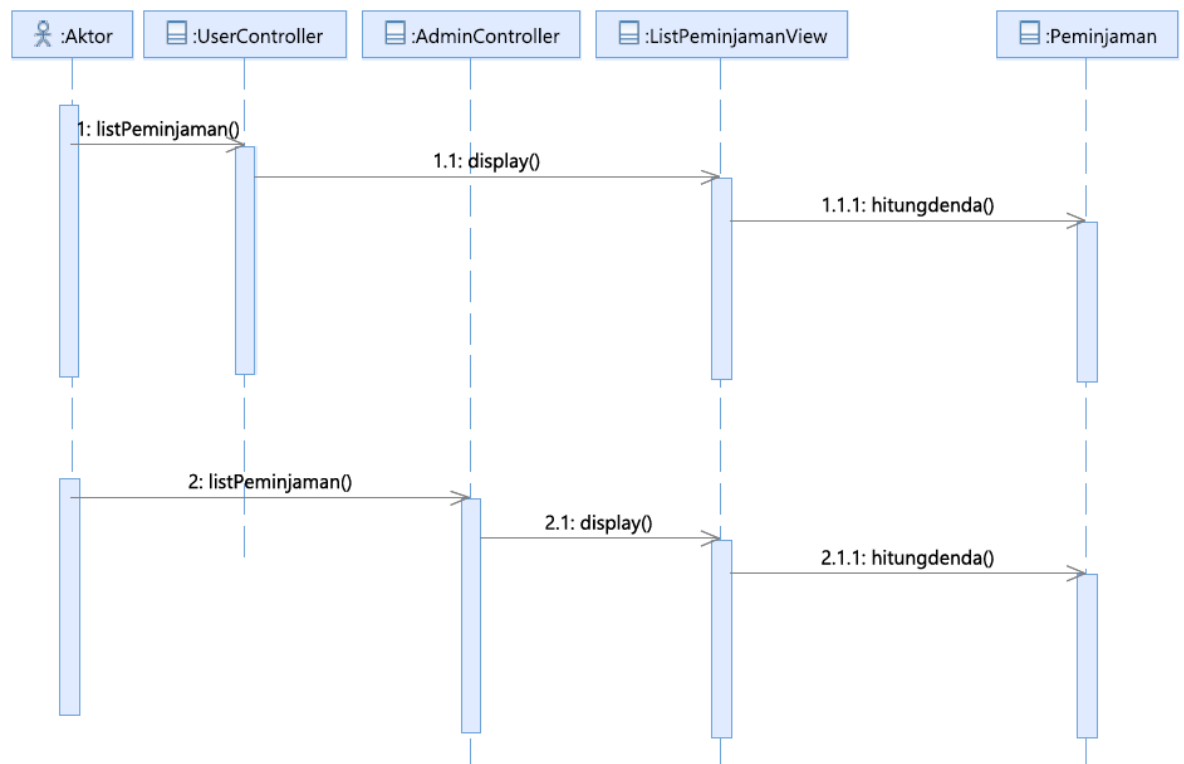


3.1.13 Use Case Lihat_Denda

3.1.13.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	User	Aktor
2	Admin	Aktor
3	UserController	Controller
4	Peminjaman	Entity
5	ListPeminjamanView	Boundary
6	AdminController	Controller

3.1.13.2 Sequence Diagram



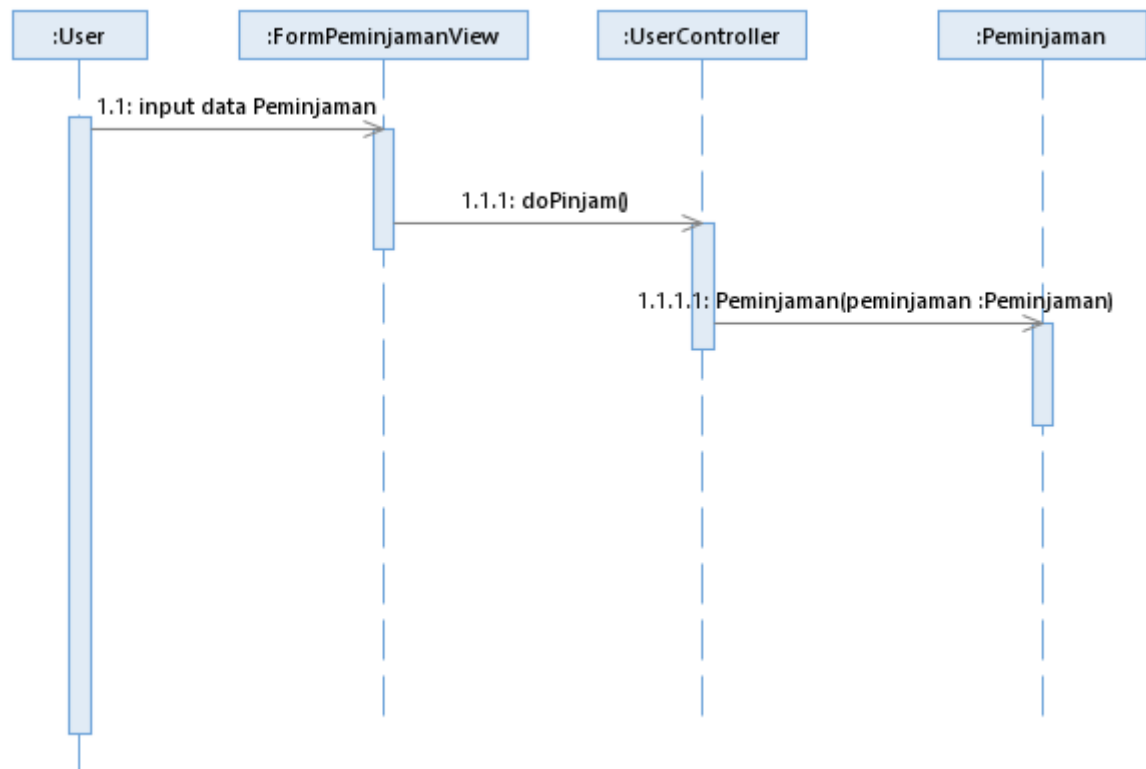
3.1.13.3 Diagram kelas

3.1.14 Use Case request peminjaman

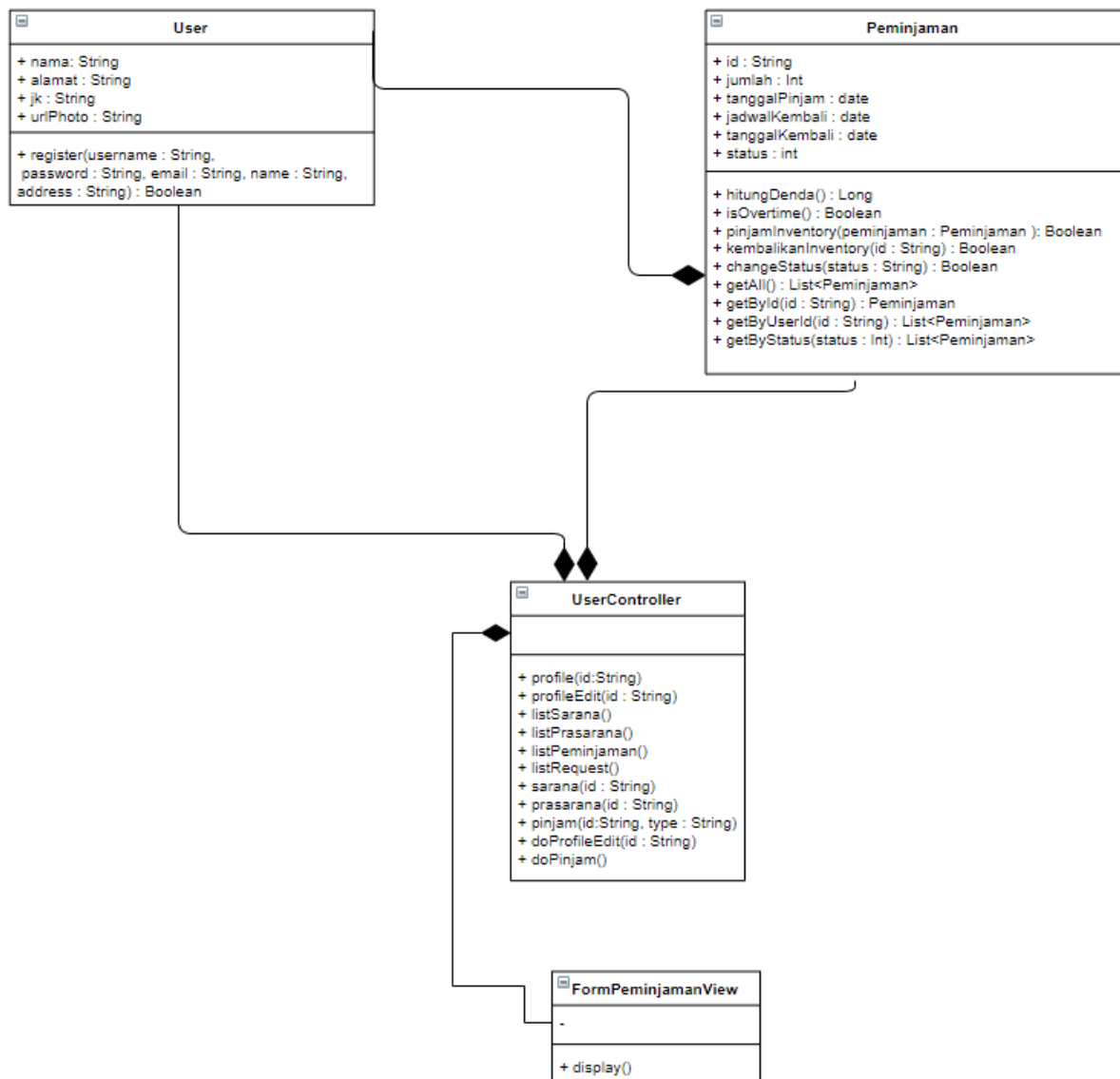
3.1.14.1 Identifikasi kelas

<i>No</i>	<i>Nama Kelas Perancangan</i>	<i>Tipe Kelas</i>
<i>1</i>	<i>User</i>	<i>Aktor</i>
<i>2</i>	<i>FormPeminjamanView</i>	<i>Boundary</i>
<i>3</i>	<i>UserController</i>	<i>Controller</i>
<i>4</i>	<i>Peminjaman</i>	<i>Entity</i>

3.1.14.2 Sequence Diagram



3.1.14.3 Diagram kelas

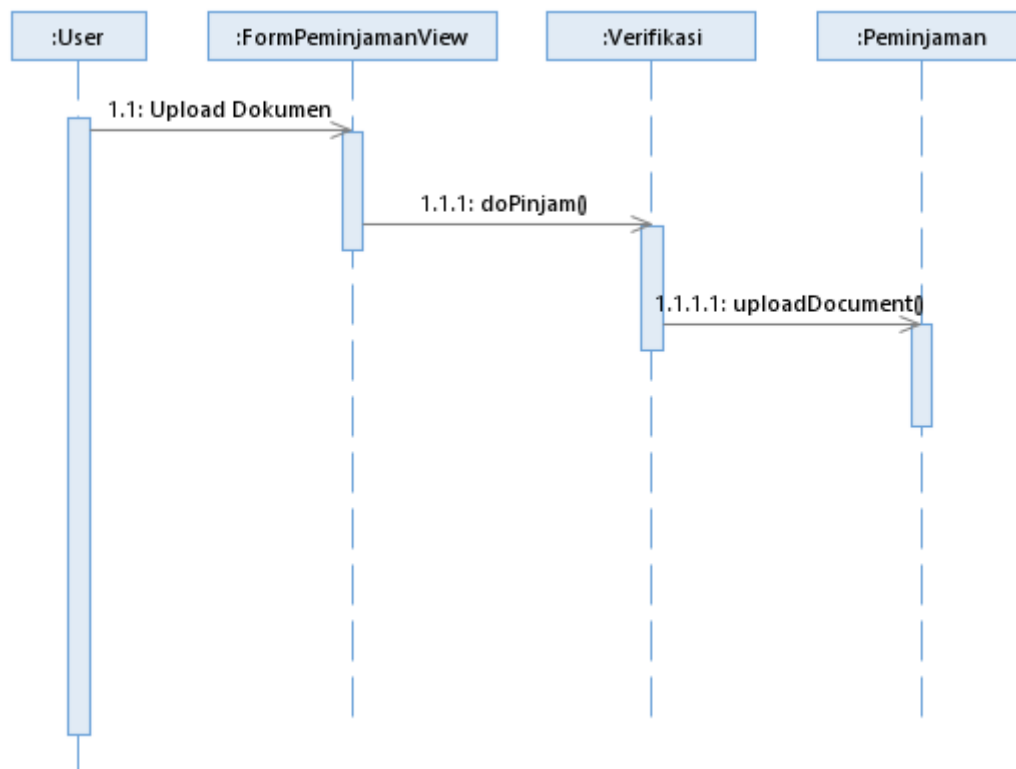


3.1.15 Use Case upload dokumen

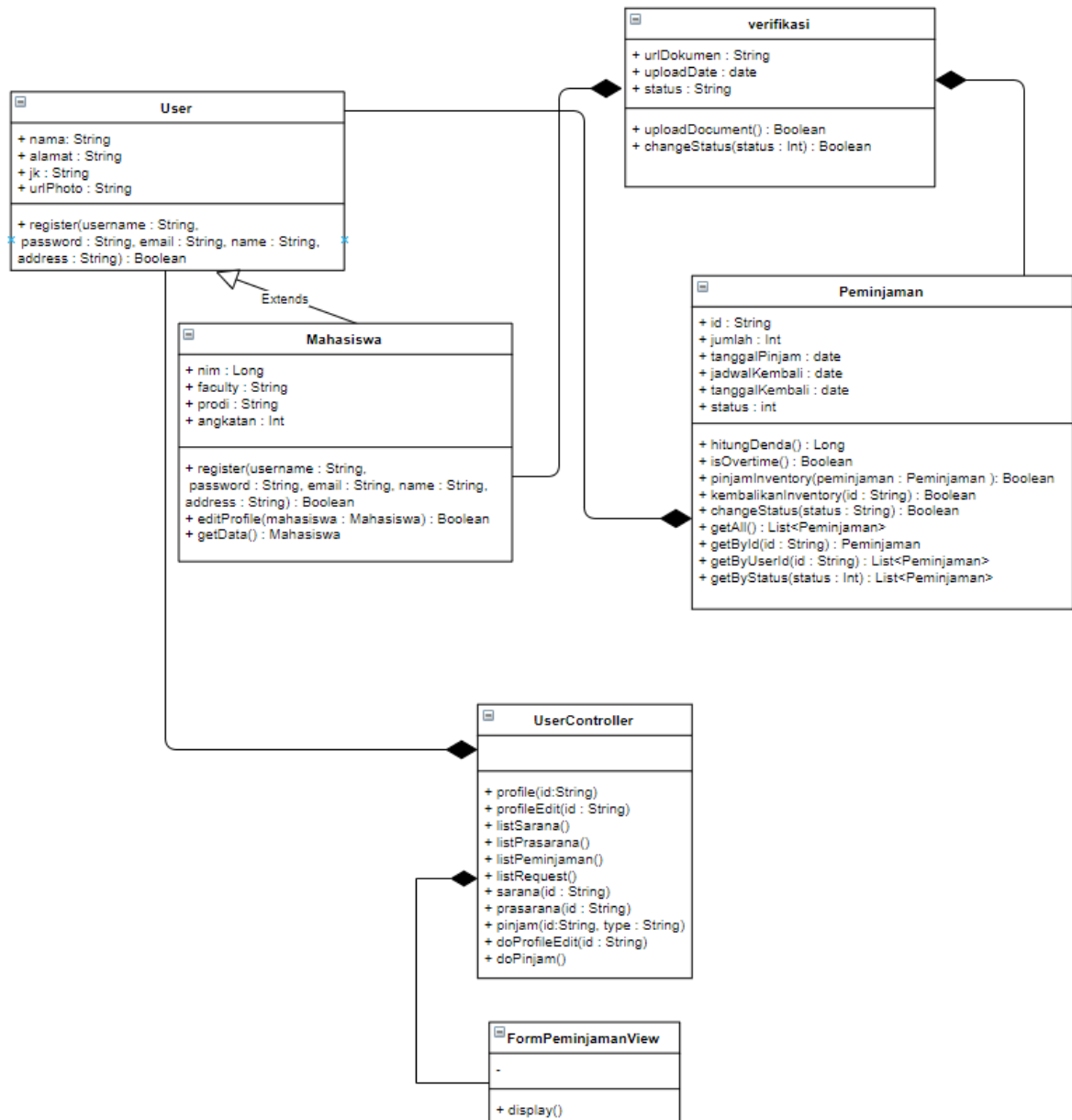
3.1.15.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	User	Aktor
2	FormPeminjamanView	Boundary
3	Verifikasi	Controller
4	Peminjaman	Entity

3.1.15.2 Sequence Diagram



3.1.15.3 Diagram kelas



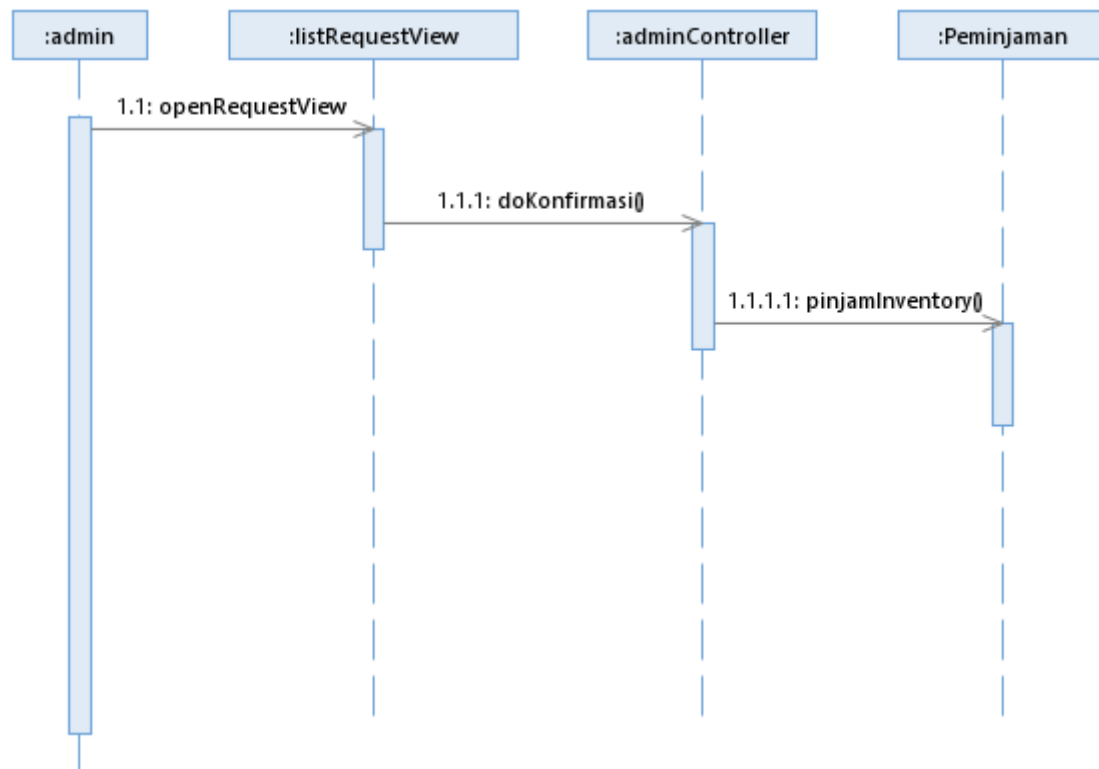
3.1.16 Use Case konfirmasi peminjaman

3.1.16.1 Identifikasi kelas

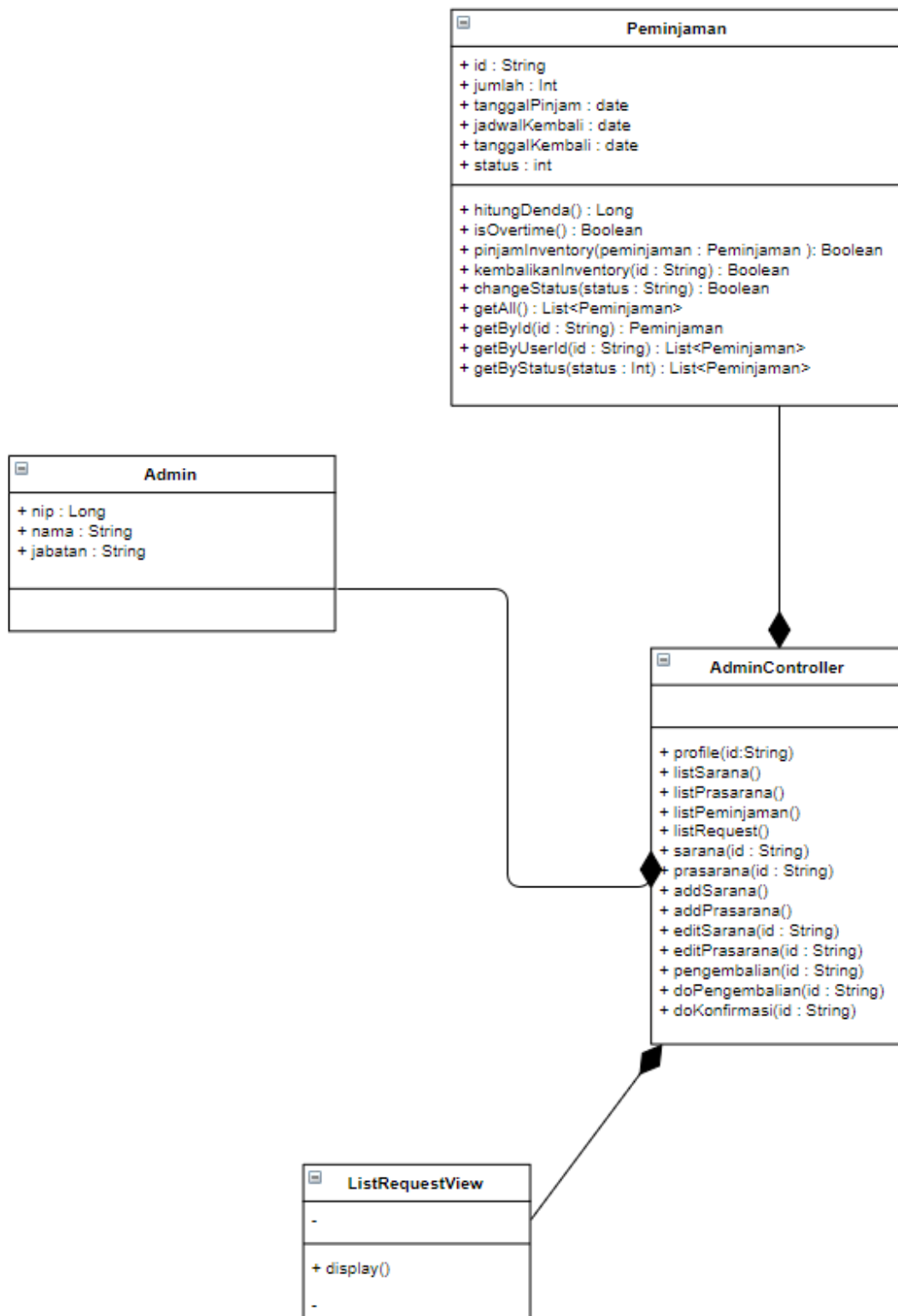
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Admin	Aktor
2	listRequestView	Boundary

3	<i>adminController</i>	<i>Controller</i>
4	<i>Peminjaman</i>	<i>Entity</i>

3.1.16.2 Sequence Diagram



3.1.16.3 Diagram kelas

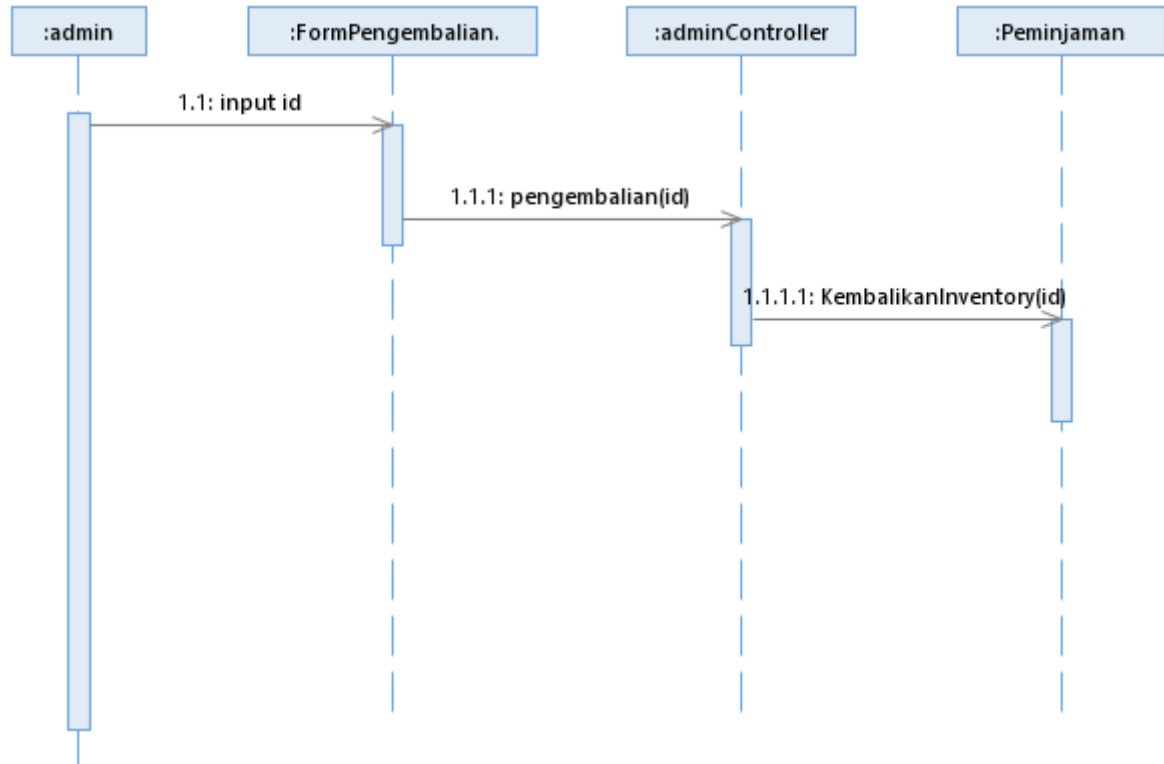


3.1.17 Use Case input data pengembalian

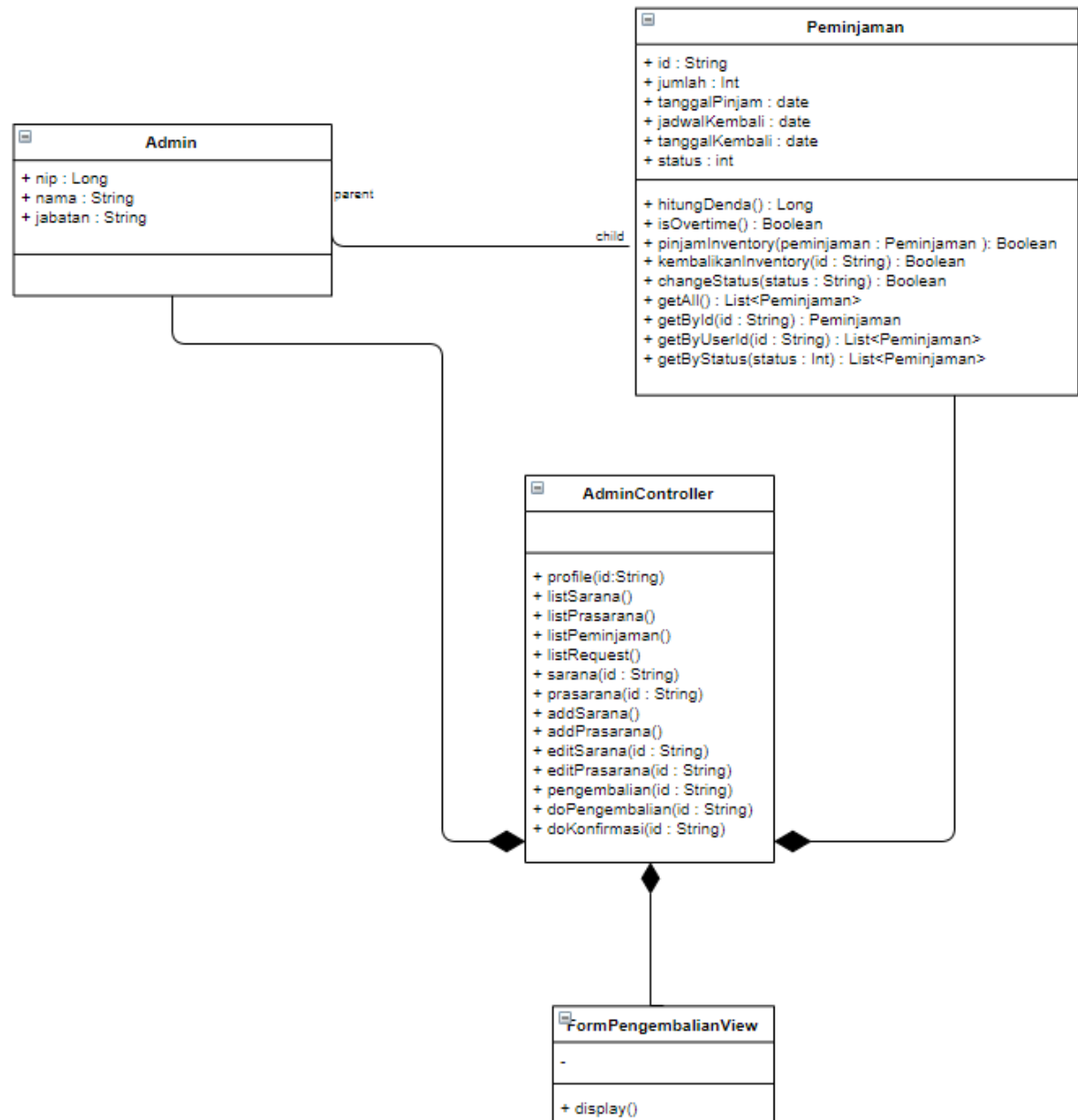
3.1.17.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Admin	Aktor
2	FormPengembalian	Boundary
3	adminController	Controller
4	Peminjaman	Entity

3.1.17.2 Sequence Diagram



3.1.17.3 Diagram kelas



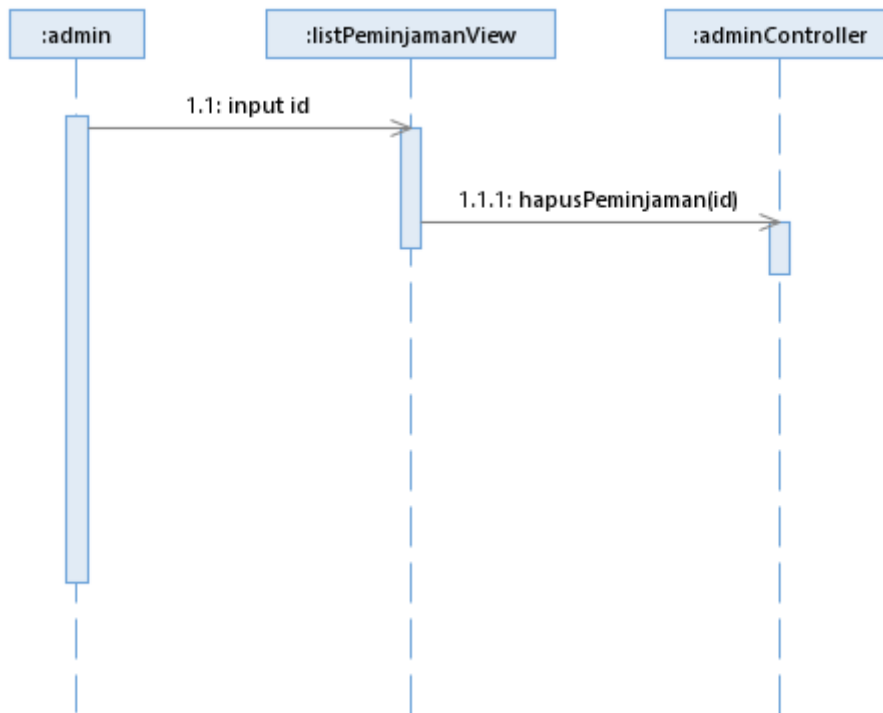
3.1.18 Use Case hapus data pengembalian

3.1.18.1 Identifikasi Kelas

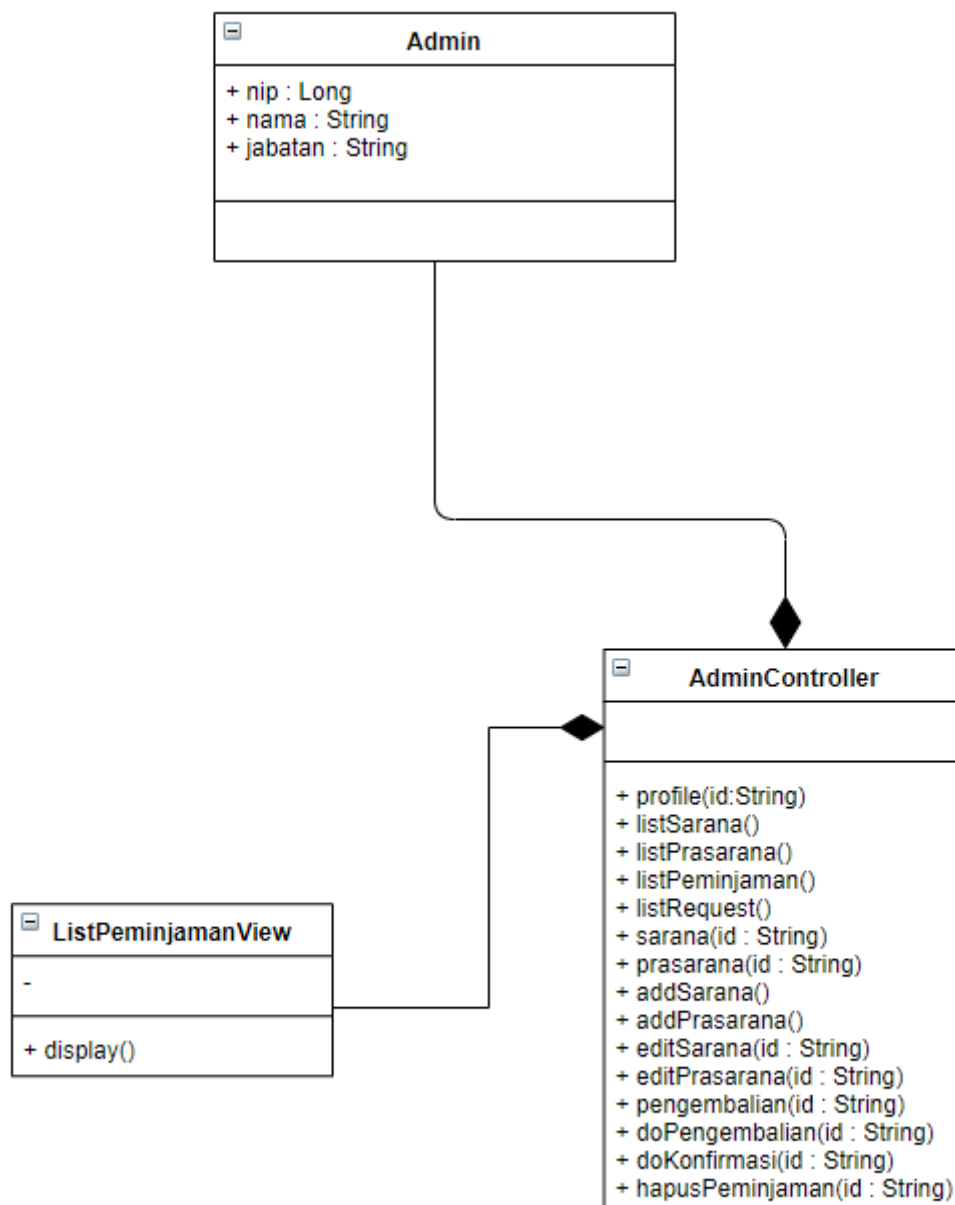
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
----	------------------------	------------

1	<i>admin</i>	<i>Aktor</i>
2	<i>listPeminjamanView</i>	<i>Boundary</i>
3	<i>adminController</i>	<i>Controller</i>

3.1.18.2 Sequence Diagram



3.1.18.3 Diagram Kelas



3.2 Perancangan Detail Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Akun	Akun
2	Admin	Admin
3	User	User
4	Staff	Staff
5	Mahasiswa	Mahasiswa
6	Verifikasi	Verifikasi
7	Peminjaman	Peminjaman
8	Inventory	Inventory
9	Sarana	Sarana
10	Prasarana	Prasarana
11	MenuController	MenuController
12	UserController	UserController
13	AdminController	AdminController
14	LoginView	LoginView
15	RegisterView	RegisterView
16	FormPeminjamanView	FormPeminjamanView
17	ProfileView	ProfileView
18	ListSaranaView	ListSaranaView
19	ListPrasaranaView	ListPrasaranaView
20	DetailSaranaView	DetailSaranaView
21	DetailPrasaranaView	DetailPrasaranaView
22	ListPeminjamanView	ListPeminjamanView
23	ListRequestView	ListRequestView
24	FormSaranaView	FormSaranaView
25	FormPrasaranaView	FormPrasaranaView
26	FormPengembalianView	FormPengembalianView

3.2.1 Kelas Akun

Nama Kelas : Akun

Nama Operasi	Visibility (private, public)	Keterangan
login	Public	Untuk login ke sistem
Nama Atribut	Visibility (private, public)	Tipe
username	public	String
email	public	String
password	public	String
level	public	Int

3.2.2 Kelas Admin

Nama Kelas : Admin

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>nip</i>	<i>public</i>	<i>Long</i>
<i>nama</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>jabatan</i>	<i>public</i>	<i>String</i>

3.2.3 Kelas User

Nama Kelas : User

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>register</i>	<i>public</i>	<i>Untuk registrasi user baru</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>nama</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>alamat</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>jk</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>urlPhoto</i>	<i>public</i>	<i>String</i>

3.2.4 Kelas Staff

Nama Kelas : Staff

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>register</i>	<i>public</i>	<i>Untuk registrasi user baru</i>
<i>editProfile</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengubah data staff</i>
<i>getData</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengambil data data staff</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>nip</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>status</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>faculty</i>	<i>public</i>	<i>String</i>

3.2.5 Kelas Mahasiswa

Nama Kelas : Mahasiswa

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>register</i>	<i>public</i>	<i>Untuk registrasi user baru</i>
<i>editProfile</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengubah data Mahasiswa</i>
<i>getData</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengambil data Mahasiswa</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>nim</i>	<i>public</i>	<i>Long</i>
<i>faculty</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>prodi</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>angkatan</i>	<i>public</i>	<i>Int</i>

3.2.6 Kelas Verifikasi

Nama Kelas : Verifikasi

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>uploadDocument</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengupload document</i>
<i>changeStatus</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengganti status verifikasi</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>urlDokumen</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>uploadDate</i>	<i>public</i>	<i>date</i>
<i>status</i>	<i>public</i>	<i>String</i>

3.2.7 Kelas Peminjaman

Nama Kelas : Staff

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>hitungDenda</i>	<i>public</i>	<i>Untuk menghitung jumlah denda jika terjadi overtime</i>
<i>isOvertime</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengecek kelebihan waktu pinjam</i>
<i>pinjamInventori</i>	<i>public</i>	<i>Untuk meminjam barang</i>
<i>kembalikanInventori</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengembalikan barang</i>
<i>changeStatus</i>	<i>public</i>	<i>Untuk merubah status peminjaman</i>
<i>getAll</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengambil semua peminjaman</i>
<i>getById</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengambil peminjaman berdasarkan Id</i>
<i>getUserById</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengambil semua peminjaman berdasarkan userId</i>
<i>getStatus</i>	<i>public</i>	<i>untuk mengambil semua peminjaman berdasarkan status peminjaman</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>id</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>jumlah</i>	<i>public</i>	<i>Int</i>
<i>tanggalPinjam</i>	<i>public</i>	<i>date</i>
<i>jadwalKembali</i>	<i>public</i>	<i>date</i>
<i>tanggalKembali</i>	<i>public</i>	<i>date</i>
<i>status</i>	<i>public</i>	<i>int</i>

3.2.8 Kelas Inventory

Nama Kelas : Inventory

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Inventory</i>	<i>public</i>	<i>Untuk membuat Inventory</i>
<i>isAvailable</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengecek ketersediaan inventory</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>id</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>name</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>description</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>notes</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>syarat</i>	<i>public</i>	<i>String[]</i>
<i>denda</i>	<i>public</i>	<i>Long</i>

3.2.9 Kelas Sarana

Nama Kelas : Sarana

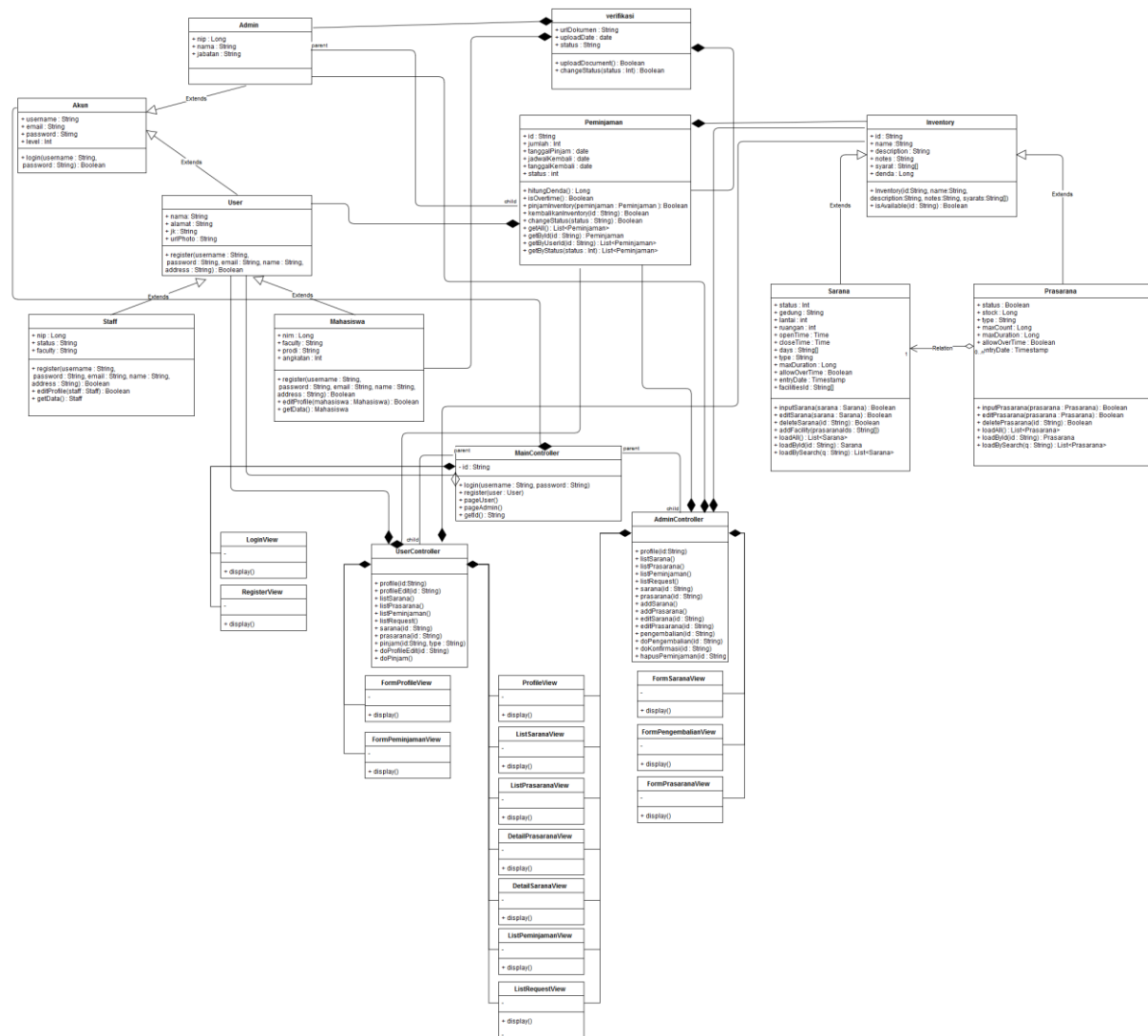
<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>inputSarana</i>	<i>public</i>	<i>Untuk menambahkan Sarana Baru</i>
<i>editSarana</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengubah Sarana yang telah ada</i>
<i>deleteSarana</i>	<i>public</i>	<i>Untuk menghapus Sarana yang telah ada</i>
<i>addFacility</i>	<i>public</i>	<i>Untuk menambahkan prasarana ke dalam sarana</i>
<i>loadAll</i>	<i>public</i>	<i>Untuk memanggil semua Sarana</i>
<i>loadById</i>	<i>public</i>	<i>Untuk memanggil Sarana berdasarkan Id</i>
<i>loadBySearch</i>	<i>public</i>	<i>Untuk memanggil semua Sarana berdasarkan hasil pencarian</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>status</i>	<i>public</i>	<i>Int</i>
<i>gedung</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>lantai</i>	<i>public</i>	<i>Int</i>
<i>ruangan</i>	<i>public</i>	<i>Int</i>
<i>openTime</i>	<i>public</i>	<i>time</i>
<i>closeTime</i>	<i>public</i>	<i>time</i>
<i>days</i>	<i>public</i>	<i>String[]</i>
<i>type</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>maxDuration</i>	<i>public</i>	<i>Long</i>
<i>allowOverTime</i>	<i>public</i>	<i>Boolean</i>
<i>entryDate</i>	<i>public</i>	<i>timestamp</i>
<i>facilitiesId</i>	<i>public</i>	<i>String[]</i>

3.2.10 Kelas Prasarana

Nama Kelas : Prasarana

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>inputPrasarana</i>	<i>public</i>	<i>Untuk menambahkan Prasarana Baru</i>
<i>editPrasarana</i>	<i>public</i>	<i>Untuk mengubah Prasarana yang telah ada</i>
<i>deletePrasarana</i>	<i>public</i>	<i>Untuk menghapus Prasarana yang telah ada</i>
<i>loadAll</i>	<i>public</i>	<i>Untuk memanggil semua Prasarana</i>
<i>loadById</i>	<i>public</i>	<i>Untuk memanggil Prasarana berdasarkan Id</i>
<i>loadBySearch</i>	<i>public</i>	<i>Untuk memanggil semua Prasarana berdasarkan hasil pencarian</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>status</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>stock</i>	<i>public</i>	<i>Long</i>
<i>type</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>maxCount</i>	<i>public</i>	<i>Long</i>
<i>maxDuration</i>	<i>public</i>	<i>Long</i>
<i>allowOverTime</i>	<i>public</i>	<i>Boolean</i>
<i>entryDate</i>	<i>public</i>	<i>timestamp</i>

3.3 Diagram Kelas Keseluruhan



3.4 Algoritma/Query

Nama Kelas : User

Nama Operasi : register

Algoritma :

(Algo-001)

input(username, password, email, name, address)

query(Q-001)

```

if(success) {

```

masuk ke halaman login

} else {

```
output('Registrasi gagal')
```

}

Nama Kelas : Akun

Nama Operasi : login

Algoritma : (Algo-002)

```
input(username, password)
query(Q-002)
if(user ada)
    masuk ke halaman utama
else
    output('Username atau password salah')
```

Nama Kelas : Sarana

Nama Operasi : input sarana

Algoritma : (Algo-003)

```
input(gedung, lantai, ruangan, openTime, closeTime, days, type, maxDuration, entryDate)
query(Q-003)
```

Nama Kelas : Sarana

Nama Operasi : edit sarana

Algoritma : (Algo-004)

```
input(gedung, lantai, ruangan, openTime, closeTime, days, type, maxDuration, entryDate)
query(Q-004)
if(ada)
    query(Q-005)
else
    output('Data Sarana tidak ditemukan')
```

Nama Kelas : Sarana
Nama Operasi : delete sarana
Algoritma :

(Algo-005)

input(gedung, lantai, ruangan, openTime, closeTime, days, type, maxDuration, entryDate)
query(Q-006)

Nama Kelas : Sarana
Nama Operasi : lihat sarana
Algoritma :

(Algo-006)

query(Q-004)

Nama Kelas : Prasarana
Nama Operasi : input prasarana
Algoritma :

(Algo-007)

input(stok, type, maxCount, maxDuration, entryDate)
query(Q-007)

Nama Kelas : Prasarana
Nama Operasi : edit prasarana
Algoritma :

(Algo-009)

input(stok, type, maxCount, maxDuration, entryDate)
query(Q-008)
if(ada)
 query(Q-009)
else
 output('Data Prasarana tidak ditemukan')

Nama Kelas :Prasarana
 Nama Operasi :delete prasarana
 Algoritma :

(Algo-010)

input(stok, type, maxCount, maxDuration, entryDate)
 query(Q-010)

Nama Kelas :Prasarana
 Nama Operasi :lihat prasarana
 Algoritma :

(Algo-011)

query(Q-008)

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-001	INSERT INTO akun VALUES(username, password, email, name, address)	Melakukan registrasi akun ke dalam database
Q-002	SELECT * FROM akun WHERE id_user= id_user	Mengambil data akun
Q-003	INSERT INTO sarana VALUES (gedung, lantai, ruangan, openTime, closeTime, days, type, maxDuration, entryDate)	Untuk menambahkan data sarana ke dalam database
Q-004	SELECT * FROM sarana WHERE id_sarana = id_sarana	Mengambil data sarana
Q-005	UPDATE sarana SET gedung = gedung lantai = lantai ruangan = ruangan openTime = openTime closeTime = closeTime days = days type = type maxDuration = maxDuration entryDate = entryDate	Untuk mengubah data sarana ke dalam database

Q-006	<i>DELETE FROM sarana WHERE id_sarana = id_sarana</i>	Untuk menghapus data sarana sesuai dengan id_sarana
Q-007	<i>INSERT INTO prasarana VALUES (stok, type, maxCount, maxDuration, entryDate)</i>	Untuk menambahkan data Prasarana ke dalam database
Q-008	<i>SELECT * FROM prasarana WHERE id_prasarana = id_prasarana</i>	Mengambil data prasarana
Q-009	<i>UPDATE prasarana SET stok = stok type = type maxCount = maxCount maxDuration = maxDuration entryDate = entryDate</i>	Untuk mengubah data prasarana ke dalam database
Q-010	<i>DELETE FROM prasarana WHERE id_prasarana = id_prasarana</i>	Untuk menghapus data prasarana sesuai dengan id_prasarana

3.5 Diagram Statechart

3.5.1 Input Data Mahasiswa



3.5.2 Input Data Staff



3.5.3 Input Data Prasarana



3.5.4 Input Data Sarana



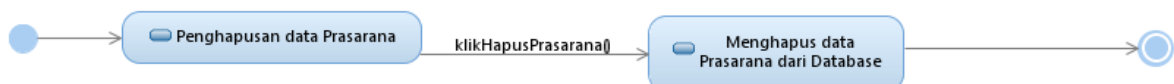
3.5.5 Edit Data Prasarana



3.5.6 Edit Data Sarana



3.5.7 Hapus Data Prasarana




3.5.8 Hapus Data Sarana



3.6 Perancangan Antarmuka

3.6.1 Login Untuk Semua Jenis Akun

Antarmuka : 001

<div><p>Welcome to SPSPU</p><p>Please continue to access our property.</p><div><input type="text" value="NIP / NIM"/></div><div><input type="password" value="Password"/></div><p>Forgot Password ?</p><div><input type="button" value="Masuk"/></div><p>Don't have account? Create Account</p></div> <div></div> <div><ul style="list-style-type: none">Klik masuk untuk menuju 003 untuk user atau 012 untuk admin</div>
ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 001

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnLoginMasuk	Button	Masuk	Jika diklik, maka username & password akan divalidasi, lalu diarahkan ke halaman yang sesuai dengan jenis akun
tfLoginUsername	TextField	Username	Diisi dengan username
pfLoginPassword	Passwordfield	Password	Diisi dengan password
txtLoginCreate	Text	Create account	Jika diklik, maka akan diarahkan menuju 002

3.6.2 Registrasi Untuk User

Antarmuka : 002

Register Here

Please register to access our property.

Nama

NIP / NIM

Password

RePassword

Daftar

Do you have account? [Sign In](#)

Sistem Peminjaman
Sarana dan Prasarana Universitas

- Klik daftar untuk menuju 003
- Klik Sign In untuk menuju 001

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 002

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnRegisterDaftar	Button	Daftar	Jika diklik, Maka data yang diinputkan di textfield dan password field akan divalidasi dan disimpan.
tfRegisterName	TextField	nama	Di isi dengan nama
tfRegisterUsername	TextField	Username	Diisi dengan username
pfRegisterPassword	Passwordfield	Password	Diisi dengan password
pfRegisterRePassword	Passwordfield	RePassword	Diisi dengan password
txtRegisterSignIn	Text	Create account	Jika diklik, maka akan diarahkan menuju 002

3.6.3 Dashboard Prasarana Untuk User

Antarmuka : 003

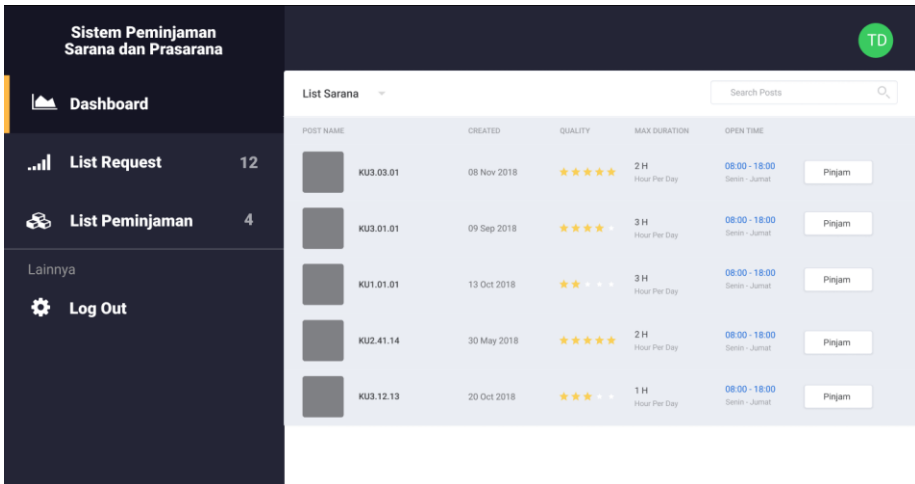
- Klik menu List Request menuju 006
- Klik menu List Peminjaman menuju 005
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik dropdown menu Prasarana untuk menuju 004
- Klik Row untuk menuju 009
- Klik image Profile untuk menuju 008
- Klik button Pinjam untuk menuju 007

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 003

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 003
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 006
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 005
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
ddCategory	DropDown	ListPrasarana	Jika diklik maka akan mengganti category dengan Sarana dan menuju form 004
tfSearch	Search	Search	Diisi dengan text yang akan dicari lalu menampilkan ulang isi list
btnPrasaranaPinjam	Button	Pinjam	Jika diklik maka akan menuju form 007
rowPrasaranaList	Row	Row Prasarana	Jika diklik maka akan menuju form 009

3.6.4 Dashboard Sarana Untuk User

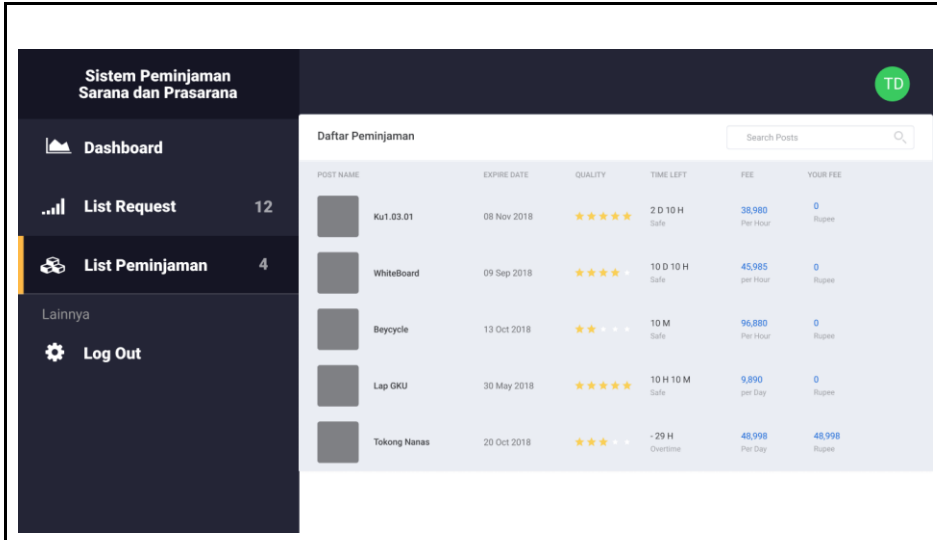
Antarmuka : 004

	<ul style="list-style-type: none"> • Klik menu List Request menuju 006 • Klik menu List Peminjaman menuju 005 • Klik menu Log Out keluar sistem • Klik dropdown menu Sarana untuk menuju 003 • Klik Row untuk menuju 010 • Klik image Profile untuk menuju 008 • Klik button Pinjam untuk menuju 007
<p>ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 004</p>	

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 003
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 006
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 005
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
ddCategory	DropDown	ListSarana	Jika diklik maka akan mengganti category dengan Prasarana dan menuju form 003
tfSearch	Search	Search	Diisi dengan text yang akan dicari lalu menampilkan ulang isi list
btnSaranaPinjam	Button	Pinjam	Jika diklik maka akan menuju form 007
rowSaranaList	Row	Row	Jika diklik maka menuju 010

3.6.5 List Peminjaman Untuk User

Antarmuka : 005



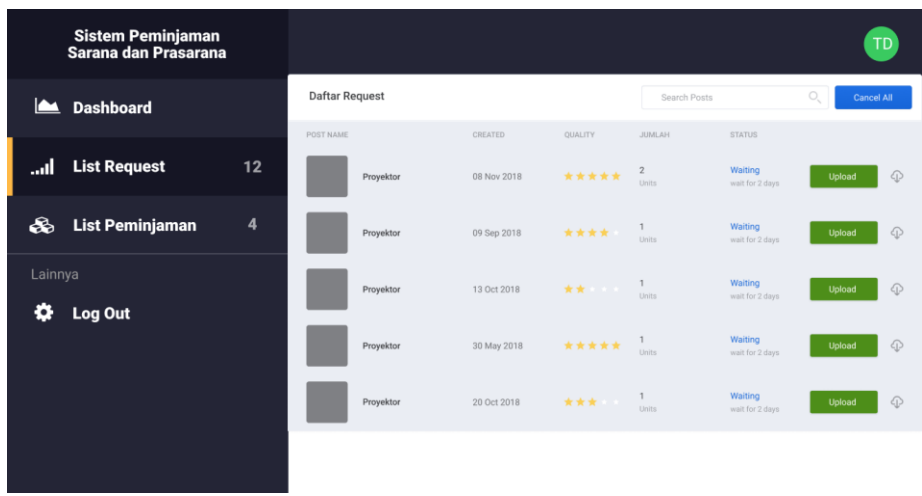
- Klik menu List Request menuju 006
- Klik menu Dashboard menuju 003
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 005

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 003
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 006
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 005
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
tfSearch	Search	Search	Diisi dengan text yang akan dicari lalu menampilkan ulang isi list
rowPeminjamanList	Row	Row	Jika diklik maka menuju 010 (untuk Sarana) dan 009 (untuk Prasarana)

3.6.6 List Request Untuk User

Antarmuka : 006



- Klik menu List Peminjaman menuju 005
- Klik menu Dashboard menuju 003
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 006

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 003
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 006
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 005
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
tfSearch	Search	Search	Diisi dengan text yang akan dicari lalu menampilkan ulang isi list
btnCancelAll	Button	Cancel All	Jika diklik maka semua request akan dibatalkan
btnUpload	Button	Upload	Jika klik upload maka akan membuka dialog untuk upload dokumen, jika selesai upload maka akan diganti menjadi lihat dokumen
rowRequestList	Row	Row	Jika diklik maka menuju 010 (untuk Sarana) dan 009 (untuk Prasarana)
imgTrash	Image	trash	Jika di klik maka row yang dipilih akan kehapus

3.6.7 Form Peminjaman Untuk User

Antarmuka : 007

Sistem Peminjaman Sarana dan Prasarana

TD

Dashboard

List Request 12

List Peminjaman 4

Lainnya

Log Out

Form Peminjaman

KU3.01.02

Jumlah

40 Orang

Durasi Pinjam

2

Hour

Jadwal Kembali

Thursday, 20 January 2019

Kode ruangan Auto Generate

Pinjam

- Klik menu List Peminjaman menuju 005
- Klik menu Dashboard menuju 003
- Klik menu List Request menuju 006
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008
- Klik Pinjam untuk menuju 003

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 007

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 003
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 006
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 005
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
tfPeminjamanName	TextField	Nama Peminjaman	di isi secara otomatis berdasarkan id yang dikirimkan
tfPeminjamanJumlah	TextField	Jumlah Peminjaman	di isi dengan jumlah orang atau barang
tfPeminjamanDurasi	TextField	Durasi Peminjaman	di isi dengan durasi peminjaman yang di inginkan
tfPeminjamanJadwal	TextField	Jadwal Kembali	di isi secara otomatis berdasarkan id yang dikirimkan
ddPeminjamanDurasi	Button	Units	Jika diklik maka akan keluar pilihan unit (hour, day, dan lainnya)
btnPinjam	Button	Pinjam	Jika diklik maka memvalidasi inputan lalu kembali ke form 003

3.6.8 Profile

Antarmuka : 008

- Klik menu List Peminjaman menuju 005
- Klik menu Dashboard menuju 003
- Klik menu List Request menuju 006
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008
- Klik button Ubah untuk merubah profile

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 008

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 003
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 006
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 005
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
btnUbah	Button	Ubah	jika diklik maka akan menampilkan dialog rubah profile

3.6.9 Detail Prasarana

Antarmuka : 009

- Klik menu List Peminjaman menuju 005
- Klik menu Dashboard menuju 003
- Klik menu List Request menuju 006
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008
- Klik button Pinjam menuju 007

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 009

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 003
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 006
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 005
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
btnPinjam	Button	Pinjam	Jika diklik maka akan menuju form 007

3.6.10 Detail Sarana

Antarmuka : 010

- Klik menu List Peminjaman menuju 005
- Klik menu Dashboard menuju 003
- Klik menu List Request menuju 006
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008
- Klik button Pinjam menuju 007

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 010

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 003
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 006
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 005
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
btnPinjam	Button	Pinjam	Jika diklik maka akan menuju form 007

3.6.11 Dashboard Sarana Untuk Admin

Antarmuka : 011

- Klik menu List Peminjaman menuju 015
- Klik menu Dashboard menuju 012
- Klik menu List Request menuju 016
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008
- Klik dropdown menu Prasarana untuk menuju 012
- Klik Row untuk menuju 010
- Klik button Create untuk menuju 014
- Klik dropdown button untuk memilih aksi edit atau delete

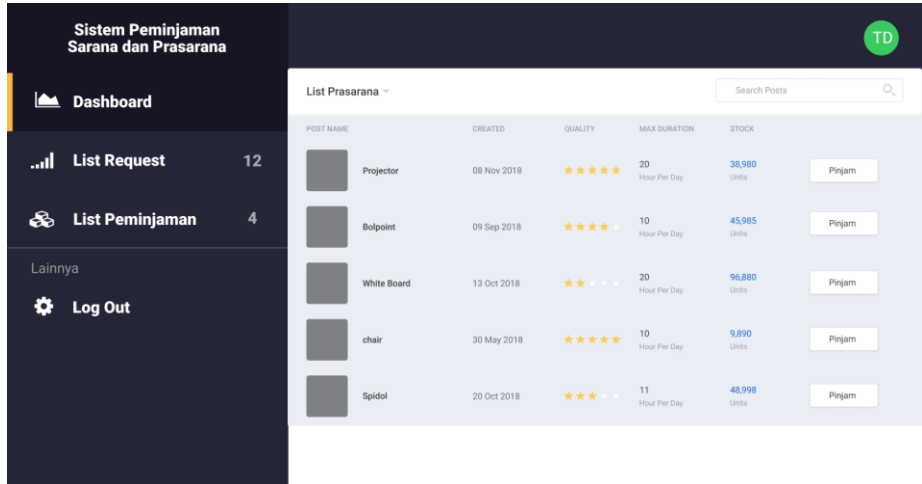
ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 011

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 0012
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 016
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 015
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
ddCategory	DropDown	ListSarana	Jika diklik maka akan mengganti category dengan Prasarana dan menuju form 012
rowSaranaList	Row	Row	Jika diklik maka menuju 010
ddbbtnAction	DropDown Button	Action	Jika diklik maka akan menampilkan pilihan berupa edit dan delete. Jika edit maka akan diarahkan

			menuju 014 dan jika delete maka akan diarahkan menuju 011
btnCreate	Button	Create	jika di klik maka akan menuju 014

3.6.12 Dashboard Prasarana Untuk Admin

Antarmuka : 012



- Klik menu List Peminjaman menuju 015
- Klik menu Dashboard menuju 012
- Klik menu List Request menuju 016
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008
- Klik dropdown menu Sarana untuk menuju 011
- Klik Row untuk menuju 009
- Klik button Create untuk menuju 013
- Klik dropdown button untuk memilih aksi edit atau delete

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 012

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 012
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 016
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 015
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008

ddCategory	DropDown	ListPrasara na	Jika diklik maka akan mengganti category dengan Sarana dan menuju form 011
rowSaranaList	Row	Row	Jika diklik maka menuju 009
ddbtnAction	DropDown Button	Action	Jika diklik maka akan menampilkan pilihan berupa edit dan delete. Jika edit maka akan diarahkan menuju 013 dan jika delete maka akan diarahkan menuju 012
btnCreate	Button	Create	jika di klik maka akan menuju 013

Antarmuka : 013

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 0012
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 016
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 015
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
tfPrasaranaNama	TextField	Nama	diisi dengan nama prasarana
ddPrasaranaType	Dropdown	Type	diisi dengan tipe prasarana (fasilitas umum, khusus, dan lainnya)
tfPrasaranaStock	TextField	Stock	diisi dengan stok barang
ddPrasaranaStockUnits	DropDown	Stock Units	Pilih unit yang sesuai dengan stok
tfPrasaranaMaxTotal	TextField	Max Total	diisi dengan jumlah maksimum peminjaman
ddPrasaranaMaxTotalUnit	DropDown	Max Total Units	Pilih unit yang sesuai dengan total maksimum peminjaman (pcs, box, dan lainnya)
tfPrasaranaMaxDuration	TextField	Max Duration	diisi dengan jumlah maksimum durasi peminjaman

ddPrasaranaMaxDurationUnit	DropDown	Max Duration Units	Pilih unit yang sesuai dengan durasi peminjaman peminjaman (hour, minute, second, dan lainnya)
tfPrasaranaOvertimePrice	TextField	Overtime Price	diisi dengan harga jika ada keterlambatan pengembalian
ddPrasaranaOvertimePriceUnits	TextField	Overtime Price Units	diisi dengan unit harga jika ada keterlambatan pengembalian (per hour, per day, dan lainnya)
taPrasaranaDescription	TextArea	Description	diisi dengan deskripsi barang
taPrasaranaNotes	TextArea	Notes	diisi dengan notes atau pesan yang perlu diperhatikan sebelum meminjam
taPrasaranaSyarat	TextArea	Syarat	diisi dengan persyaratan yang dibutuhkan
btnTambah	Button	Tambah	klik untuk menambahkan prasarana baru atau mengubah prasarana yang telah ada

3.6.14 Form Sarana Untuk Admin

Antarmuka : 014

Sistem Peminjaman Sarana dan Prasarana

Dashboard

List Request 12

List Peminjaman 4

Lainnya

Log Out

Tambah Sarana

KU3.01.02

Kode ruangan Auto Generate

Gedung Tokong Nanas

Lantai 1

Ruang 2

Kapasitas

40 Orang

Maksimal Durasi Peminjaman

2 Hour

Dapat Dipinjam Pada Hari

08:00 Sampai 21:00 WIB

☒ Monday ☒ Tuesday ☒ Wednesday ☒ Thursday

☒ Friday ☒ Saturday ☒ Sunday

Overtime

Rp. 20.000 per Hour

Description

Lorem ipsum sim dolor amet ...

Notes

Lorem ipsum sim dolor amet ...

Syarat

1. Lorem ipsum sim dolor amet ...

Pilih Prasarana

Kursi 40

Meja 1

Projector 1

White Board 1

Tambah

- Klik menu List Peminjaman menuju 015
- Klik menu Dashboard menuju 012
- Klik menu List Request menuju 016
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008

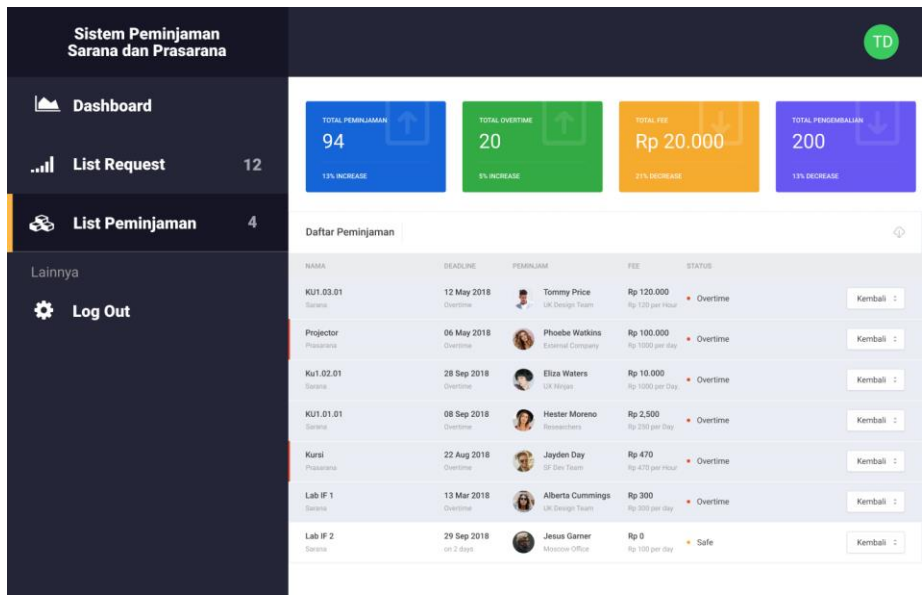
ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 014

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 0012
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 016
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 015
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
tfSaranaNama	TextField	Nama	diisi secara otomatis berdasarkan gedung, lantai, dan ruangan
ddSaranaGedung	Dropdown	Gedung	diisi dengan gedung lokasi Sarana
ddSaranaLantai	Dropdown	Lantai	diisi dengan lantai lokasi Sarana
ddSaranaRuangan	Dropdown	Ruangan	diisi dengan ruangan lokasi Sarana
btnSaranaPilihFasilitas	Button	Plus	jika di klik maka akan menambahkan row pada list fasilitas
ddSaranaPilihFasilitasNa	DropDown	Nama	Pilih nama fasilitas atau prasarana yang tersedia

me		Fasilitas	
tfSaranaPilihFasilitasCount	TextField	Jumlah Fasilitas	diisi dengan jumlah prasarana
tfSaranaCapacity	TextField	Kapasitas	diisi dengan kapasitas ruangan
tfSaranaMaxDuration	TextField	Max Duration	diisi dengan jumlah maksimum durasi peminjaman
ddSaranaMaxDurationUnit	DropDown	Max Duration Units	Pilih unit yang sesuai dengan durasi peminjaman peminjaman (hour, minute, second, dan lainnya)
tfSaranaOvertimePrice	TextField	Overtime Price	diisi dengan harga jika ada keterlambatan pengembalian
ddSaranaOvertimePriceUnits	TextField	Overtime Price Units	diisi dengan unit harga jika ada keterlambatan pengembalian (per hour, per day, dan lainnya)
taSaranaDescription	TextArea	Description	diisi dengan deskripsi barang
taSaranaNotes	TextArea	Notes	diisi dengan notes atau pesan yang perlu diperhatikan sebelum meminjam
taSaranaSyarat	TextArea	Syarat	diisi dengan persyaratan yang dibutuhkan
btnTambah	Button	Tambah	klik untuk menambahkan sarana baru atau mengubah prasarana yang telah ada
tfSaranaStartTime	TextField	Start Time	diisi dengan waktu buka ruangan
tfSaranaEndTime	TextField	End Time	diisi dengan waktu tutup ruangan
cbSaranaDays	CheckBox	Days	pilih hari yang yang diperbolehkan meminjam ruangan

3.6.15 List Peminjaman Untuk Admin

Antarmuka : 015



- Klik menu List Peminjaman menuju 015
- Klik menu Dashboard menuju 012
- Klik menu List Request menuju 016
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008
- Klik dropdown Kembali untuk mengembalikan peminjaman

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 015

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 0012
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 016
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 015
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
ddAction	DropDown	Kembali	Jika diklik maka akan menghapus peminjaman

3.6.16 List Request Untuk Admin

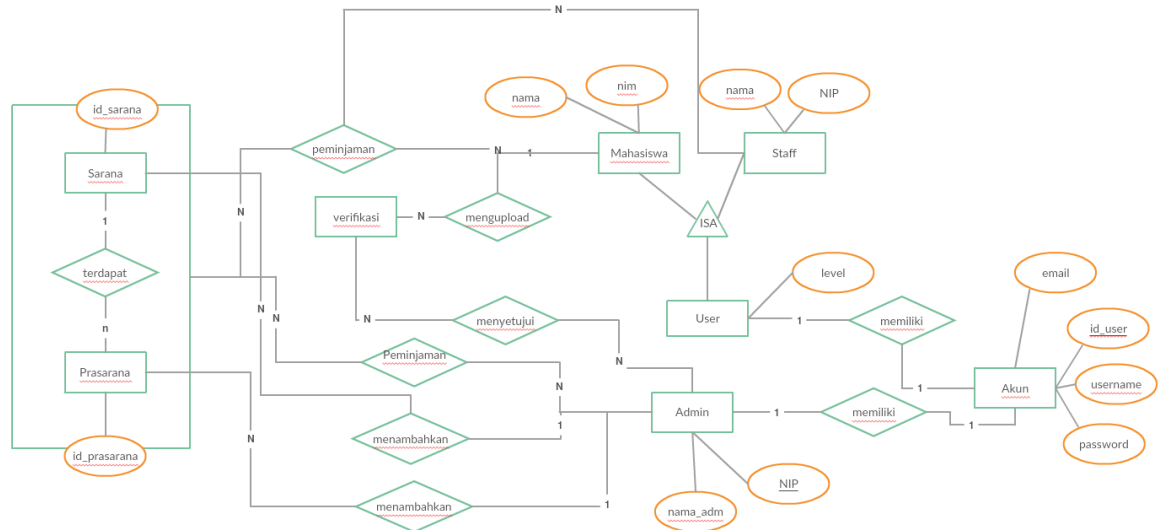
Antarmuka : 016

- Klik menu List Peminjaman menuju 015
- Klik menu Dashboard menuju 012
- Klik menu List Request menuju 016
- Klik menu Log Out keluar sistem
- Klik image Profile untuk menuju 008
- Klik button Accept All untuk terima semua request
- Klik dropdown action untuk memilih untuk tolak atau terima
- Klik image download untuk download berkas

ukuran 1366x720, font roboto, warna abu abu dan hitam, nama form: 016

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
btnDashboard	Button	Dashboard	Jika diklik maka akan menuju form 0012
btnListRequest	Button	List Request	Jika diklik maka akan menuju form 016
btnListPeminjaman	Button	List Peminjaman	Jika diklik maka akan menuju form 015
btnLogOut	Button	Log Out	Jika diklik maka akan keluar sistem
imgProfile	Image	Profile	Jika diklik maka akan menuju form 008
ddAction	DropDown	Action	Pilih antara Terima atau Tolak peminjaman
imgDownload	Image	Download	download berkas peminjaman
btnAcceptAll	Button	Accept All	Jika di klik maka akan terima semua request

3.7 Perancangan Representasi Persistensi Kelas



4. Matriks Kerunutan

Requirement	Usecase Terkait	Kelas
FR-01	Registrasi	User, Mahasiswa, Staff, MainController, RegisterView
FR-02	Login	User, Mahasiswa, Staff, MainController, LoginView
FR-13	Lihat Data Sarana	User, UserController, ListSaranaView
FR-14	Lihat Data Prasarana	User, UserController, ListPrasaranaView
FR-08	Update Data sarana	Admin, AdminController, FormSaranaView
FR-08	Update Data Prasarana	Admin, AdminController, FormPrasaranaView
FR-09	Delete Data Sarana	Admin, AdminController, DetailSaranaView
FR-09	Delete Data Prasarana	Admin, AdminController, DetailPrasaranaView
FR-03	Pinjam Sarana Prasarana	User, UserController, Peminjaman, ListSaranaView, ListPrasaranaView
FR-05	Kembalikan Sarana Prasarana	Admin, AdminController, Peminjaman
FR-18	Lihat Profile	User, UserController, ProfileView
FR-10	Konfirmasi Peminjaman	Admin, AdminController, Peminjaman

Lampiran

Rancangan Lingkungan Implementasi

Sistem yang akan dibangun diimplementasikan dalam kebutuhan perangkat lunak sebagai berikut:

- Sistem Operasi : Windows 7/8/8.1/10
- Bahasa Pemrograman : HTML,JAVASCRIPT,PHP
- DBMS : MySQL
- Development tools : Visula Studio Code, Dreamweaver, phpmyadmin(database)
- Framework : Code Igniter, Bootstrap