

DPPL-xx

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK
(WEB PPDB ONLINE SMA KOTA BANDUNG)

untuk:

Pengguna Web PPDB Online SMA Kota Bandung


Dipersiapkan oleh:

Achmad Salim Aiman - 1301184045
Marcello Rasel Hidayatullah – 1301184019
Rifki Alfian Abdi Malik – 1301184197

Program Studi Informatika

Fakultas Informatika

Jl. Telekomunikasi 1, Dayeuhkolot Bandung

	Prodi S1- Informatika Universitas Telkom	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DPPL-xx</i> <xx:no grp>		<#>/<jml #
		Revisi	<nomor revisi>	Tgl: <isi tanggal>

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

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

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

Daftar Tabel	6
Daftar Gambar	7
1. Pendahuluan	8
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	8
1.2 Lingkup Masalah	8
1.3 Definisi dan Istilah	8
1.4 Referensi	8
1.5 Sistematika Pembahasan	8
2 Deskripsi Perancangan Global	9
2.1 Deskripsi Arsitektural	9
2.2 Deskripsi Komponen	10
3 Perancangan Rinci	11
3.1 Realisasi Use Case	11
3.1.1 Use Case #1 <Input Akun Siswa/i>	12
3.1.1.1 Perancangan Antarmuka Use Case #1	13
3.1.1.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page	14
3.1.1.1.2 Identifikasi Objek Baru	14
3.1.1.1.3 Robustness Diagram	14
3.1.1.1.4 Diagram Kelas	14
3.1.1.1.5 Sequence Diagram	15
3.1.2 Use Case #2 <Input Data Akun Sekolah>	15
3.1.2.1 Perancangan Antarmuka Usecase #2	16
3.1.2.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page	17
3.1.2.1.2 Identifikasi Object Baru	17
3.1.2.1.3 Robustness Diagram	18
3.1.2.1.4 Diagram Kelas	18
3.1.2.1.5 Sequence Diagram	19
3.1.3 Use Case #3 < Input Data Siswa/i >	19
3.1.3.1 Perancangan Antarmuka Usecase #3	20
3.1.3.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page	20
3.1.3.1.2 Identifikasi Object Baru	21
3.1.3.1.3 Robustness Diagram	21
3.1.3.1.4 Diagram Kelas	21
3.1.3.1.5 Sequence Diagram	22
3.1.4 Use Case #4<View Sekolah >	22
3.1.4.1 Perancangan Antarmuka Usecase #4	23
3.1.4.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page	23

3.1.4.2	Object Baru	24
3.1.4.3	Robustness Diagram	24
3.1.4.4	Diagram Kelas	24
3.1.4.5	Sequence Diagram	25
3.1.5	Use Case #5 <Input Kuota Sekolah >	25
3.1.5.1	Perancangan Antarmuka Usecase #5	26
3.1.5.1.1	Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Pag	27
3.1.5.2	Identifikasi Object Baru	27
3.1.5.3	Robustness Diagram	27
3.1.5.4	Diagram Kelas	27
3.1.5.5	Sequence Diagram	28
3.1.6	Use Case #6 <View Data Siswa/i>	28
3.1.6.1	Perancangan Antarmuka Usecase #6	29
3.1.6.1.1	Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page	29
3.1.6.2	Identifikasi Object Baru	30
3.1.6.3	Robustness Diagram	30
3.1.6.4	Diagram Kelas	30
3.1.6.5	Sequence Diagram	31
3.1.7	Use Case #7 <Info Kelulusan>	32
3.1.7.1	Perancangan Antarmuka Usecase #7	33
3.1.7.1.1	Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page	33
3.1.7.2	Identifikasi Object Baru	33
3.1.7.3	Robustness Diagram	34
3.1.7.4	Diagram Kelas	34
3.1.7.5	Sequence Diagram	35
4	Perancangan Detil	35
4.1	Perancangan Detil Kelas	35
4.2	Perancangan Kelas Persistensi (***)Basis Data Skema Tabel)	35
4.3	Perancangan Algoritma	37
4.3.1	Algoritma #1	37
4.3.2	Algoritma #2	37
4.3.3	Algoritma #3	37
4.3.4	Algoritma #4	38
4.4	Perancangan Query	38
5	Matriks Keruntutan (Requirement Traceability Matrix)	38

Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar

Daftar Tabel

Tabel 1 Definisi dan Istilah	8
Tabel 2 Sistematika Pembahasan	9
Tabel 3 Isi Komponen Diagram	11
Tabel 4 Use Case	12
Tabel 5 Use Case Input Akun Siswa	12
Tabel 6 Homepage & Login	14
Tabel 7 Page Home Page	14
Tabel 8 Page Login	14
Tabel 9 Object Perancangan Homepage	14
Tabel 10 Object Perancangan Login	14
Tabel 11 Input Data Akun Sekolah	17
Tabel 12 Homepage & Login	18
Tabel 13 Page HOMEPAGE	18
Tabel 14 Page Login	18
Tabel 15 Object Perancangan Homepage	19
Tabel 16 Object Perancangan Login	19
Tabel 17 Use Case Input Data Siswa/i	21
Tabel 18 Page Input Data Siswa/i	22
Tabel 19 Page Input Data Siswa/i	22
Tabel 20 Object Perancangan Input Data Siswa/i	23
Tabel 21 Use Case View Sekolah	25
Tabel 22 Page View Data Sekolah	25
Tabel 23 Page View Data Sekolah	26
Tabel 24 Object Perancangan View Data Sekolah	26
Tabel 25 Use Case Input Kuota Sekolah	28
Tabel 26 Page Input Kuota Sekolah	29
Tabel 27 Page Input Kuota Sekolah	29
Tabel 28 Object Perancangan Input Kuota Sekolah	29
Tabel 29 Use Case View Data Siswa/i	31
Tabel 30 Page View Data Siswa/i	32
Tabel 31 Page View Data Siswa/i	32
Tabel 32 Object Perancangan View Data Siswa/i	32
Tabel 33 Use Case Info Kelulusan	34
Tabel 34 Page View Pengumuman	35
Tabel 35 Page View Pengumuman	35
Tabel 36 Object Perancangan View Pengumuman Kelulusan	35
Tabel 37 Perancangan Detil Kelas	38
Tabel 38 Perancangan Query	41
Tabel 39 Matriks Keruntutan (Requirement Traceability Matrix)	42

Daftar Gambar

Gambar 1 Deskripsi Arsitektural	9
Gambar 2 Deskripsi Komponen	10
Gambar 3 Realisai Use Case	11
Gambar 4 Home Page Siswa	13
Gambar 5 Input Akun Siswa	14
Gambar 6 Halaman Utama	15
Gambar 7 Diagram Kelas Input Akun Siswa	16
Gambar 8 Sequence Input Akun Siswa	16
Gambar 9 Home Page Sekolah	17
Gambar 10 Input Akun Sekolah	18
Gambar 11 Halaman Utama	19
Gambar 12 Diagram Kelas Input Akun Sekolah	20
Gambar 13 Sequence Input Akun Sekolah	21
Gambar 14 Input Data Siswa	22
Gambar 15 Robustness Input Data Siswa	23
Gambar 16 Diagram Kelas Input Data Siswa	24
Gambar 17 Sequence Input Data Siswa	24
Gambar 18 View Sekolah	25
Gambar 19 Robustness View Sekolah	26
Gambar 20 Diagram Kelas View Sekolah	27
Gambar 21 Sequence View Sekolah	27
Gambar 22 Input Kuota Sekolah	28
Gambar 23 Robustness Input Kuota Sekolah	30
Gambar 24 Diagram Kelas Input Kuota Sekolah	30
Gambar 25 Sequence Input Kuota Sekolah	31
Gambar 26 View Data Siswa	32
Gambar 27 Robustness View Data Siswa	33
Gambar 28 Diagram Kelas View Data Siswa	33
Gambar 29 Sequence View Data Siswa	34
Gambar 30 View Kelulusan	35
Gambar 31 Robustness View Kelulusan	36
Gambar 32 Diagram Kelas View Kelulusan	37
Gambar 33 Sequence View Kelulusan	37
Gambar 34 Skema Tabel	39

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) merupakan panduan untuk pengembangan Perangkat Lunak bernama Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Kota Bandung. Dokumen DPPL ini mencakup gambaran arsitektur sistem yang digunakan, diagram aliran data (Data Flow Diagram), diagram use-case dan scenario use-case, diagram class, dan diagram ER yang akan digunakan dalam pengembangan perangkat lunak PPDB.

1.2 Lingkup Masalah

Web PPDB Online Kota Bandung merupakan web untuk membantu siswa/i lulusan SMP yang ingin mendaftar ke jenjang selanjutnya (SMA Kota Bandung) menggunakan data diri siswa/i dan disimpan ke dalam database PPDB. Web ini akan digunakan oleh Diknas Pendidikan Kota Bandung.

1.3 Definisi dan Istilah

Berikut adalah daftar definisi, singkatan, dan akronim yang digunakan dalam dokumen ini:

No	Kata Kunci atau Frase	Definisi dan atau Akronim
1	USER	Pengguna yang memakai atau menggunakan suatu aplikasi.
2	Web browser	Suatu program atau perangkat lunak yang digunakan untuk menjelajahi internet atau untuk mencari informasi suatu web yang tersimpan di dalam komputer.
3	DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak, dokumen yang mendeskripsikan dan menjabarkan secara terperinci mengenai perancangan perangkat lunak yang akan dibangun.
4	Class Diagram	Diagram yang menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas-kelas untuk membangun sebuah sistem.
5	Robustness	Ukuran kemampuan metode analisis untuk tidak terpengaruh oleh perubahan kecil, seperti variasi yang sengaja dibuat dalam parameter metode analisis

Tabel 1 Definisi dan Istilah

1.4 Referensi

1. SKPL Web PPDB Online
2. <https://siap-ppdb.com/>

1.5 Sistematika Pembahasan

Bagian ini merupakan deskripsi umum dokumen. Tuliskan sistematika pembahasan dokumen DPPL ini.
contoh: misalkan dalam bab1 berbicara tentang apa, bab 2 berbicara tentang apa dll

Dokumen DPPL berisi penjabaran deskripsi rancangan Sistem Informasi PPDB Online SMA Kota Bandung perangkat lunak yang akan dikembangkan dan dijelaskan rincian dari rancangan perangkat lunak berdasarkan dokumen SKPL, sehingga sistem yang dibangun nantinya dapat diimplementasikan dengan jelas dalam kehidupan. Dokumen ini secara sistematika pembahasan terdiri dari bab1-bab5 dengan perincian sebagai berikut:

BAB 1	Pendahuluan
	Pendahuluan berisi penjelasan tentang dokumen DPPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini, lingkup masalah yang diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi dan istilah, referensi dan sistematika pembahasan.
BAB 2	Deskripsi Perancangan Global
	Deskripsi perancangan global ini berisi tentang rancangan secara umum mengenai perangkat lunak yang akan dikembangkan meliputi deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen.
BAB 3	Perancangan Rinci
	Perancangan rinci berisi penjelasan mengenai realisasi use case, perancangan antarmuka, tabel identifikasi antarmuka, identifikasi objek baru, robustness diagram, diagram kelas, dan sequence diagram.
BAB 4	Perancangan Detail
	Perancangan detail berisi penjelasan mengenai perancangan detail kelas, perancangan kelas persistensi, perancangan algoritma, dan perancangan query.
BAB 5	Matriks Keruntutan
	Matriks keteruntutan berisi tentang hal fungsional yang terdapat pada dokumen SKPL

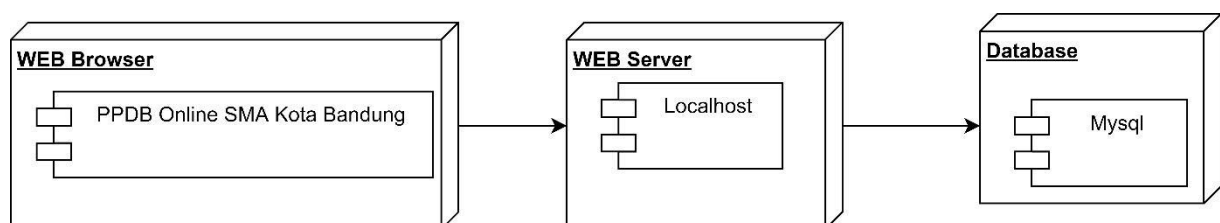
Tabel 2 Sistematika Pembahasan

2 Deskripsi Perancangan Global

2.1 Deskripsi Arsitektural

Berikan penjelasan singkat tentang arsitektur PL yang akan dibangun. Gambarkan dalam bentuk diagram komponen. Isinya deployment diagram

Berikut adalah deployment diagram dari dokumen ini:

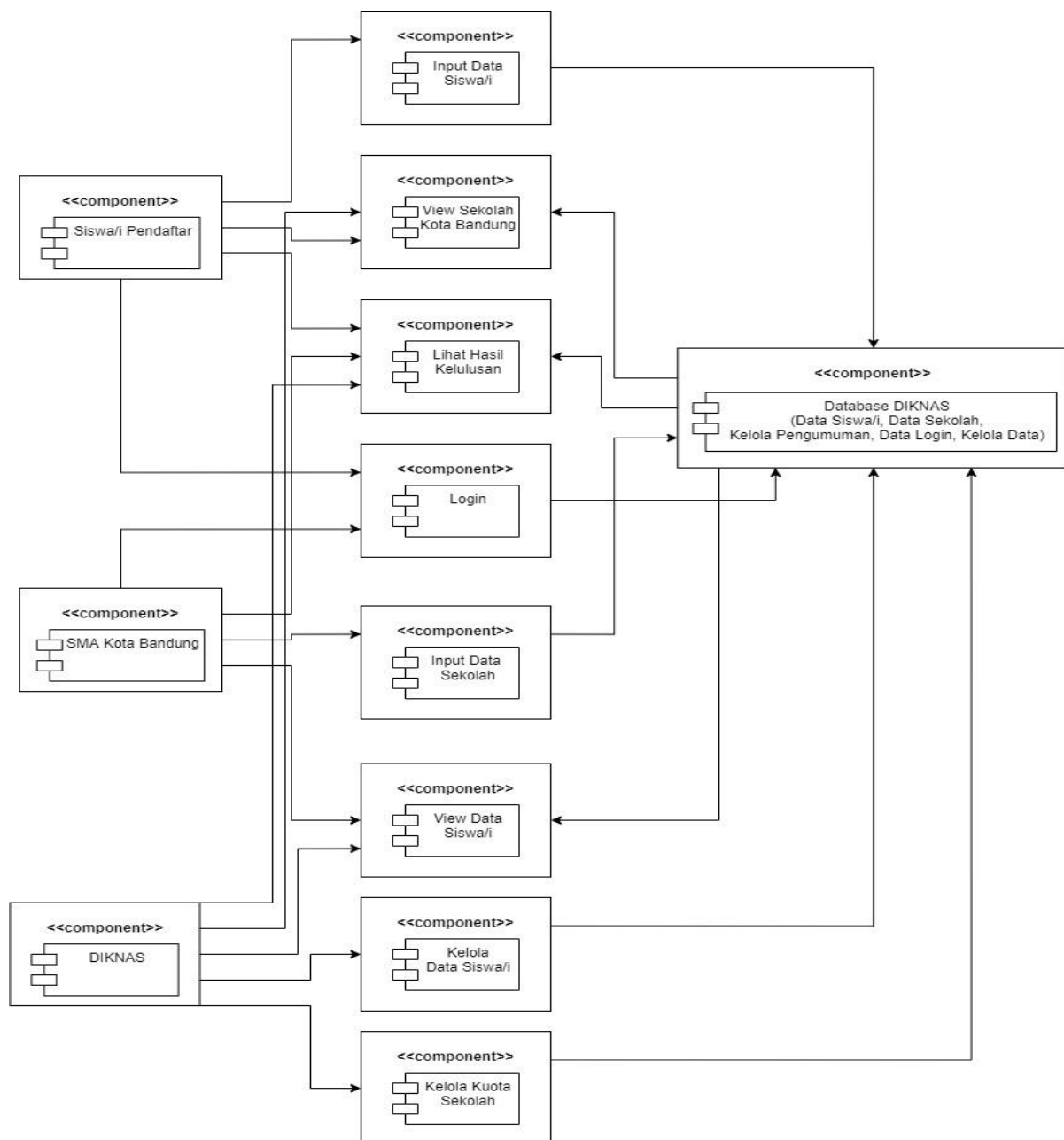


Gambar 1 Deskripsi Arsitektural

2.2 Deskripsi Komponen

Diisi dengan daftar modul. Daftar modul bisa dalam bentuk tabel berikut:

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 9 dari 43
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.		



Gambar 2 Deskripsi Komponen

Isinya komponen diagram

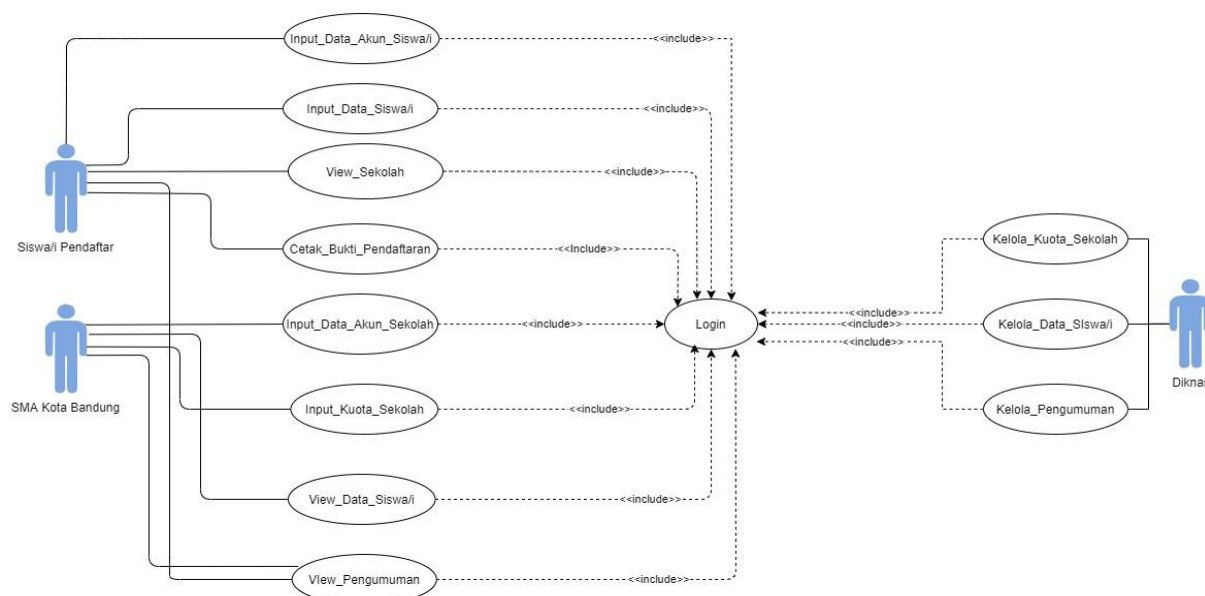
No	Nama Komponen	Keterangan
1	Siswa/I Pendaftar	Tampilan interface untuk Siswa/I Pendaftar
2	SMA Kota Bandung	Tampilan interface untuk SMA Kota Bandung
3	DIKNAS	Tampilan interface untuk DIKNAS
4	Login	Tampilan menu Login untuk Siswa/i Pendaftar dan SMA Kota Bandung
5.	Input Data Siswa/i	Tampilan menu input data diri siswa/I pendaftar

6.	View Sekolah Kota Bandung	Tampilan menu sekolah sekolah yang ada di Kota Bandung untuk dipilih siswa/I pendaftar
7.	Lihat Hasil Kelulusan	Tampilan Hasil Kelulusan peserta didik baru SMA Kota Bandung
8.	Input Data Sekolah	Tampilan menu input Data Sekolah berupa kuota sekolah dan informasi seputar sekolah.
9.	View Data Siswa/i	Tampilan view data diri siswa/I yang sudah terdaftar
10.	Kelola Data Siswa/i	Database data siswa/i
11.	Kelola Kuota Sekolah	Database kuota sekolah
10.	Database Diknas	Semua data yang tersimpan di database DIKNAS yang nantinya terdiri beberapa tabel.

Tabel 3 Isi Komponen Diagram

3 Perancangan Rinci

3.1 Realisasi Use Case



Gambar 3 Realisasi Use Case

Berisi TABEL USE CASE sebagai berikut :

No	Nama Use Case	Deskripsi Use Case
1	Input Data Akun Siswa/i	Aktor untuk masuk ke dalam aplikasi PPDB Online SMA Kota Bandung harus login terlebih dahulu agar bisa menginputkan data diri siswa/i. (ini login)
2	Input Data Akun Sekolah	Aktor untuk masuk ke dalam aplikasi PPDB Online SMA Kota Bandung harus login terlebih dahulu agar bisa menginputkan data Kuota Sekolah. (ini login)
3	Input Data Siswa/I	Aktor dapat mengisi data dirinya.

4	View Sekolah	Aktor dapat melihat sekolah sekolah yang ada di Kota Bandung
5	Input Kuota Sekolah	Aktor dapat memasukkan kuota sekolahnya masing masing.
6	View Data Siswa/i	Aktor dapat melihat data diri siswa/i yang telah mendaftarkan ke web PPDB Online SMA Kota Bandung
7	View Pengumuman Kelulusan	Aktor dapat melihat kelulusan siswa/i

Tabel 4 Use Case

3.1.1 Use Case #1 <Input Akun Siswa/i>

Skenario Use Case #1

Primary Flow :

Alternate Flow :

Use case	Input_data_akun_Siswa/I	
Input	Data Akun Siswa/I(username, password)	
Output	Data Akun Siswa/I(username, password) yang tersimpan dalam database Diknas	
Actor	Siswa/I Pendaftar	
Precondition	Aktor ingin melakukan input data akun siswa/i	
Post Condition	Aktor telah melakukan penginputan data akun siswa/I	
Description	Pada Use Case Skenario ini terjadi proses registrasi akun pendaftar ke sistem WEB PPDB Online SMA Kota Bandung.	
Typical Course of Event		
	Actor	System
	1. Mengklik tombol Daftar Akun	
		2. Menampilkan form pendaftaran akun
	3. Menginputkan data sesuai permintaan sistem	
	4. Mengklik tombol Simpan	
		5. Menerima dan menyimpan data ke database
		6. Mengirimkan email verifikasi
	7. Melakukan verifikasi	
	8. Menampilkan halaman sukses pendaftaran	

Tabel 5 Use Case Input Akun Siswa

3.1.1.1 Perancangan Antarmuka Usecase #1



Gambar 4 Home Page Siswa

Gambar 5 Input Akun Siswa

3.1.1.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page

ID. LAYAR	NAMA LAYAR	DESKRIPSI
Page1	Halaman Homepage	Page ini berisi halaman homepage dari menu homepage
Page2	Halaman Login	Page ini berisi halaman login dari menu login

Tabel 6 Homepage & Login

Page HOMEPAGE

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Button1	Button	Login	Jika diklik, akan mengaktifkan Function Login
Button 2	Button	Contacts	Jika diklik akan menampilkan kontak bantuan diknas

Tabel 7 Page Home Page

Page LOGIN

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Iduser	Label	Username	Isi Teks sebagai penanda label username
Idpassword	Label	Password	Isi Teks sebagai penanda label password
Button 1	Button	Login Siswa/i	Jika diklik, akan mengaktifkan Function cekAkun

Tabel 8 Page Login

3.1.1.2 Identifikasi Object Baru

Identifikasi object yang terkait dengan use case tersebut.

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis.

Gunakan tabel di bawah:

TABEL OBJECT PERANCANGAN HOMEPAGE

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 14 dari 43
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.		

No	Nama Object Baru	Jenis / Tipe Kelas
1	Login Button	Boundary
2	Contacs Button	Boundary
3	Halaman Homepage	Boundary
4	Login Controller	Controller
5	Contacs Controller	Controller

Tabel 9 Object Perancangan Homepage

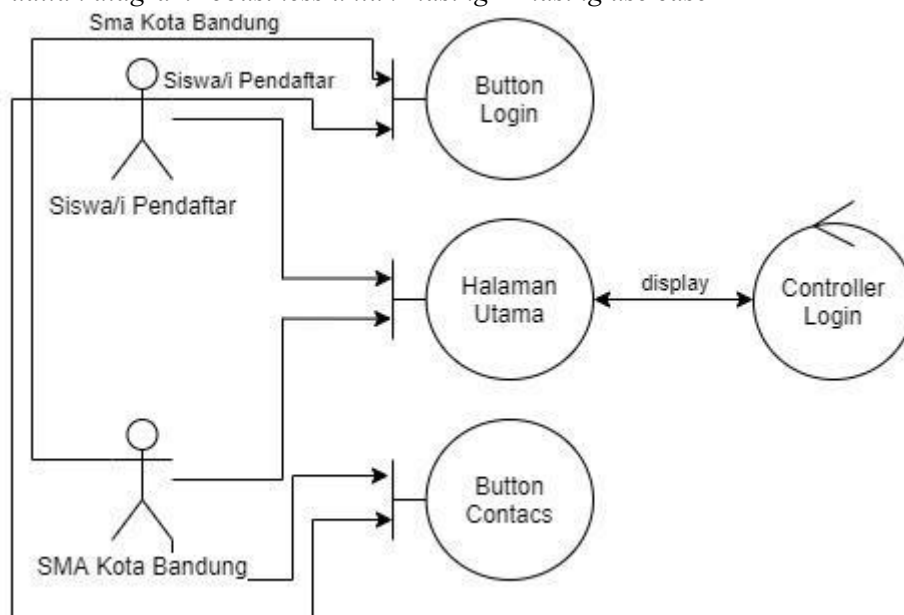
TABEL OBJECT PERANCANGAN LOGIN

No	Nama Object Baru	Jenis / Tipe Kelas
1	Login siswa/I Button	Boundary
2	Halaman Login	Boundary
3	Login Controller	Controller
4	Akun	Entity

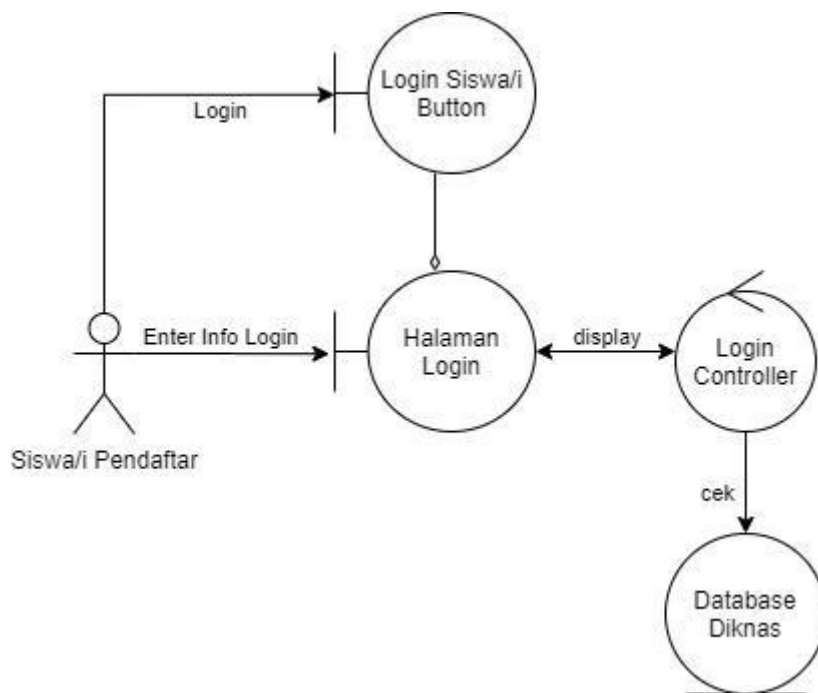
Tabel 10 Object Perancangan Login

3.1.1.3 Robustness Diagram

Buatlah diagram robustness untuk masing – masing use case



Gambar 6 Halaman Utama

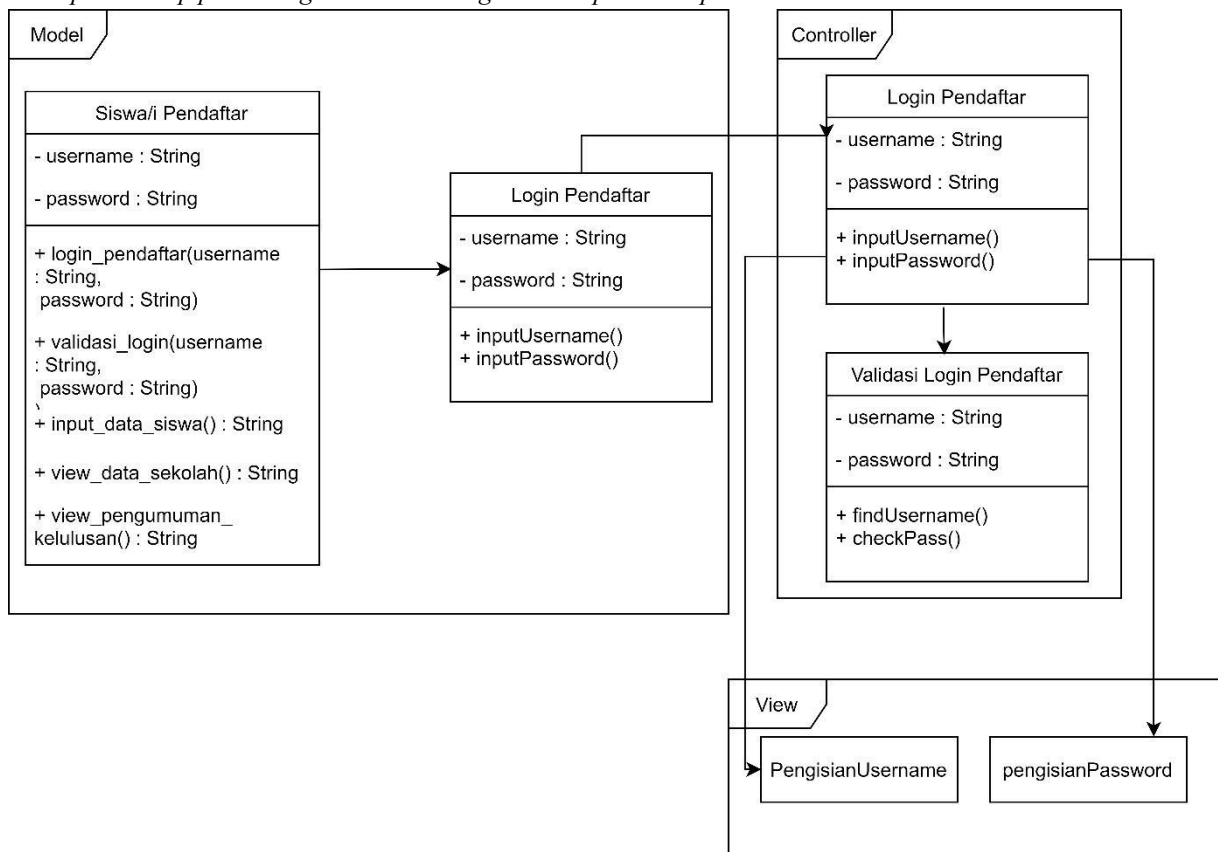


Gambar 7 Input Akun Siswa

3.1.1.4 Diagram Kelas

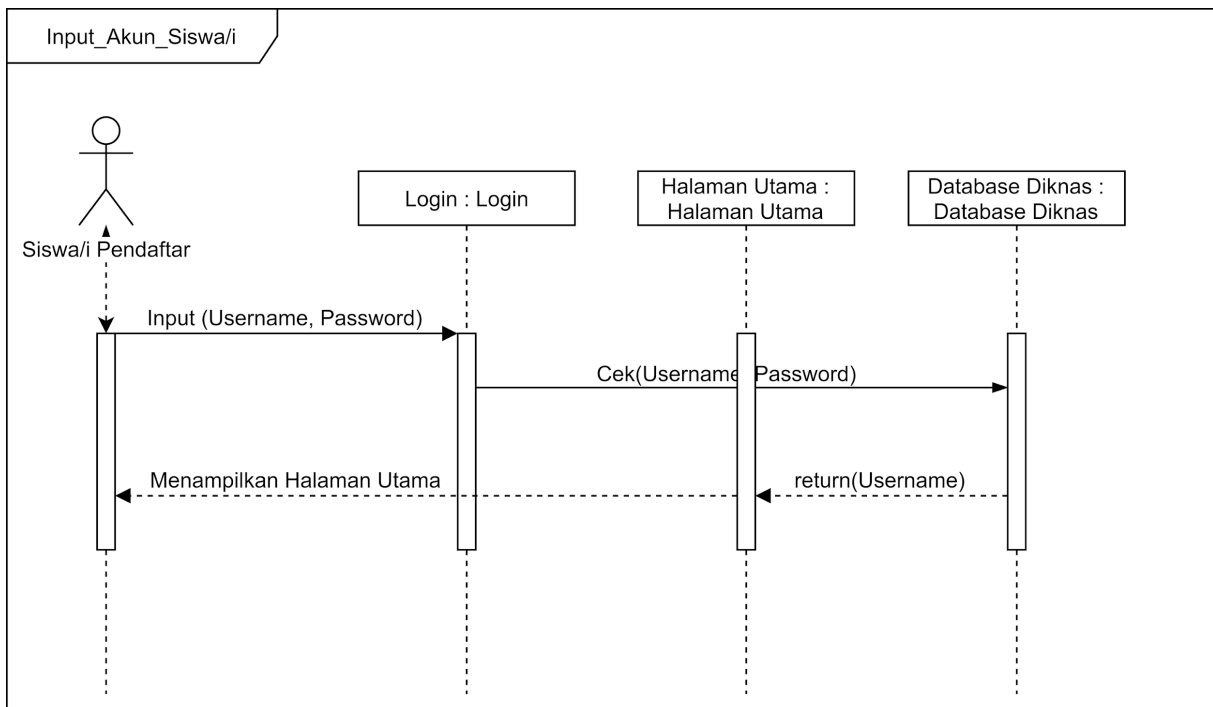
Buatlah diagram kelas untuk masing – masing use case

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis



Gambar 7 Diagram Kelas Input Akun Siswa

3.1.1.5 Sequence Diagram



Gambar 8 Sequence Input Akun Siswa

3.1.2 Use Case #2 <Input Data Akun Sekolah>

Use case	Input_data_akun_Sekolah														
Input	Data Akun Sekolah(username, password)														
Output	Data Akun Sekolah(username, password) yang tersimpan dalam database Diknas														
Actor	SMA Kota Bandung														
Precondition	Aktor ingin melakukan input data akun sekolah														
Post Condition	Aktor telah melakukan penginputan data akun sekolah														
Description															
Typical Course of Event	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th><th>System</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Mengklik tombol Input Data Siswa</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>2. Menampilkan form input data siswa</td></tr> <tr> <td>3. Menginput data sesuai permintaan sistem</td><td></td></tr> <tr> <td>4. Mengklik tombol simpan</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>5. Menerima dan menyimpan data siswa ke database</td></tr> <tr> <td></td><td>6. Menampilkan halaman sukses penginputan data siswa</td></tr> </tbody> </table>	Actor	System	1. Mengklik tombol Input Data Siswa			2. Menampilkan form input data siswa	3. Menginput data sesuai permintaan sistem		4. Mengklik tombol simpan			5. Menerima dan menyimpan data siswa ke database		6. Menampilkan halaman sukses penginputan data siswa
Actor	System														
1. Mengklik tombol Input Data Siswa															
	2. Menampilkan form input data siswa														
3. Menginput data sesuai permintaan sistem															
4. Mengklik tombol simpan															
	5. Menerima dan menyimpan data siswa ke database														
	6. Menampilkan halaman sukses penginputan data siswa														

Tabel 11 Input Data Akun Sekolah

3.1.2.1 Perancangan Antarmuka Usecase #2



Gambar 9 Home Page Sekolah

3.1.2.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page

ID. LAYAR	NAMA LAYAR	DESKRIPSI
Page1	Halaman Homepage	Page ini berisi halaman homepage dari menu homepage
Page2	Halaman Login	Page ini berisi halaman login dari menu login

Tabel 12 Homepage & Login

Page HOMEPAGE

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Button1	Button	Login	Jika diklik, akan mengaktifkan Function Login
Button 2	Button	Contacs	Jika diklik akan menampilkan kontak bantuan diknas

Tabel 13 Page HOMEPAGE

Page LOGIN

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Iduser	Label	Username	Isi Teks sebagai penanda label username
Idpassword	Label	Password	Isi Teks sebagai penanda label password
Button 1	Button	Login Sekolah	Jika diklik, akan mengaktifkan Function cekAkun

Tabel 14 Page Login

3.1.2.2 Identifikasi Object Baru

TABEL OBJECT PERANCANGAN HOMPAGE

No	Nama Object Baru	Jenis / Tipe Kelas
1	Login Button	Boundary
2	Contacs Button	Boundary
3	Halaman Homepage	Boundary
4	Login Controller	Controller
5	Contacs Controller	Controller

Tabel 15 Object Perancangan Homepage

TABEL OBJECT PERANCANGAN LOGIN

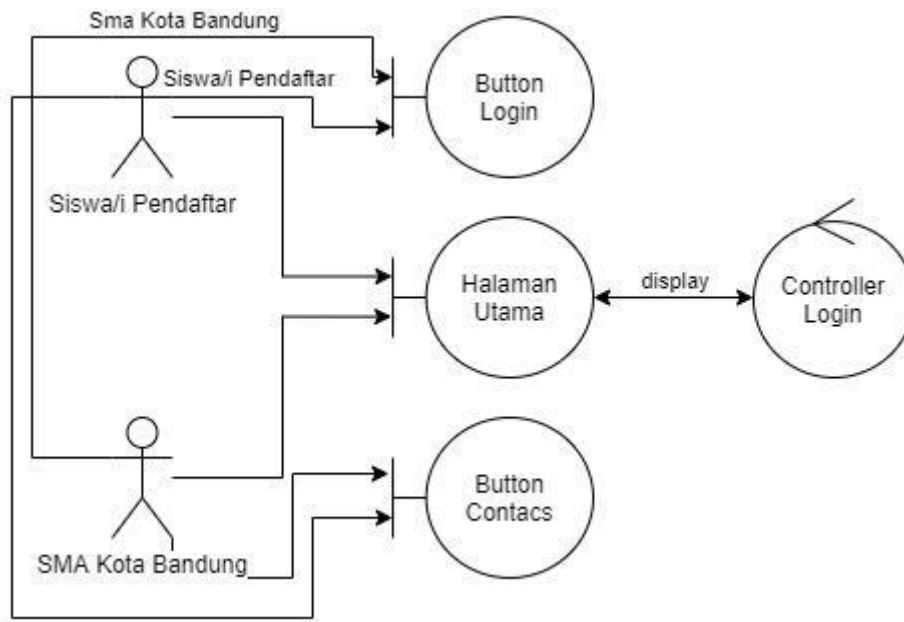
No	Nama Object Baru	Jenis / Tipe Kelas
1	Login Sekolah Button	Boundary
2	Halaman Login	Boundary
3	Login Sekolah Controller	Controller
4	Akun	Entity

Tabel 16 Object Perancangan Login

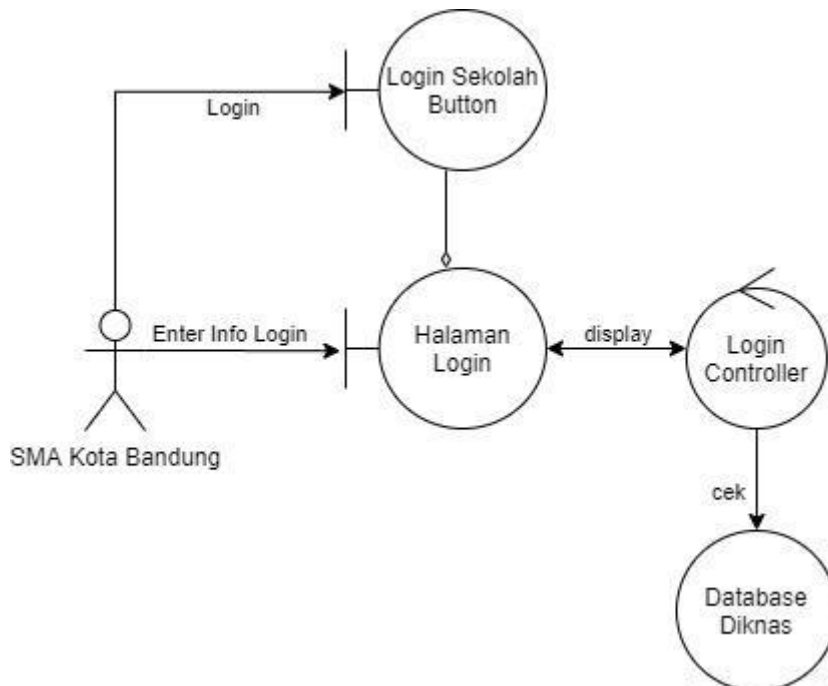
*Tipe kelas seperti Boundary(Interface), Entity(Database), Controller

3.1.2.3 Robustness Diagram

Buatlah diagram robustness untuk masing – masing use case



Gambar 11 Halaman Utama

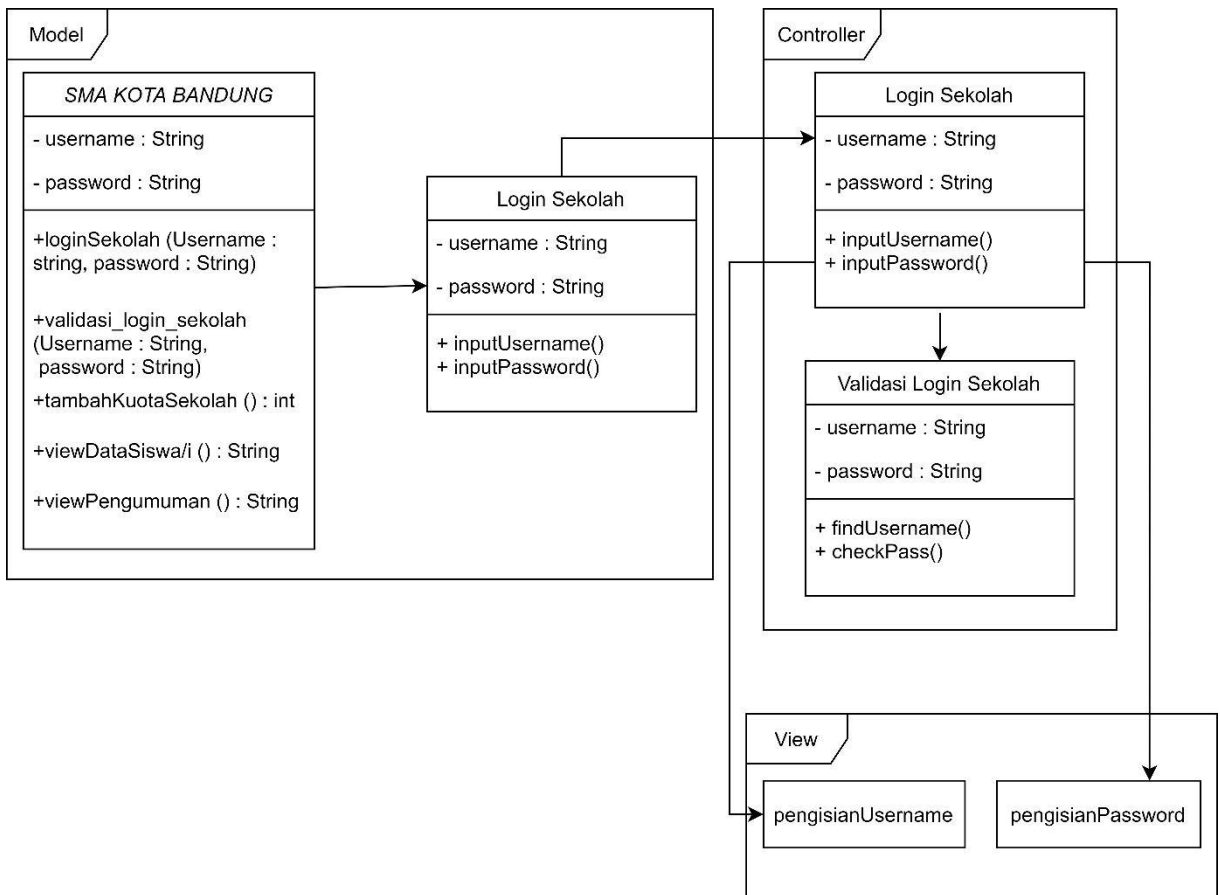


Gambar 12 Input Akun Sekolah

3.1.2.4 Diagram Kelas

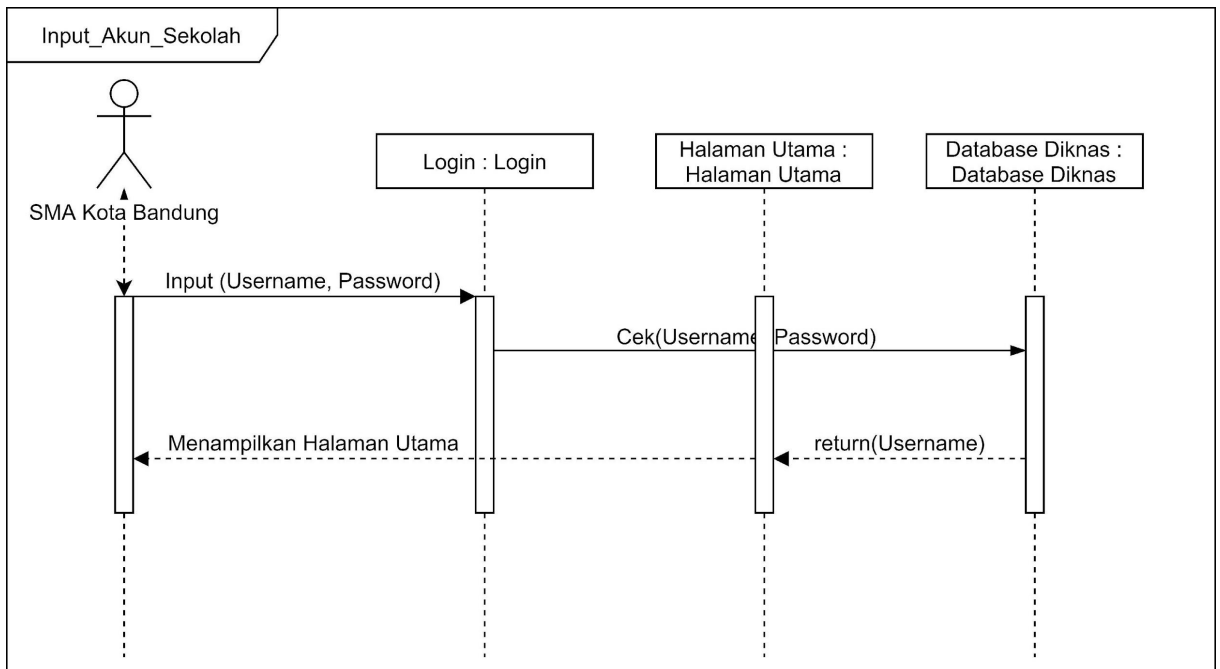
Buatlah diagram kelas untuk masing – masing use case

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis



Gambar 12 Diagram Kelas Input Akun Sekolah

3.1.2.5 Sequence Diagram



Gambar 13 Sequence Input Akun Sekolah

3.1.3 Use Case #3 < Input Data Siswa/i >

Skenario Use Case #1

Primary Flow
Alternate Flow

Use case	Input_Data_Siswa/I	
Input	Data Siswa/I (Nama Siswa/I, NISN, tempat tanggal lahir, agama, jenis kelamin, nama orangtua, alamat orangtua, nilai UN SMP, prestasi, sekolah pilihan)	
Output	Data Pendaftar(Nama Siswa/I, Tempat tanggal lahir,) yang tersimpan di dalam database Data Siswa/i	
Actor	Siswa/I Pendaftar	
Precondition	Aktor ingin melakukan input data siswa/i	
Post Condition	Aktor telah melakukan penginputan data siswa/i	
Description	Aktor melakukan input pada menu pengisian data diri siswa/i	
Typical Course of Event	Actor	System
	1. Memilih menu lihat sekolah	
		2. Menampilkan halaman informasi seputar sekolah
	3. Siswa/i Mengisi Form Input Data Siswa/i	
	4. Setelah itu Siswa/I mengklik submit	

Tabel 17 Use Case Input Data Siswa/i

3.1.3.1 Perancangan Antarmuka Usecase #3

BERANDA SISWA

HOME

Input Data Siswa/i

View Data Sekolah

View Pengumuman

INPUT DATA SISWA/I

Nama Siswa/I

NISN

Tempat Tanggal Lahir

Agama

Jenis Kelamin


Nama Orangtua

Alamat Orangtua

Nilai UN SMP

Prestasi

Sekolah Pilihan



Gambar 14 Input Data Siswa

3.1.3.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page

ID. LAYAR	NAMA LAYAR	DESKRIPSI
Page 1	Page Input Data Siswa/i	Menginputkan data milik siswa

Tabel 18 Page Input Data Siswa/i

Page Input Data Siswa/i

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Button1	button	Input Data Siswa/i	Jika diklik, akan memunculkan form
IdNamasiswa	Label	Nama Siswa/i	Isi teks sebagai penanda label nama siswa/i
idNisn	Label	NISN	Isi teks sebagai penanda label NISN
idTTL	Label	Tempat Tanggal Lahir	Isi teks sebagai penanda label tempat tanggal lahir
idAgama	Label	Agama	Isi teks sebagai penanda label agama
idJenis	Label	Jenis Kelamin	Isi teks sebagai penanda label jenis kelamin
idNamaortu	Label	Nama Orangtua	Isi teks sebagai penanda label orangtua
idNilai	Label	Nilai UN SMP	Isi teks sebagai penanda label nilai un smp
idPrestasi	Label	Prestasi	Isi teks sebagai penanda label prestasi
idSekolah	Label	Sekolah Pilihan	Isi teks sebagai penanda label sekolah pilihan
Button 2	button	Submit	Jika diklik, akan menyimpan data siswa/i ke database

Tabel 19 Page Input Data Siswa/i

3.1.3.2 Identifikasi Object Baru

Identifikasi object yang terkait dengan use case tersebut.

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis.

Gunakan tabel di bawah:

TABEL OBJECT PERANCANGAN INPUT DATA SISWA/I

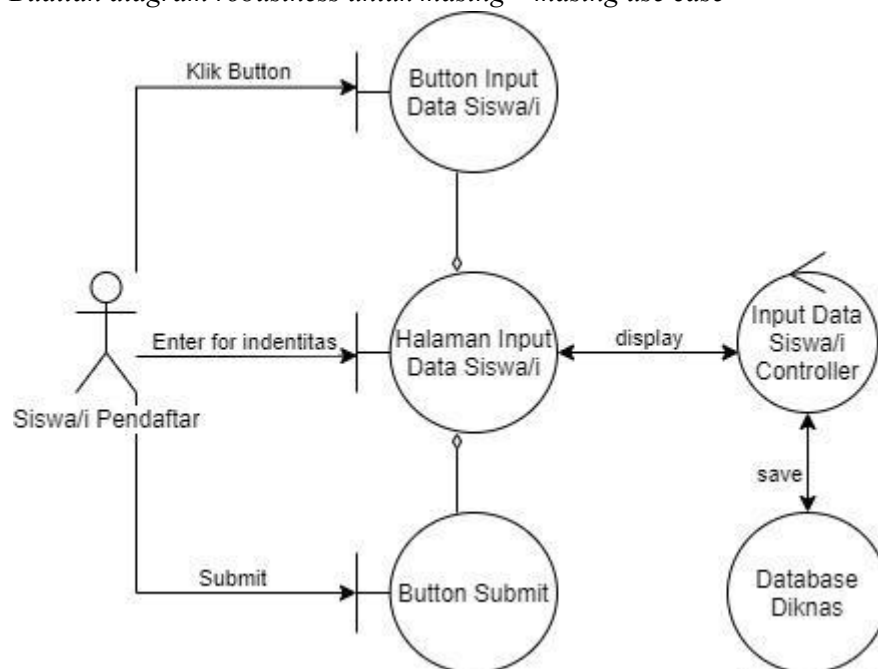
No	Nama Object Baru	Jenis / Tipe Kelas
1	Input Data Siswa/i Button	Boundary
2	Halaman Input Data Siswa/i	Boundary
3	Submit Button	Boundary
4	Input data Siswa/I Controller	Controller
5	Submit Controller	Controller

Tabel 20 Object Perancangan Input Data Siswa/i

*Tipe kelas seperti Boundary(Interface), Entity(Database), Controller

3.1.3.3 Robustness Diagram

Buatlah diagram robustness untuk masing – masing use case

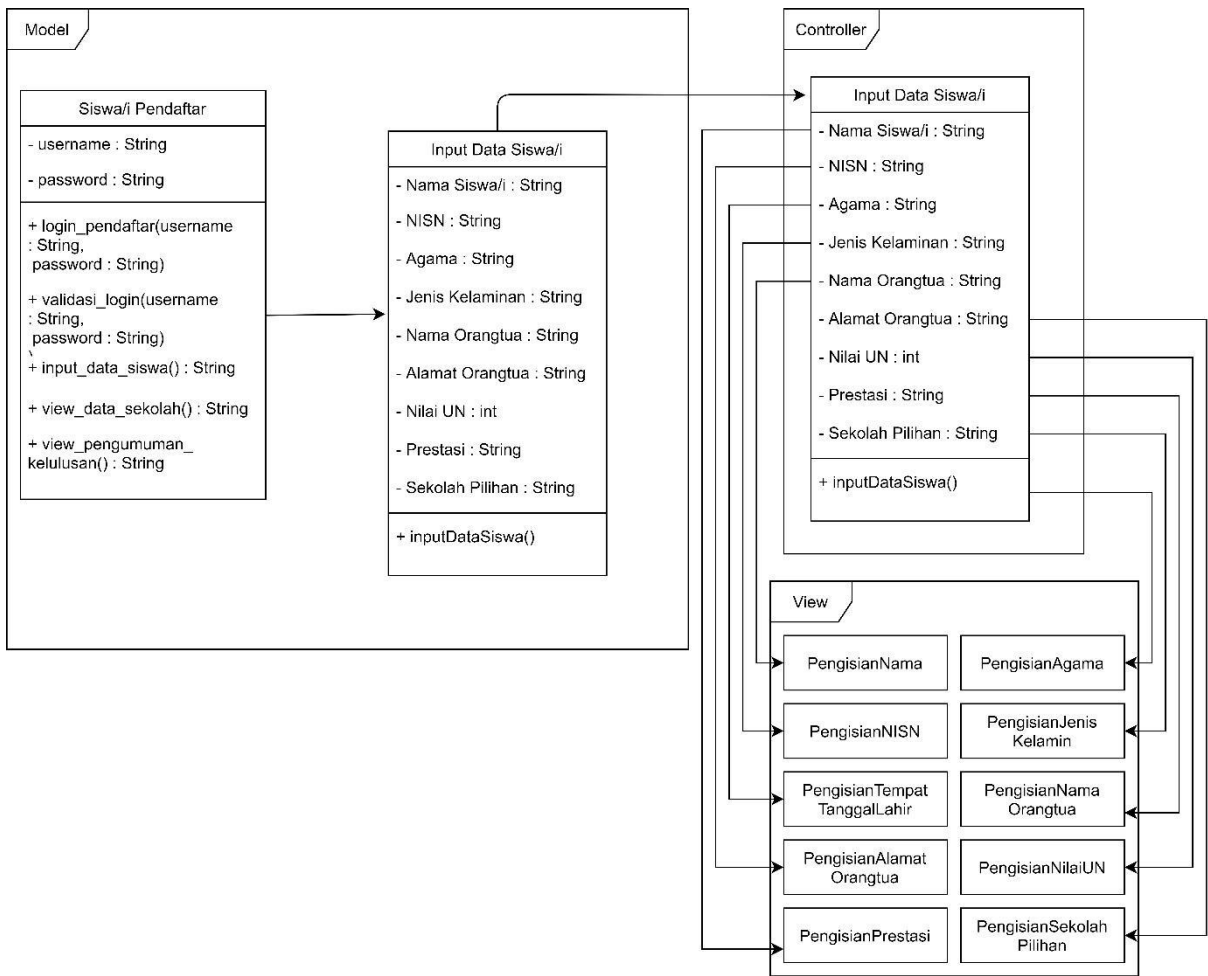


Gambar 15 Robustness Input Data Siswa

3.1.3.4 Diagram Kelas

Buatlah diagram kelas untuk masing – masing use case

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis

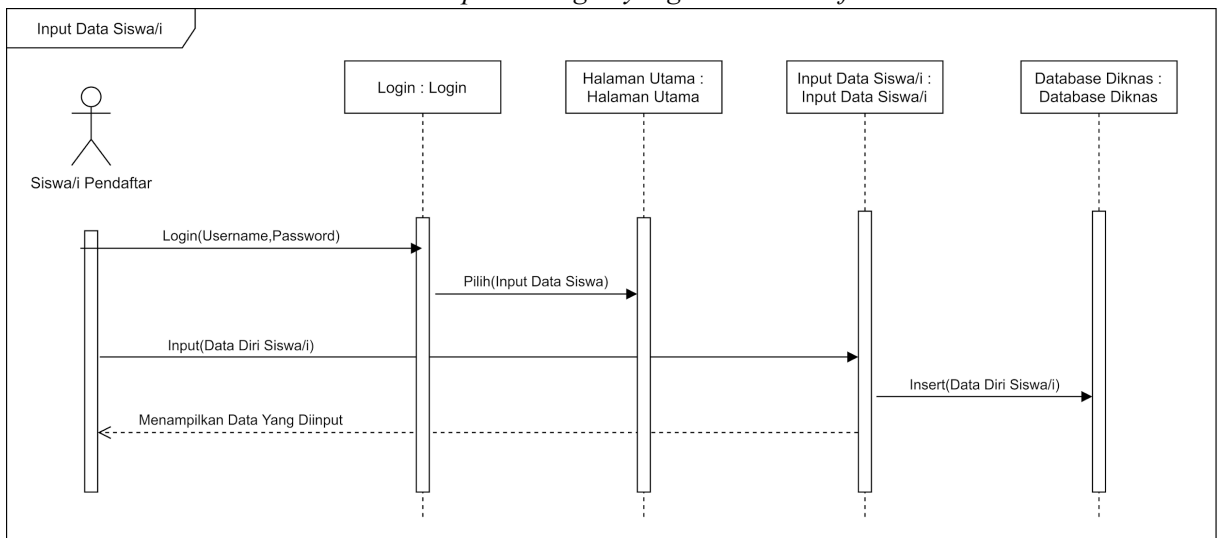


Gambar 16 Diagram Kelas Input Data Siswa

3.1.3.5 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk masing - masing use case sesuai skenario.

Skenario harus melibatkan kelas-kelas perancangan yang baru diidentifikasi



Gambar 17 Sequence Input Data Siswa

3.1.4 Use Case #4<View Sekolah >

Skenario Use Case #1

Primary Flow

Alternate Flow

Use case	View_Sekolah	
Input	-	
Output	Siswa/I bisa melihat seputar informasi sekolah database SMA Kota Bandung	
Actor	Siswa/I Pendaftar, Diknas	
Precondition	Aktor ingin melihat informasi sekolah	
Post Condition	Aktor telah mendapatkan informasi sekolah	
Description	Aktor melihat dan mendapatkan informasi sekolah	
Typical Course of Event		
	Aktor	System
	1. Memilih menu Ciew Data Sekolah	
		2. Sistem memperlihatkan informasi seputar sekolah
	3. Jika sudah, menuju halaman utama	

Tabel 21 Use Case View Sekolah

3.1.4.1 Perancangan Antarmuka Usecase #4

[illegible]

Gambar 18 View Sekolah

3.1.4.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page

ID. LAYAR	NAMA LAYAR	DESKRIPSI
Page 1	Page View Data Sekolah	Menampilkan data kuota sekolah SMA Kota Bandung

Tabel 22 Page View Data Sekolah

UNTUK MASING – MASING ANTAR MUKA / PAGE dibuatkan spesifikasi detail Antarmuka XXX: {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}

Page View Data Sekolah

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Button 1	Button	View Data Sekolah	Jika diklik, akan menampilkan data sekolah

Tabel 23 Page View Data Sekolah

3.1.4.2 Object Baru

Identifikasi object yang terkait dengan use case tersebut.

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis.

Gunakan tabel di bawah:

TABEL OBJECT PERANCANGAN VIEW DATA SEKOLAH

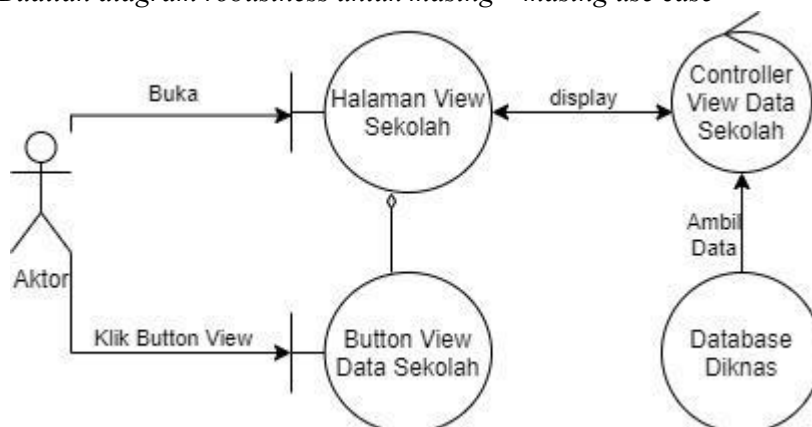
No	Nama Object Baru	Jenis / Tipe Kelas
1	View Data Sekolah Button	Boundary
2	Halaman View Data Sekolah	Boundary
3	View Data Sekolah Controller	Controller

Tabel 24 Object Perancangan View Data Sekolah

*Tipe kelas seperti Boundary(Interface), Entity(Database), Controller

3.1.4.3 Robustness Diagram

Buatlah diagram robustness untuk masing – masing use case

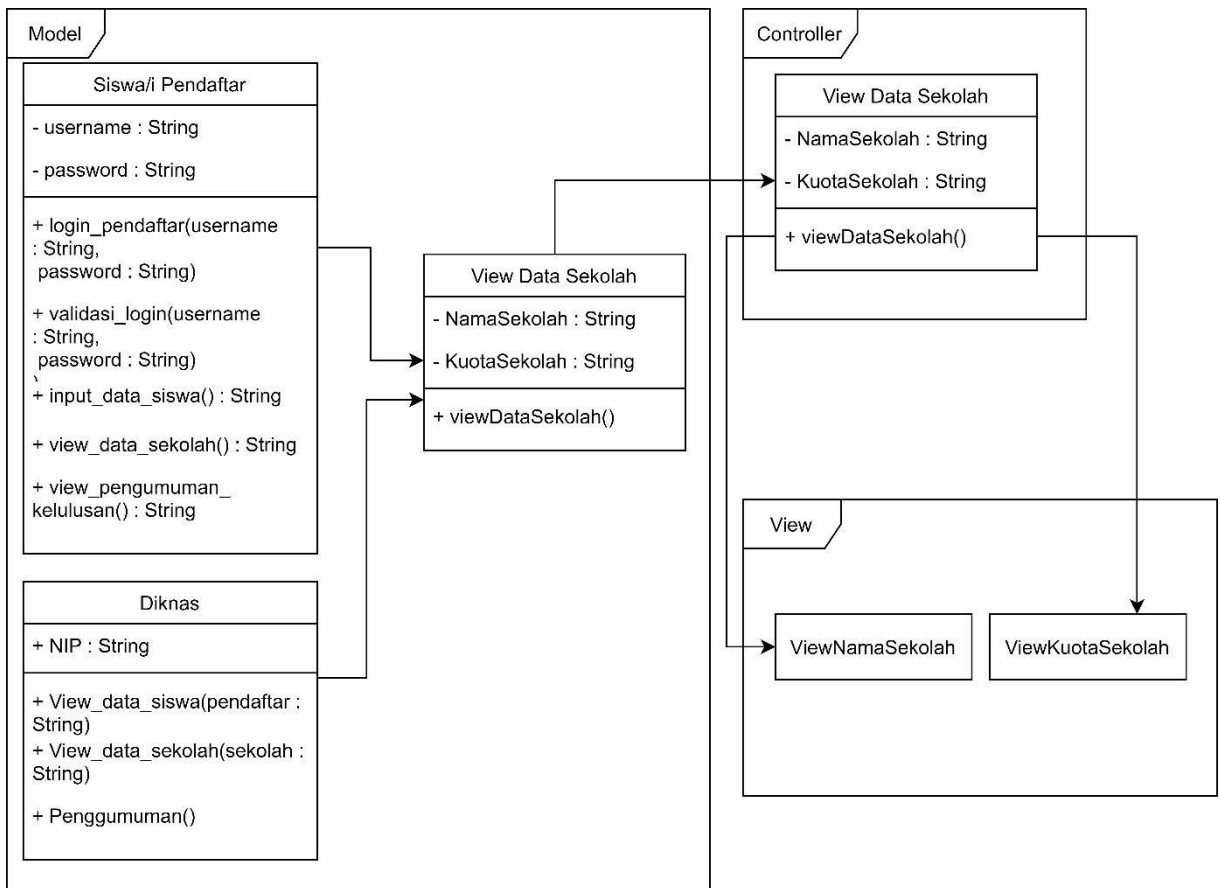


Gambar 19 Robustness View Sekolah

3.1.4.4 Diagram Kelas

Buatlah diagram kelas untuk masing – masing use case

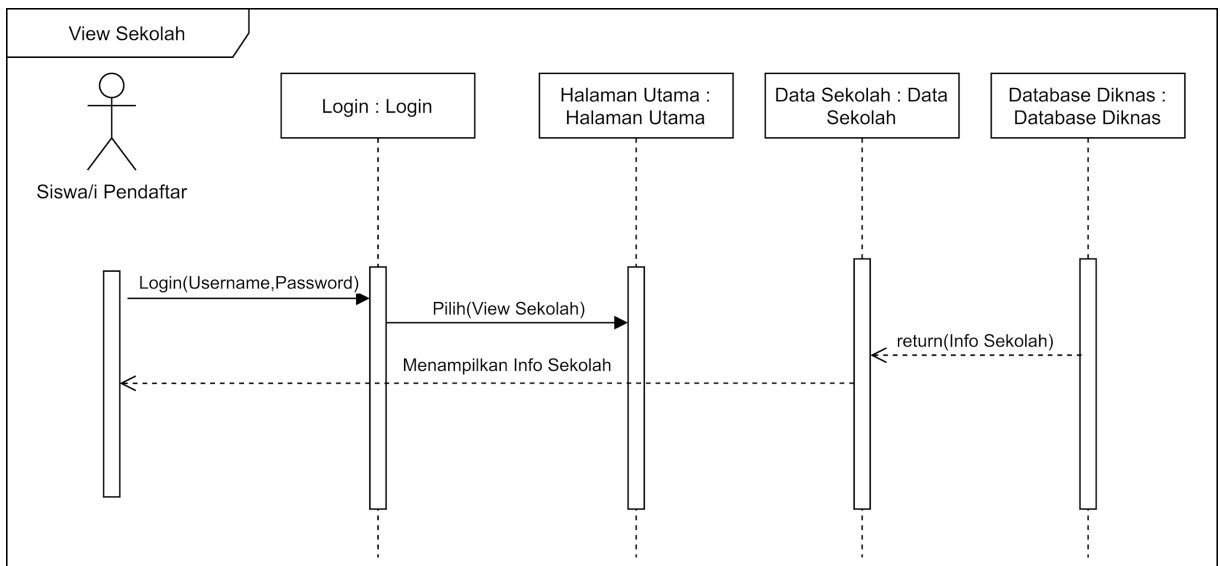
Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis



Gambar 20 Diagram Kelas View Sekolah

3.1.4.5 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk masing - masing use case sesuai skenario.
Skenario harus melibatkan kelas-kelas perancangan yang baru diidentifikasi.



Gambar 21 Sequence View Sekolah

3.1.5 Use Case #5 <Input Kuota Sekolah >

Skenario Use Case #1

Primary Flow
Alternate Flow

Use Case	Input_Kuota_Sekolah	
Input	Data Sekolah (Kuota Sekolah)	
Output	Data Sekolah (Kuota Sekolah) yang tersimpan di database SMA Kota Bandungz	
Actor	SMA Kota Bandung	
Pre condition	Aktor ingin melakukan input kuota sekolah	
Post condition	Aktor telah melakukan penginputan kuota sekola	
Description	Aktor melakukan input kuota sekolah pada menu kuota sekolah	
Typical Course of Event		
	Actor	System
	1. Masuk menu input kuota sekolah	
	2. Menginptkan kuota sekolah	
	3. Mengklik “Submit”	
		4. Menerima dan menyimpan kuota sekolah ke database Diknas()
		5. Jika sudah, kembali ke menu utama
6. Melakukan aktivitas dalam program tersebut		

Tabel 25 Use Case Input Kuota Sekolah

3.1.5.1 Perancangan Antarmuka Usecase #5

BERANDA SEKOLAH

HOME

Input Kuota Sekolah
 View Data Siswa/i
 View Penggumuman

INPUT KUOTA SEKOLAH

Nama Sekolah
 Kuota

SUBMIT

3.1.5.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Pag

ID. LAYAR	NAMA LAYAR	DESKRIPSI
Page 1	Page Input Kuota Sekolah	Menginputkan data kuota sekolah

Tabel 26 Page Input Kuota Sekolah

UNTUK MASING – MASING ANTAR MUKA / PAGE dibuatkan spesifikasi detail Antarmuka XXX: {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}

Page Input Kuota Sekolah

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Button 1	Button	Input Kuota Sekolah	Jika diklik akan menampilkan input data kuota sekolah
idNamaSekolah	Label	Nama Sekolah	Isi teks sebagai penanda label nama sekolah
idInptKuota	Label	Kuota	Isi teks sebagai penanda label kuota
Button 2	Button	Submit	Jika diklik akan menyimpan data kuota Sekolah

Tabel 27 Page Input Kuota Sekolah

3.1.5.2 Identifikasi Object Baru

Identifikasi object yang terkait dengan use case tersebut.

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis.

Gunakan tabel di bawah:

TABEL OBJECT PERANCANGAN INPUT KUOTA SEKOLAH

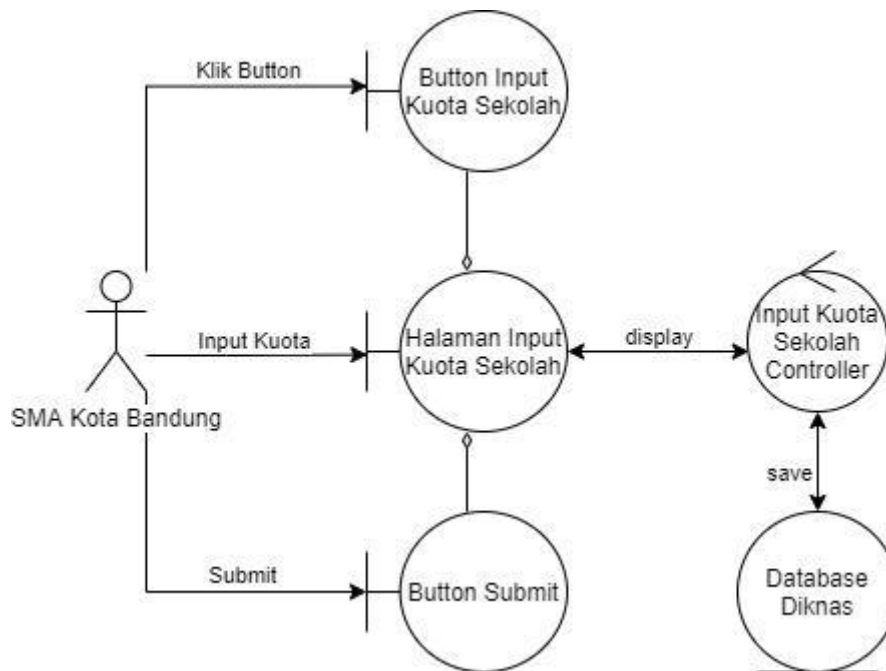
No	Nama Object Baru	Jenis / Tipe Kelas
1	Input Kuota Sekolah Button	Boundary
2	Halaman Input Kuota Sekolah	Boundary
3	Submit Button	Boundary
4	View Data Sekolah Controller	Controller
5	Submit Controller	Controller

Tabel 28 Object Perancangan Input Kuota Sekolah

*Tipe kelas seperti Boundary(Interface), Entity(Database), Controller

3.1.5.3 Robustness Diagram

Buatlah diagram robustness untuk masing – masing use case

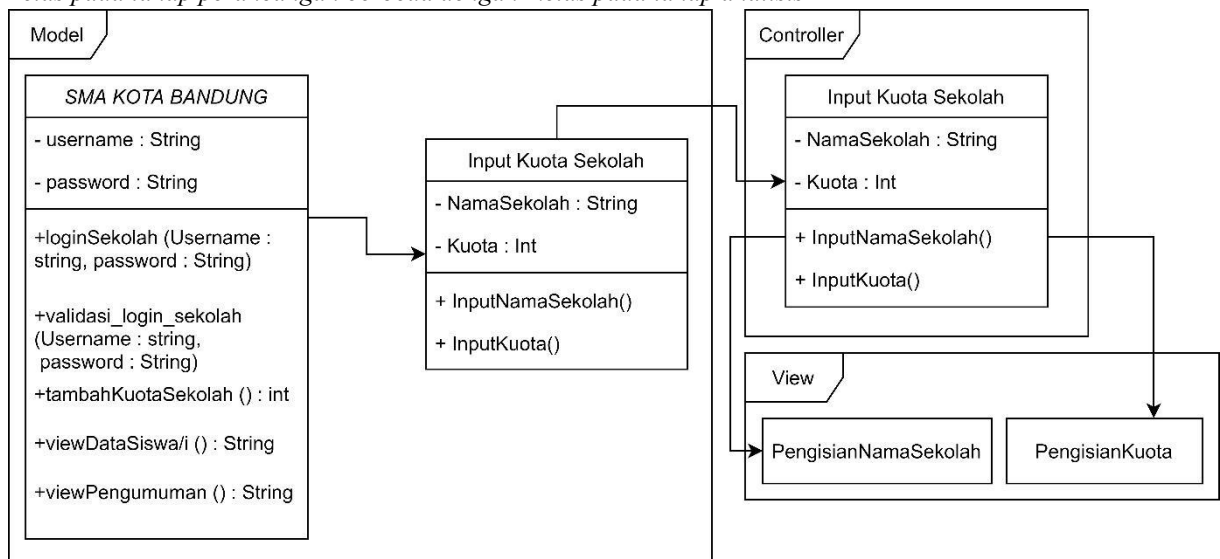


Gambar 23 Robustness Input Kuota Sekolah

3.1.5.4 Diagram Kelas

Buatlah diagram kelas untuk masing – masing use case

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis

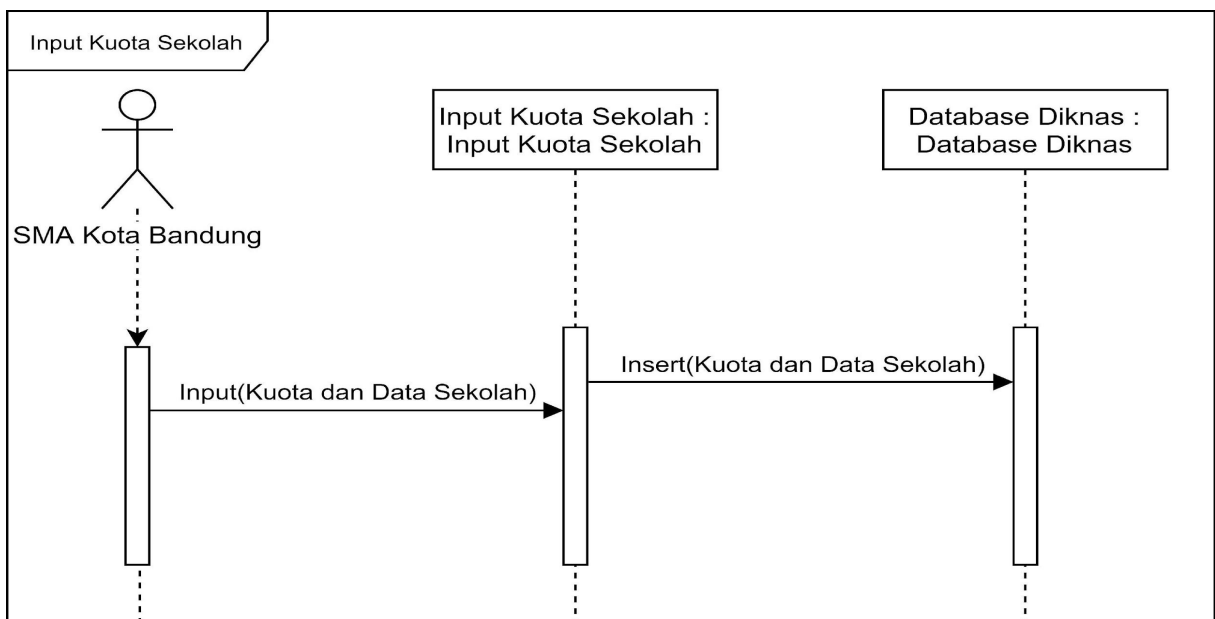


Gambar 24 Diagram Kelas Input Kuota Sekolah

3.1.5.5 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk masing - masing use case sesuai skenario.

Skenario harus melibatkan kelas-kelas perancangan yang baru diidentifikasi.



Gambar 25 Sequence Input Kuota Sekolah

3.1.6 Use Case #6 <View Data Siswa/i>

Skenario Use Case #1

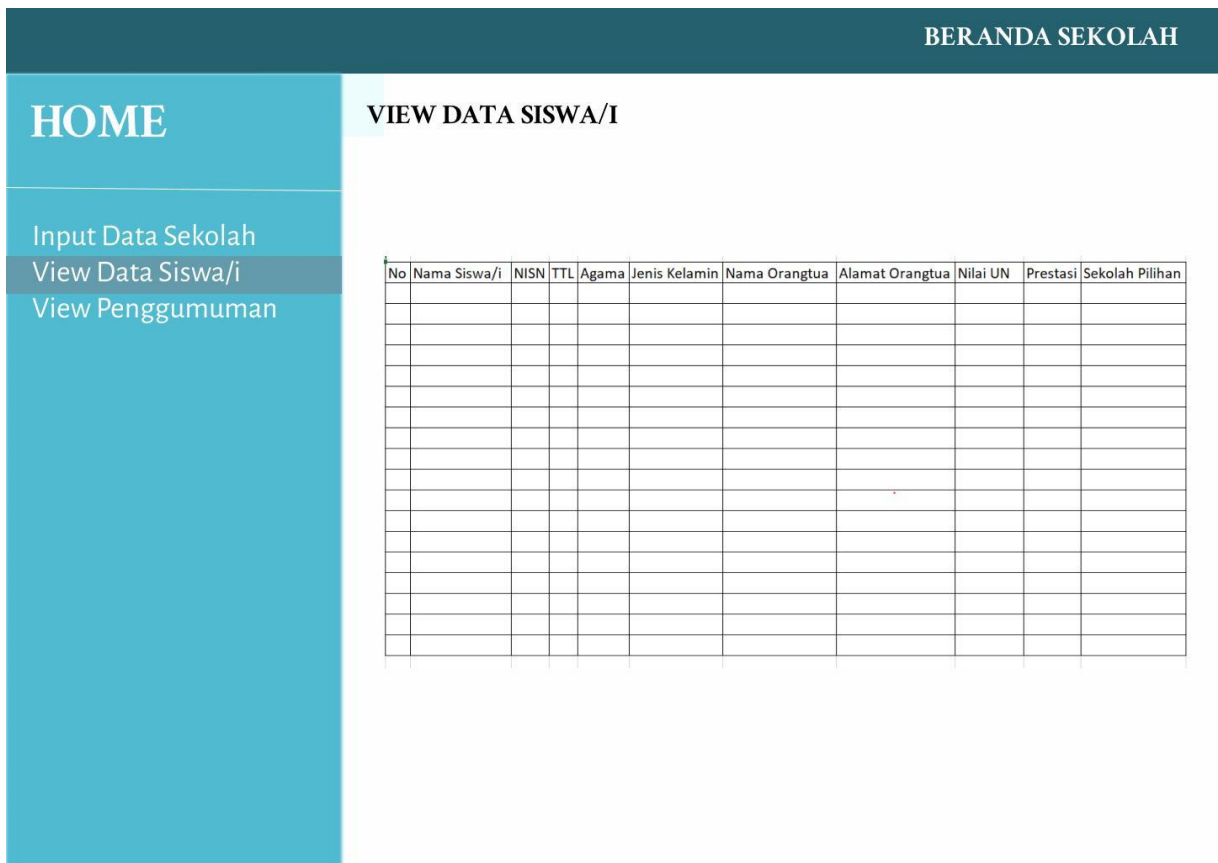
Primary Flow

Alternate Flow

Use case	View_Data_Siswa/i	
Input	-	
Output	SMA Kota Bandung dan Diknas bisa melihat data siswa/i yang sudah mengisi data dirinya dan masuk ke database Diknas	
Actor	SMA Kota Bandung, Diknas	
Precondition	Aktor ingin melihat informasi	
Post Condition	Aktor telah mendapatkan informasi data siswa/i	
Description	Aktor melihat dan mendapatkan informasi data siswa/i	
Typical Course of Event	Aktor	System
	1. Memilih menu View Data Siswa/i	
		2. Sistem memperlihatkan Data Siswa/i
		3. Jika sudah, menuju halaman utama

Tabel 29 Use Case View Data Siswa/i

3.1.6.1 Perancangan Antarmuka Usecase #6



Gambar 26 View Data Siswa

3.1.6.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page

ID. LAYAR	NAMA LAYAR	DESKRIPSI
Page 1	Page View Data Siswa/i	Menampilkan data siswa/i

Tabel 30 Page View Data Siswa/i

UNTUK MASING – MASING ANTAR MUKA / PAGE dibuatkan spesifikasi detail

Antarmuka XXX: {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}

Page View Data Siswa/i

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Button 1	Button	View Data Siswa/i	Jika diklik, akan menampilkan data siswa

Tabel 31 Page View Data Siswa/i

3.1.6.2 Identifikasi Object Baru

Identifikasi object yang terkait dengan use case tersebut.

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis.

Gunakan tabel di bawah:

TABEL OBJECT PERANCANGAN VIEW DATA SISWA/I

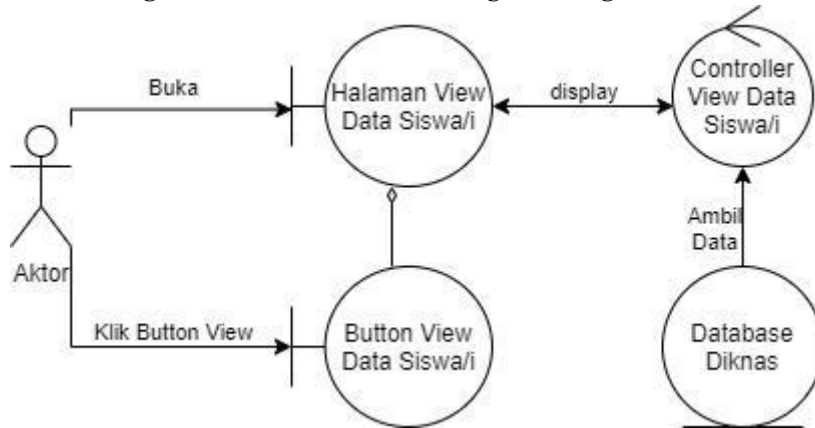
No	Nama Object Baru	Jenis / Tipe Kelas
1	View Data Siswa/i Button	Boundary
2	Halaman View Data Siswa/i	Boundary
3	View Data Siswa/I Controller	Controller

Tabel 32 Object Perancangan View Data Siswa/i

*Tipe kelas seperti Boundary(Interface), Entity(Database), Controller

3.1.6.3 Robustness Diagram

Buatlah diagram robustness untuk masing – masing use case

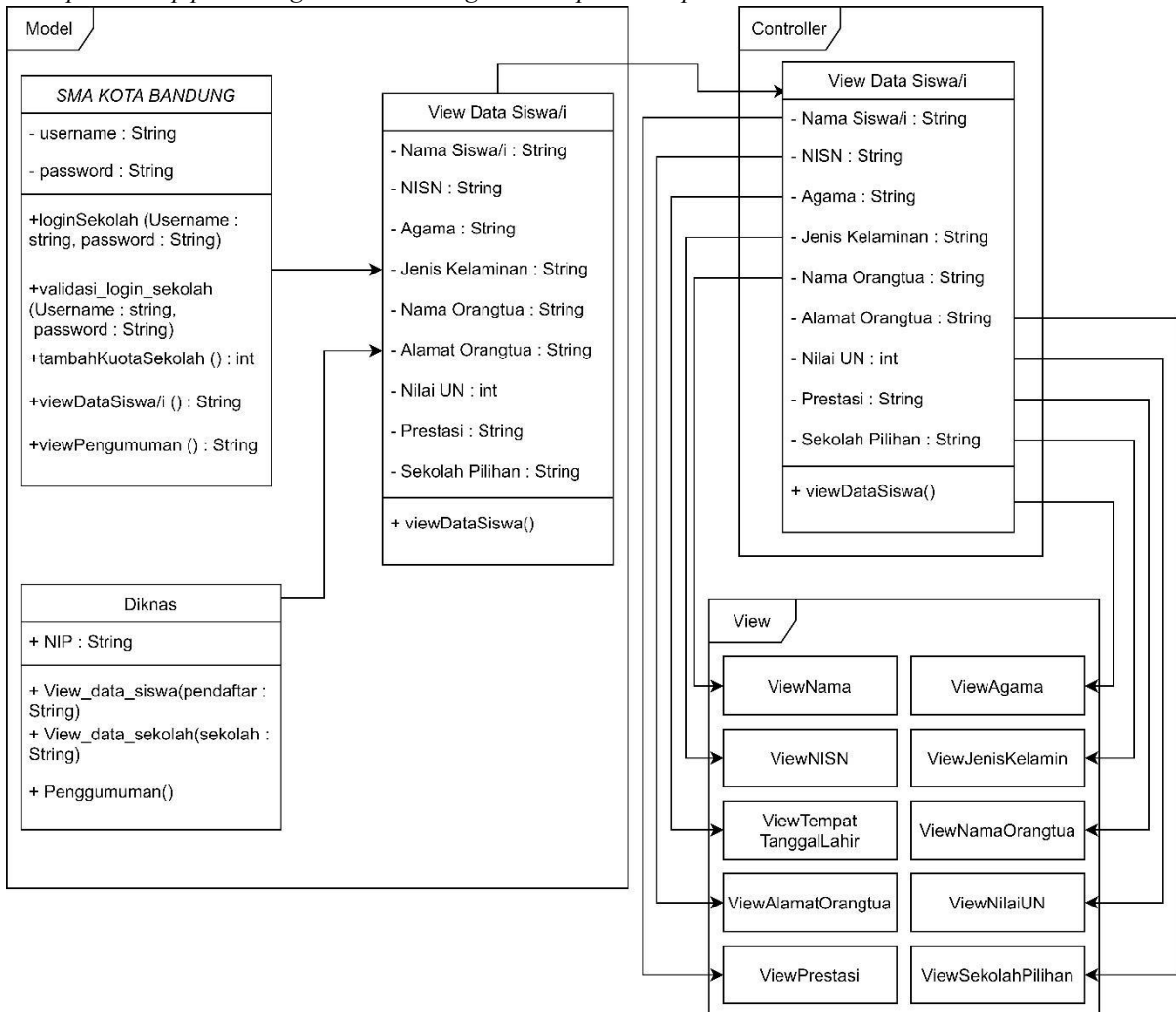


Gambar 27 Robustness View Data Siswa

3.1.6.4 Diagram Kelas

Buatlah diagram kelas untuk masing – masing use case

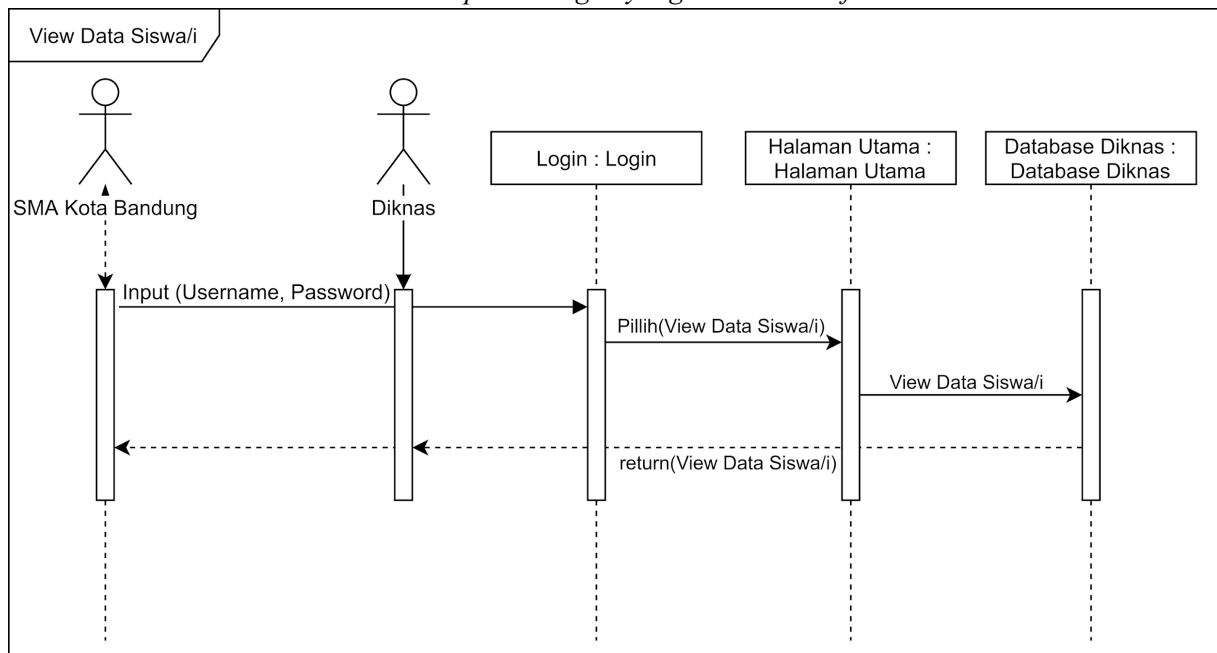
Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis



Gambar 28 Diagram Kelas View Data Siswa

3.1.6.5 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk masing - masing use case sesuai skenario.
Skenario harus melibatkan kelas-kelas perancangan yang baru diidentifikasi



Gambar 29 Sequence View Data Siswa

3.1.7 Use Case #7 <Info Kelulusan>

Skenario Use Case #1

Primary Flow

Alternate Flow

Use Case	Info_Kelulusan	
Input	-	
Output	Data Informasi Kelulusan yang tersimpan di database DIKNAS	
Actor	Siswa/I Pendaftar, SMA Kota Bandung, DIKNAS	
Pre condition	Aktor ingin melihat informasi pengumuman kelulusan	
Post condition	Aktor telah mendapatkan informasi pengumuman kelulusan	
Description	Aktor melihat dan mendapatkan informasi pengumuman kelulusan	
Typical Course of Event	Actor	System
	1. Mengklik / membuka View Pengumuman	
		2. Sistem memperlihatkan informasi siswa/i yang lulus di SMA Kota Bandung
	3. Jika sudah, menuju halaman utama	

Tabel 33 Use Case Info Kelulusan

3.1.7.1 Perancangan Antarmuka Usecase #7



Gambar 30 View Kelulusan

3.1.7.1.1 Tabel Identifikasi Antarmuka / Layar / Page

ID. LAYAR	NAMA LAYAR	DESKRIPSI
Page 1	Page View Pengumuman	Menampilkan data pengumuman

Tabel 34 Page View Pengumuman

UNTUK MASING – MASING ANTAR MUKA / PAGE dibuatkan spesifikasi detail Antarmuka XXX: {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}

Page View Pengumuman Kelulusan

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Button 1	Button	View Pengumuman	Jika diklik, akan menampilkan view pengumuman

Tabel 35 Page View Pengumuman

3.1.7.2 Identifikasi Object Baru

Identifikasi object yang terkait dengan use case tersebut.

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis.

Gunakan tabel di bawah:

TABEL OBJECT PERANCANGAN VIEW PENGUMUMAN KELULUSAN

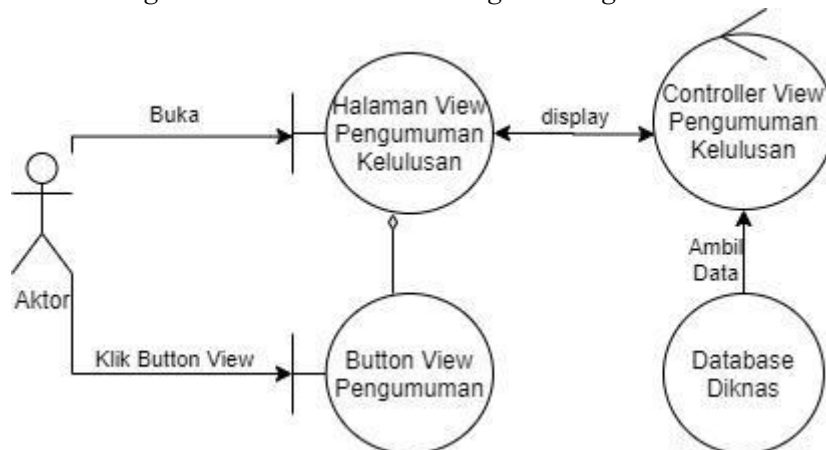
No	Nama Object Baru	Jenis / Tipe Kelas
1	View Pengumuman Button	Boundary
2	Halaman View Pengumuman Kelulusan	Boundary
3	View Pengumuman	Controller

Tabel 36 Object Perancangan View Pengumuman Kelulusan

**Tipe kelas seperti Boundary(Interface), Entity(Database), Controller*

3.1.7.3 Robustness Diagram

Buatlah diagram robustness untuk masing – masing use case

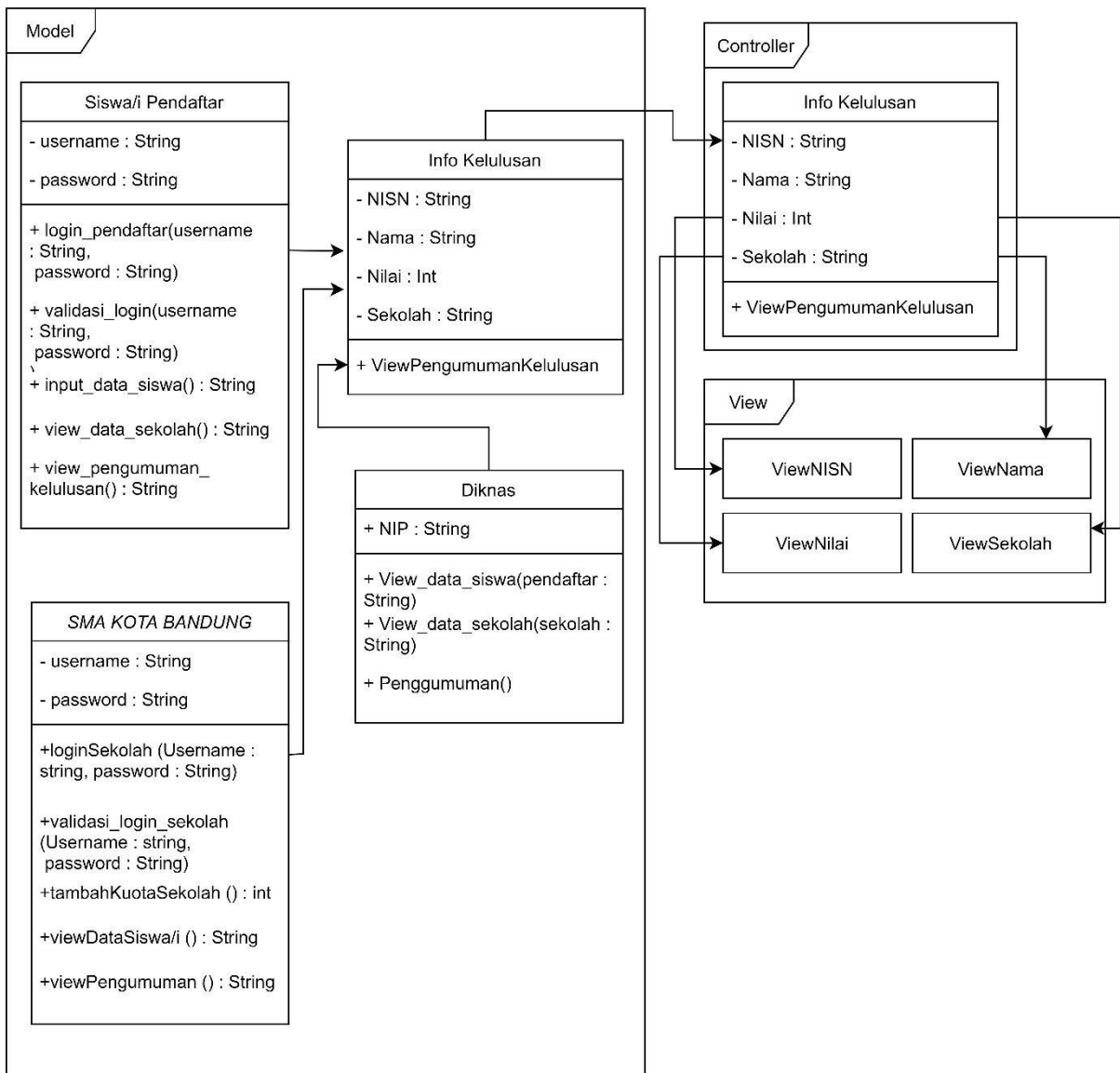


Gambar 31 Robustness View Kelulusan

3.1.7.4 Diagram Kelas

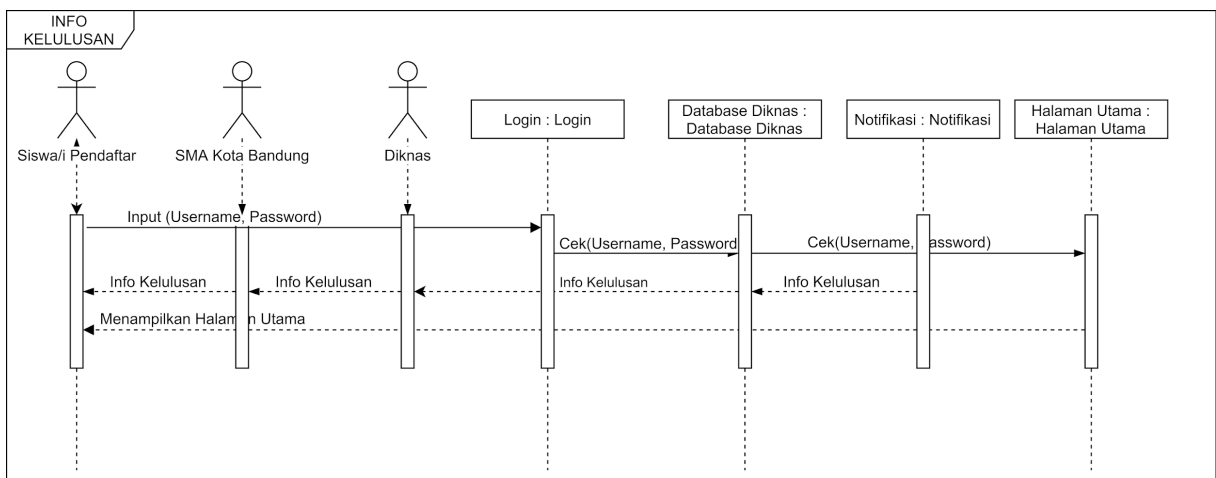
Buatlah diagram kelas untuk masing – masing use case

Kelas pada tahap perancangan berbeda dengan kelas pada tahap analisis



Gambar 32 Diagram Kelas View Kelulusan

3.1.7.5 Sequence Diagram



Gambar 33 Sequence View Kelulusan

4 Perancangan Detil

4.1 Perancangan Detil Kelas

Bagian ini diisi dengan daftar keseluruhan kelas yang akan digunakan dalam PL. menggunakan model MVC

TABEL KELAS :

ID Kelas	Nama Kelas Perancangan	Atribute (visibility)	Method / Operation
1	Siswa/I Pendaftar	Username, Password, Nama Siswa/I, NISN, tempat tanggal lahir, agama, jenis kelamin, nama orangtua, alamat orangtua, nilai UN, prestasi, sekolah pilihan	Login_Pendfatar, Validasi_Login, Tambah_Data, View_Data_Sekolah, View_Pengumuman_Kelulusan
2	SMA Kota Bandung	Username, Password	GetNama, GetPass, Kuota_Sekolah, View_Data_Siswa/I, View_Pengumuman
3	Diknas	NIP	Pengumuman, View_Data_Sekolah, View_Data_Siswa/i

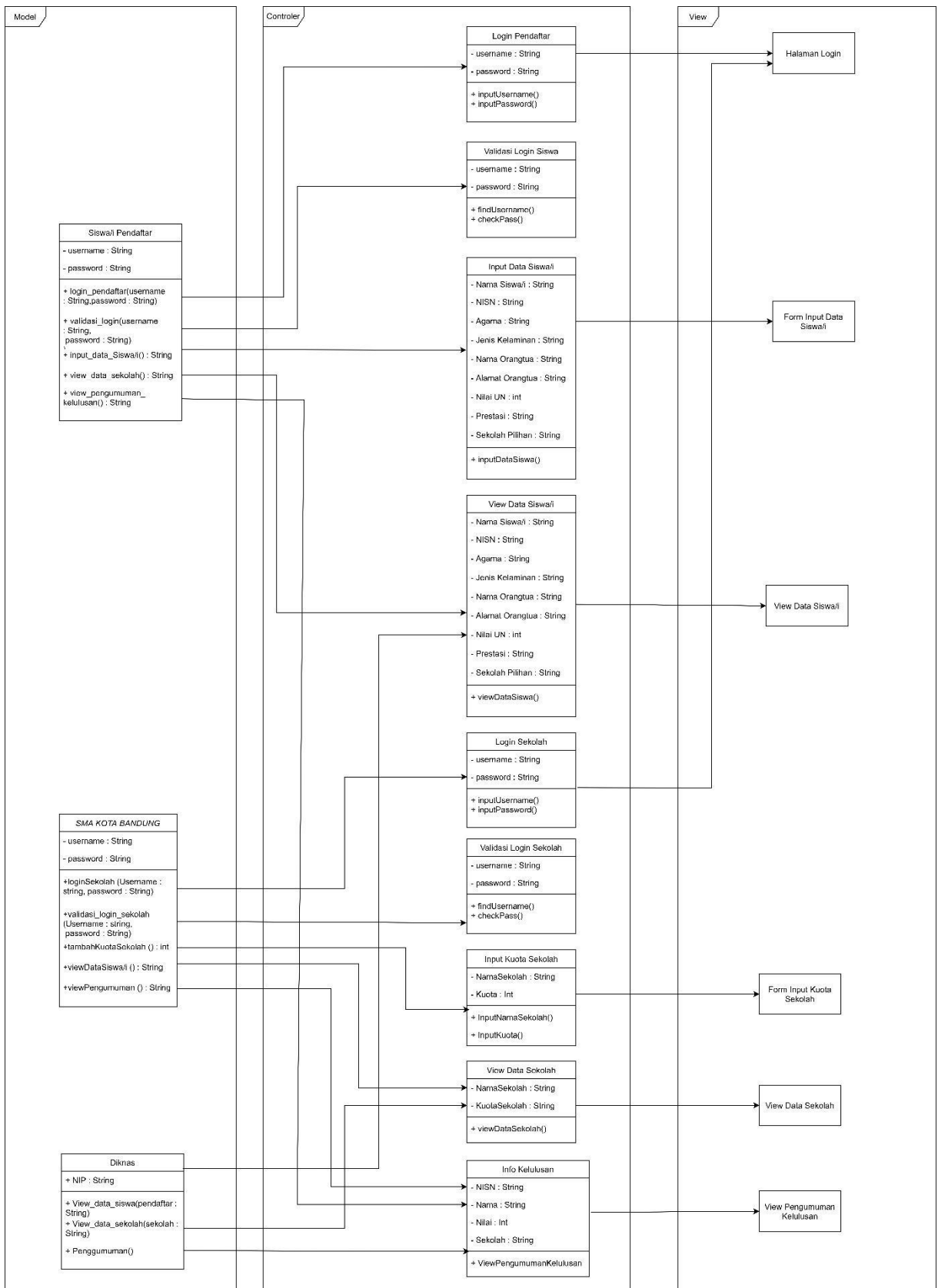
Tabel 37 Perancangan Detil Kelas

Untuk setiap kelas:

- identifikasi operasi (mengacu pada tanggung-jawab kelas),
- identifikasi atribut, termasuk visibility-nya

4.2 Perancangan Kelas Persistensi (**Basis Data Skema Tabel)

Skema Relasi database yang digunakan



Gambar 34 Skema Tabel

4.3 Perancangan Algoritma

Bagian ini hanya diisi untuk kerangka algoritma untuk proses-proses yang dianggap cukup penting. Implementasi skeleton code juga sudah dapat dilakukan untuk kelas-kelas yang terdefinisi pada bahasa pemrograman tertentu. Boleh dibuat subbab per kelas.

4.3.1 Algoritma #1

Contoh:

Nama Kelas : Login Siswa/i

Nama Operasi : loginSiswa()

Algoritma :

```
Function login()
Begin
    Input(username)
    Input(password)
    If (username == true and password = true){
        Return homepage;}
    Else{
        Return loginpage;}
End
```

4.3.2 Algoritma #2

Contoh:

Nama Kelas : Login Sekolah

Nama Operasi : loginSekolah()

Algoritma :

```
Function login()
Begin
    Input(username)
    Input(password)
    If (username == true and password = true){
        Return homepage;}
    Else{
        Return loginpage;}
End
```

4.3.3 Algoritma #3

Contoh:

Nama Kelas : Input Data Siswa/i

Nama Operasi : inputDataSiswa()

Algoritma :

```
Function InputDataSiswa()
Begin
    Input>Nama Siswa/I)
    Input(tempat tanggal lahir)
    Input(agama)
    Input(jenis kelamin)
    Input(nama orangtua)
    Input(alamat orangtua)
    Input(nilai UN)
    Input(prestasi)
    Input (Sekolah pilihan)
End
```

4.3.4 Algoritma #4

Contoh:

Nama Kelas : Input Kuota Sekolah

Nama Operasi : InputKuotaSekolah()

Algoritma :

Function InputKuotaSekolah()

Begin

Input>Nama Sekolah)

Input(Kuota)

End

4.4 Perancangan Query

{Jika mengacu query tertentu, lengkapi tabel query di bawah}

Query

No Query	Query	Keterangan
Q-001	SELECT * FROM Diknas	Deskripsi query untuk mengambil semua
Q-002	SELECT * FROM siswa/i Where username = \$username AND password = \$password	Deskripsi query untuk mengambil semua data siswa/i berdasarkan username dan password
Q-003	SELECT * FROM sekolah Where username = \$username AND password = \$password	Deskripsi query untuk mengambil semua data sekolah berdasarkan username dan password
Q-004	SELECT * FROM sekolah Where nama_sekolah= \$nama_sekolah	Deskripsi query untuk mengambil daftar data sekolah berdasarkan nama sekolah
Q-005	SELECT * FROM siswa/i Where nilai_un = \$nilai_un	Deskripsi query untuk mengambil daftar data siswa/i berdasarkan nilai un
Q-006	INSERT INTO siswa/i VALUES(\$username, \$password,\$nama Siswa/I, \$nisn, \$ttl, \$agama, \$jenis_kelamin, \$nama_ortu, \$alamat_ortu, \$nilai_un, \$prestasi, \$sekolah_pilihan)	Deskripsi query untuk menambahkan data ke tabel siswa/i
Q-007	INSERT INTO sekolah VALUES(\$username, \$password, \$nama_sekolah, \$kuota)	Deskripsi query untuk menambahkan data ke tabel sekolah
Q-008	SELECT * FROM siswa/i	Deskripsi query untuk mengambil semua data siswa/i
Q-009	SELECT * FROM sekolah	Deskripsi query untuk mengambil semua data sekolah

Tabel 38 Perancangan Query

5 Matriks Keruntutan (Requirement Traceability Matrix)

Mapping requirement dengan Use Case yang direalisasikan

Kode FR	Nama Functional Requirement	Nama Use Case
FR-01	Fungsi ini digunakan oleh user untuk menginputkan data akun siswa/i ke system.	Input_Data_Akun_Siswa/i
FR-02	Fungsi ini di gunakan oleh user untuk menginputkan data akun Sekolah ke system.	Input Data Akun Sekolah

FR-03	Fungsi ini digunakan oleh user untuk menginputkan data siswa/i ke system.	Input Data Siswa/i
FR-04	Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat info sekolah.	View Sekolah
FR-05	Fungsi ini digunakan oleh user untuk menginputkan kuota sekolah ke system.	Input Kuota Sekolah
FR-06	Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat data siswa/I di system.	View Data Siswa/i
FR-07	Fungsi ini digunakan oleh user untuk menyampaikan pengumuman-pengumuman terkait penerimaan siswa/I baru.	View Pengumuman Kelulusan

Tabel 39 Matriks Keruntutan (Requirement Traceability Matrix)