


# DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

## Sistem Informasi Klinik

Dipersiapkan oleh :

Ilham Izzul Hadyan	1301184065
Mega Adi Kusuma	1301184004
Yudis Aqsha	1301184021
Arya Prima Al Aufar	1301180405

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

	<b>Prodi S1 - Teknik Informatika Universitas Telkom</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
		<b>DPPL-0000</b>		<b>66</b>
		<b>Revisi</b>	<b>-</b>	<b>11 April 2020</b>

Indonesia

<i>Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom</i>	<i>DPPL-0000</i>	<i>Halaman 2 dari 66</i>
<b><i>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika</i></b>		

## Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

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

<i>Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom</i>	<i>DPPL-0000</i>	<i>Halaman 3 dari 66</i>
<b><i>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika</i></b>		

Disetujui Oleh								
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

### Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
---------	--------	---------	--------

--	--	--	--

## Daftar Isi

Daftar Perubahan	3
Daftar Halaman Perubahan	4
Daftar Isi	5

<i>Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom</i>	<i>DPPL-0000</i>	<i>Halaman 5 dari 66</i>
<i>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika</i>		

<b>Daftar Gambar</b>	9
<b>Daftar Tabel</b>	11
<b>Pendahuluan</b>	13
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	13
1.2 Lingkup Masalah	13
1.3 Definisi dan Istilah	13
1.4 Referensi	14
1.5 Sistematika Pembahasan	14
<b>Deskripsi Perancangan Global</b>	14
2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi	14
2.2 Deskripsi Arsitektural	15
2.3 Deskripsi Komponen	15
<b>Perancangan Rinci</b>	16
3.1 Realisasi Use Case	16
Use Case Registrasi Pasien	16
3.1.A.1 Identifikasi Kelas	16
3.1.A.2 Sequence Diagram	17
3.1.A.3 Diagram Kelas	18
Use Case Edit Data Pasien	19
3.1.B.1 Identifikasi Kelas	19
3.1.B.2 Sequence Diagram	19
3.1.B.3 Diagram Kelas	20
Use Case Hapus Data Pasien	21
3.1.C.1 Identifikasi Kelas	21
3.1.C.2 Sequence Diagram	21
3.1.C.3 Diagram Kelas	22
Use Case Lihat Data Pasien	23
3.1.D.1 Identifikasi Kelas	23
3.1.D.2 Sequence Diagram	23
3.1.D.3 Diagram Kelas	24
Use Case Transaksi Supplier	24
3.1.E.1 Identifikasi Kelas	24
3.1.E.2 Sequence Diagram	25
3.1.E.3 Diagram Kelas	26
Use Case Pengolahan Data Pemeriksaan	26
3.1.F.1 Identifikasi Kelas	26
3.1.F.2 Sequence Diagram	27

3.1.F.3 Diagram Kelas	28
Use Case Lihat Data Obat	28
3.1.G.1 Identifikasi Kelas	28
3.1.G.2 Sequence Diagram	29
3.1.G.3 Diagram Kelas	30
Use Case Hapus Data Obat	31
3.1.H.1 Identifikasi Kelas	31
3.1.H.2 Sequence Diagram	32
3.1.H.3 Diagram Kelas	33
Use Case Edit Data Obat	34
3.1.I.1 Identifikasi Kelas	34
3.1.I.2 Sequence Diagram	35
3.1.I.3 Diagram Kelas	36
Use Case Tambah Obat Baru	37
3.1.J.1 Identifikasi Kelas	37
3.1.J.2 Sequence Diagram	38
3.1.J.3 Diagram Kelas	39
Use Case Periksa Pasien	40
3.1.K.1 Identifikasi Kelas	40
3.1.K.2 Sequence Diagram	40
3.1.K.3 Diagram Kelas	41
Use Case Transaksi Pasien	41
3.1.L.1 Identifikasi Kelas	41
3.1.L.2 Sequence Diagram	42
3.1.L.3 Diagram Kelas	43
3.2 Perancangan Detail Kelas	43
Kelas Dashboard	44
Kelas Dashboard_model	44
Kelas Transaksi_obat	45
Kelas Transaksi_obat_model	45
Kelas Data_obat	46
Kelas Data_obat_model	46
Kelas Detail_obat_model	47
Kelas Transaksi	47
Kelas Transaksi_model	48
Kelas Data_pasien	48
Kelas Data_pasien_model	49
Kelas Data_pemeriksaan_pasien_model	50
Kelas Data_pemeriksaan	50

Kelas Data_pemeriksaan_model	51
3.3 Diagram Kelas Keseluruhan	52
3.4 Algoritma/Query	53
Algoritma	53
3.5 Perancangan Antarmuka	54
Antarmuka : Halaman dashboard	54
Antarmuka : Halaman data obat	55
Antarmuka : Halaman data obat w/ modal tambah data obat	56
Antarmuka : Halaman data obat w/ modal edit data obat	57
Antarmuka : Halaman data obat w/ modal hapus data obat	58
Antarmuka : Halaman data pasien	59
Antarmuka : Halaman data pasien w/ modal registrasi pasien	60
Antarmuka : Halaman data pasien w/ modal edit data pasien	61
Antarmuka : Halaman data pasien w/ modal hapus data pasien	62
Antarmuka : Halaman transaksi pasien	62
Antarmuka : Halaman transaksi supplier	63
Antarmuka : Halaman data rekap pemeriksaan pasien	64
3.6 Perancangan Representasi Persistensi Kelas	65
<b>Matriks Kerunutan</b>	65



## Daftar Gambar

Gambar 1 Deskripsi Arsitektural	13
Gambar 2 Sequence Diagram Registrasi Pasien	15
Gambar 3 Diagram Kelas Registrasi Pasien	16
Gambar 4 Sequence Diagram Edit Pasien	18
Gambar 5 Kelas Diagram Edit Pasien	19
Gambar 6 Sequence Diagram Hapus Pasien	20
Gambar 7 Kelas Diagram Hapus Pasien	21
Gambar 8 Sequence Diagram Lihat Data Pasien	22
Gambar 9 Kelas Diagram Lihat Data Pasien	23
Gambar 10 Sequence Diagram Transaksi Supplier	24
Gambar 11 Kelas Diagram Transaksi Supplier	25
Gambar 12 Sequence Diagram Pengolahan Data Pemeriksaan	27
Gambar 13 Kelas Diagram Pengolahan Data Pemeriksaan	28
Gambar 14 Sequence Diagram Lihat Data Obat	29
Gambar 15 Kelas Diagram Lihat Data Obat	30
Gambar 16 Sequence Diagram Hapus Data Obat	32
Gambar 17 Kelas Diagram Hapus Data Obat	33
Gambar 18 Sequence Diagram Edit Data Obat	35
Gambar 19 Kelas Diagram Edit Data Obat	36
Gambar 20 Sequence Diagram Tambah Obat Baru	38
Gambar 21 Kelas Diagram Tambah Obat Baru	39
Gambar 22 Sequence Diagram Periksa Pasien	40
Gambar 23 Kelas Diagram Periksa Pasien	41
Gambar 24 Sequence Diagram Transaksi Pasien	42
Gambar 25 Kelas Transaksi Pasien	43
Gambar 26 Kelas Diagram Keseluruhan I	52

Gambar 27 Kelas Diagram Keseluruhan II	53
Gambar 28 Antarmuka Halaman Dashboard	55
Gambar 29 Antarmuka Halaman Data Obat	56
Gambar 30 Antarmuka Halaman data obat w/ modal tambah data obat	57
Gambar 31 Halaman data obat w/ modal edit data obat	58
Gambar 32 Halaman data obat w/ modal hapus data obat	59
Gambar 33 Halaman data pasien	60
Gambar 34 Halaman data pasien w/ modal registrasi pasien	61
Gambar 35 Halaman data pasien w/ modal edit data pasien	62
Gambar 36 Halaman data pasien w/ modal hapus data pasien	63
Gambar 37 Halaman transaksi pasien	64
Gambar 38 Halaman transaksi supplier	65
Gambar 39 Halaman data rekap pemeriksaan pasien	66
Gambar 40 Gambar diagram relasi skema	67

## Daftar Tabel

Tabel 1 Deskripsi komponen	14
Tabel 2 Identifikasi Kelas Registrasi Pasien	14
Tabel 3 Identifikasi Kelas Edit Data Pasien	17
Tabel 4 Identifikasi Kelas Hapus Data Pasien	20
Tabel 5 Identifikasi Kelas Lihat Data Pasien	22
Tabel 6 Identifikasi Kelas transaksi Supplier	23-24
Tabel 7 Identifikasi Kelas Pengolahan Data Pemeriksaan	26
Tabel 8 Identifikasi Kelas Lihat Data Obat	29
Tabel 9 Identifikasi Kelas Hapus Data Obat	31
Tabel 10 Identifikasi Kelas Edit Data Obat	34
Tabel 11 Identifikasi Kelas Tambah Obat Baru	37
Tabel 12 Identifikasi Kelas Periksa Pasien	40
Tabel 13 Identifikasi Kelas Transaksi Pasien	42
Tabel 14 Perancangan Detail Kelas	43-44
Tabel 15 Detail Kelas Dashboard	44
Tabel 16 Detail Kelas Dashboard_model	44-45
Tabel 17 Detail Kelas Transaksi Obat	45
Tabel 18 Detail Kelas Transaksi Obat Model	45-46
Tabel 19 Detail Kelas Data Obat	46
Tabel 20 Detail Kelas Data Obat Model	47
Tabel 21 Detail Kelas Detail Obat Model	47
Tabel 22 Detail Kelas Transaksi	48
Tabel 23 Detail Kelas Transaksi Model	48-49
Tabel 24 Detail Kelas Data Pasien	49
Tabel 25 Detail Kelas Data pasien Model	50
Tabel 26 Detail Kelas Data Pemeriksaan Pasien Model	50

Tabel 27 Detail Kelas Data Pemeriksaan	51
Tabel 28 Detail Kelas Data Pemeriksaan Model	51-52
Tabel 29 Query	54
Tabel 30 Keterangan Antarmuka Dashboard	54-55
Tabel 31 Keterangan Antarmuka Data Obat	55
Tabel 32 Keterangan Antarmuka Data Obat w/ Modal Tambah Data Obat	56
Tabel 33 Keterangan Antarmuka Data Obat w/ Modal Edit Data Obat	57
Tabel 34 Keterangan Antarmuka Data Obat w/ Modal Hapus Data Obat	58
Tabel 35 Keterangan Antarmuka Data Pasien	59
Tabel 36 Keterangan Antarmuka Data Pasien w/ Modal Registrasi Pasien	60
Tabel 37 Keterangan Antarmuka Data Pasien w/ Modal Edit Data Pasien	61
Tabel 38 Keterangan Antarmuka Data Pasien w/ Modal Hapus Data Pasien	62
Tabel 39 Keterangan Antarmuka Transaksi Pasien	63
Tabel 40 Keterangan Antarmuka Transaksi Supplier	64
Tabel 41 Keterangan Antarmuka Rekap Pemeriksaan Pasien	65
Tabel 42 Matriks Keruntutan	66-67

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi penjelasan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau Software Requirement Specification (SRS) dengan pendekatan berorientasi proses dari perangkat lunak yang akan dibuat.

## 1.2 Lingkup Masalah

Tujuan penulisan dokumen ini adalah untuk menguraikan proses-proses tahapan pembuatan perangkat lunak yang akan dibangun. Bagi pihak pengembang, SKPL ini dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan perangkat lunak secara detail agar perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan pengguna. Diharapkan dengan adanya dokumen SKPL ini pengembangan perangkat lunak lebih terarah kepada tujuan dari pengembangan perangkat lunak ini. Sedangkan bagi pengguna, dokumen SKPL ini digunakan untuk mencatat spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun dan harapan yang diinginkan pengguna.

## 1.3 Definisi dan Istilah

Berikut adalah daftar definisi dan istilah penting yang digunakan dalam dokumen SKPL ini:

- SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
- DPPL : mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.
- *Use Case Diagram* : diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya.
- *Class Diagram* : diagram UML yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain, serta dimasukkan pula atribut dan operasi.
- Sequence Diagram : diagram UML yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object.
- Component Diagram : diagram UML yang menggambarkan struktur fisik dari sebuah sistem dan digunakan untuk mengilustrasikan bagaimana kode program dibagi menjadi beberapa komponen, dan mendeskripsikan hubungan antar komponen.
- DBMS : Singkatan dari "Database Management System" yaitu sistem pengorganisasian dan sistem pengolahan Database pada komputer.

- MySQL : Perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL yang bersifat *open source*.

## 1.4 Referensi

- Bentley. (n.d.). System Analysis & Design Methods : Seventh Edition.
- SKPL-0000 IF-42-02. (2020). *SKPL Sistem Informasi Klinik*
- DPPL-0003 IF-39-03 (2017). DPPL Sistem Informasi Citra Mart

## 1.5 Sistematika Pembahasan

Dokumen DPPL ini berisi rancangan mengenai perangkat lunak yang akan dibuat. Secara garis besar, dokumen ini berisi:

1. Pendahuluan  
Berisi penjelasan dokumen DPPL secara umum, meliputi tujuan, lingkup masalah, definisi, dan referensi.
2. Deskripsi Perancangan Global  
Berisi rancangan aplikasi yang dibuat meliputi rancangan lingkungan implementasi deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen.
3. Perancangan Rinci  
Berisi detail dari rancangan aplikasi secara rinci, meliputi realisasi use case, detail kelas, diagram kelas, algoritma/query, statechart, antarmuka, dan representasi persistensi kelas.
4. Matriks Keruntutan  
Menjelaskan hal fungsional pada sistem.

## 2. Deskripsi Perancangan Global

Deskripsi perancangan global meliputi penjelasan tentang rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen yang membangun perangkat lunak

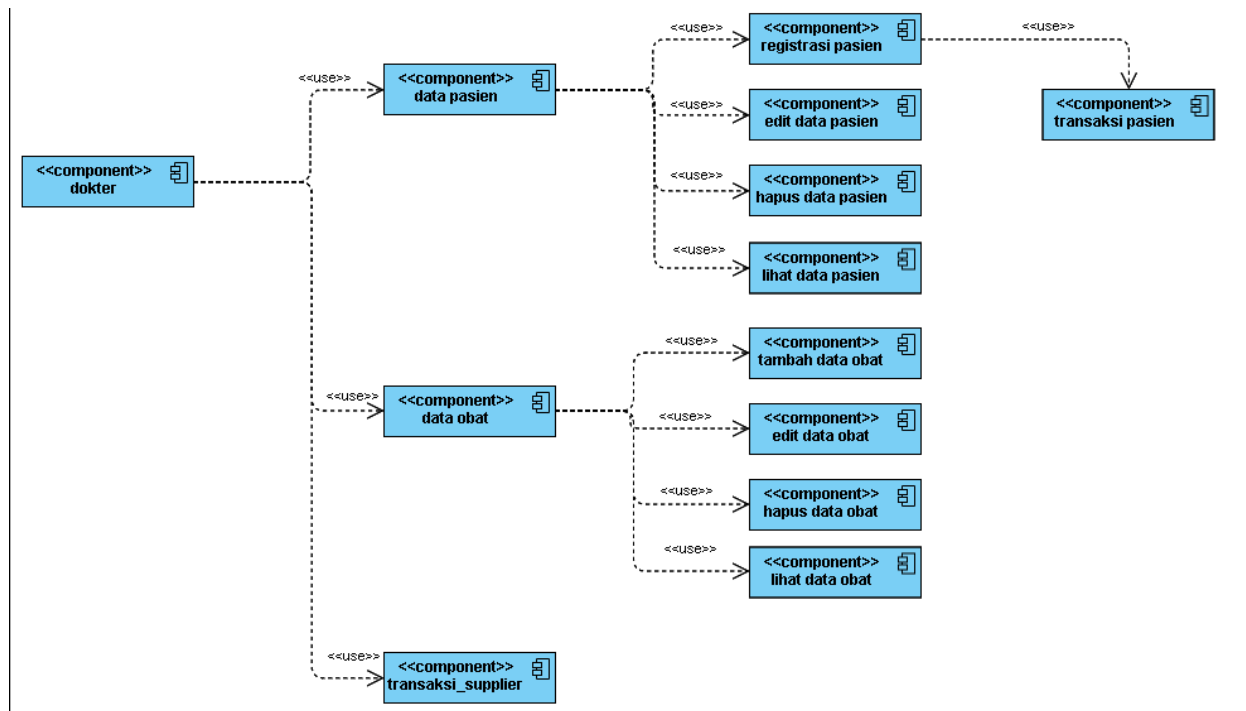
### 2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

Implementasi sistem dilakukan dengan lingkungan seperti berikut:

1. Sistem Operasi: Windows
2. Bahasa Pemrograman: HTML, CSS, JS, PHP
3. DBMS: MySQL
4. Development Tool :XAMPP, VSCode
5. Framework : Codeigniter 3

Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom	DPPL-0000	Halaman 14 dari 66
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika		

## 2.2 Deskripsi Arsitektural



Gambar 1 Deskripsi Arsitektural

## 2.3 Deskripsi Komponen

No	Nama Komponen	Keterangan
1.	Dokter	Pengguna dalam sistem informasi klinik
2.	Data pasien	Menu untuk masuk ke data pasien
3.	Data obat	Menu untuk masuk ke data obat
4.	Transaksi supplier	Menu untuk masuk ke transaksi supplier
5.	Registrasi pasien	Menu untuk mengolah registrasi pasien
6.	Edit data pasien	Menu untuk mengolah edit data pasien
7.	Hapus data pasien	Menu untuk mengolah hapus data pasien
8.	Lihat data pasien	Menu untuk melihat data pasien
9.	Transaksi pasien	Menu untuk mengolah transaksi pasien

10.	Tambah data obat	Menu untuk mengolah tambah data obat
11.	Edit data obat	Menu untuk mengolah edit data obat
12.	Hapus data obat	Menu untuk mengolah hapus data obat
13.	Lihat data obat	Menu untuk melihat data obat

*Tabel 1 Deskripsi komponen*

### 3. Perancangan Rinci

Dalam bab perancangan rinci akan dijelaskan mengenai realisasi use case, perancangan detail kelas, diagram kelas keseluruhan, algoritma/query, diagram statechart, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas

#### 3.1 Realisasi Use Case

Sub Bab ini menjelaskan tentang realisasi semua use case yang telah dirancang pada dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak

##### A. Use Case Registrasi Pasien

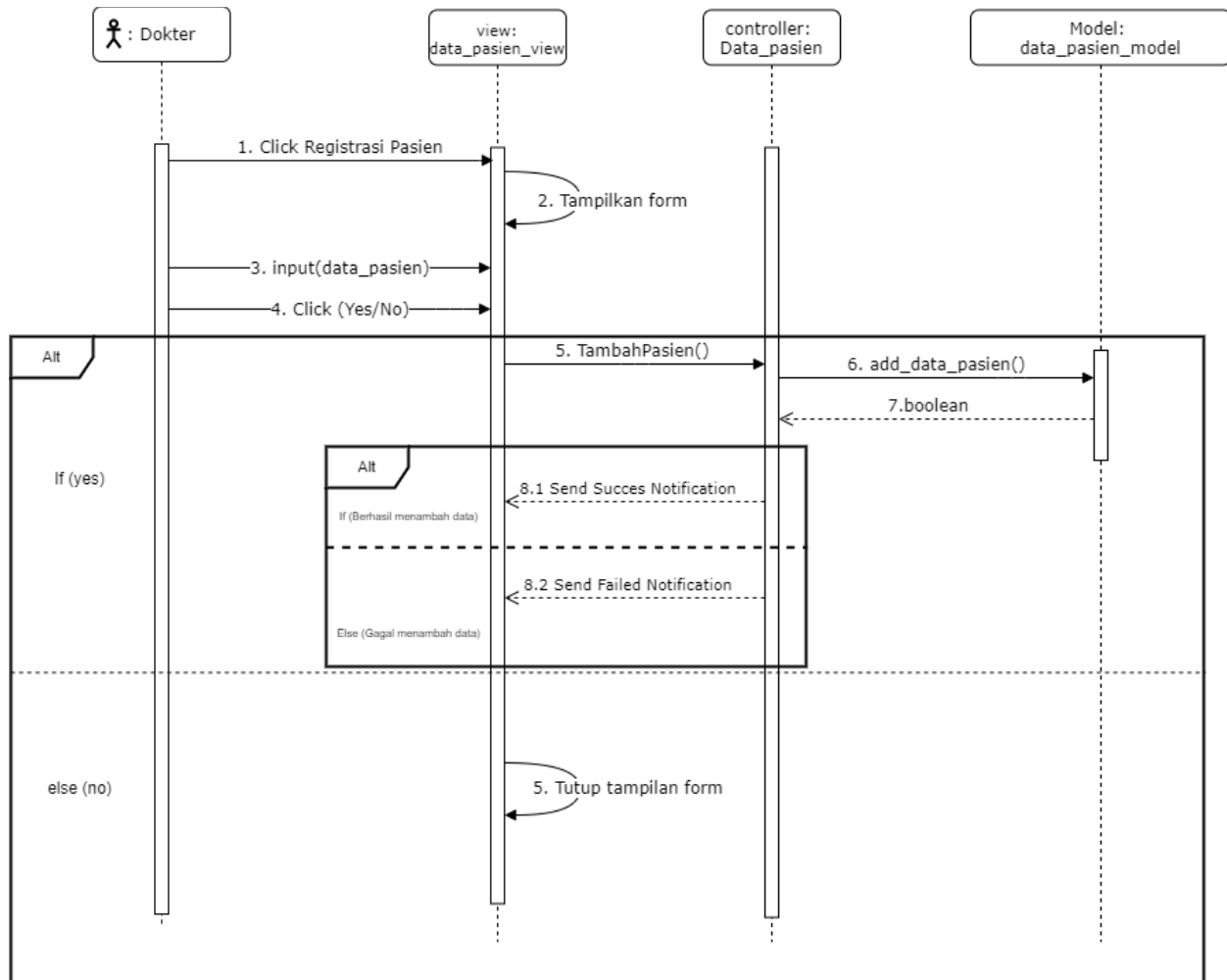
##### 3.1.A.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	data_pasien	data_pasien
2.	data_pasien_model	data_pasien_model

*Tabel 2 Identifikasi Kelas Registrasi Pasien*

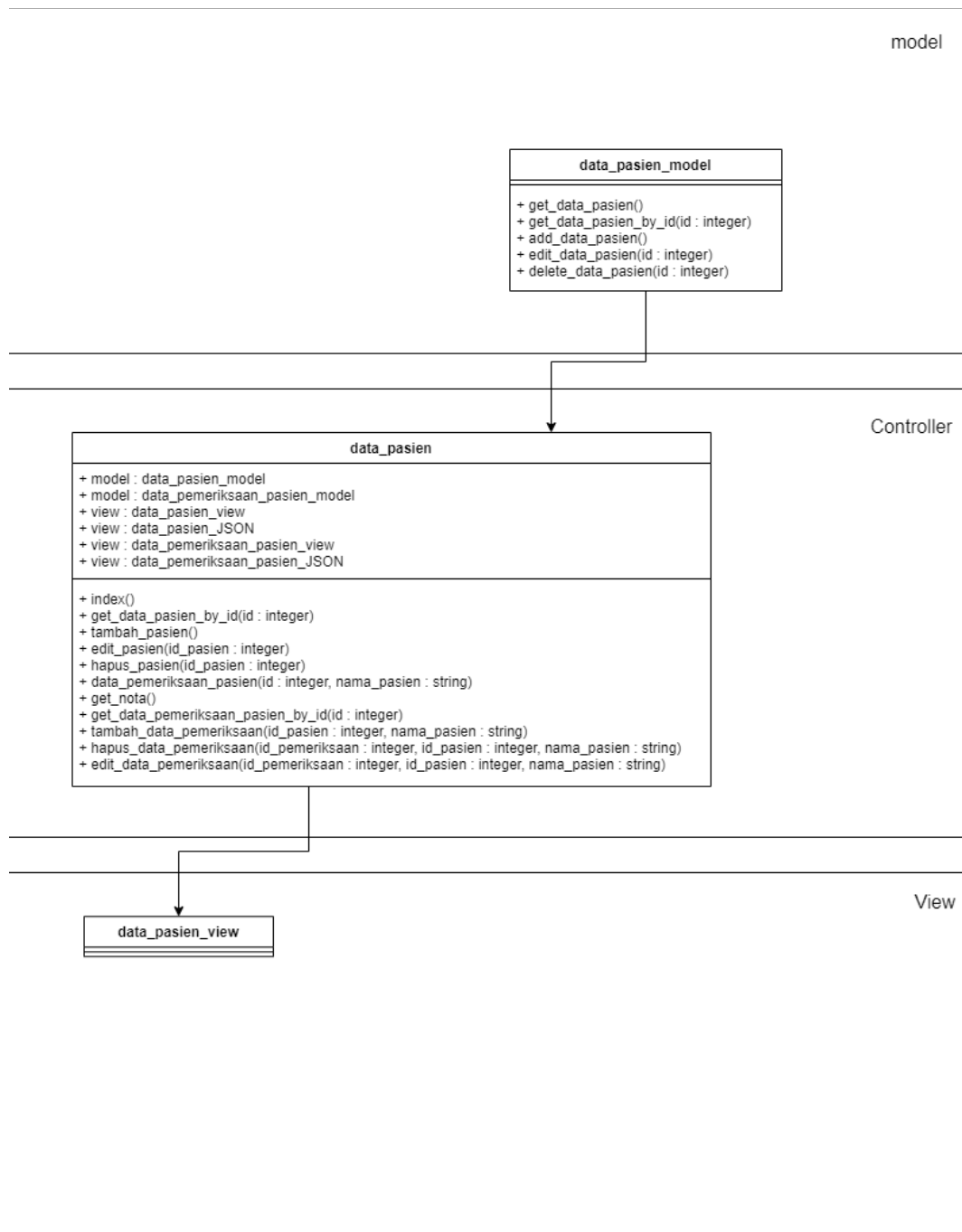


### 3.1.A.2 Sequence Diagram



Gambar 2 Sequence Diagram Registrasi Pasien

### 3.1.A.3 Diagram Kelas



Gambar 3 Diagram Kelas Registrasi Pasien

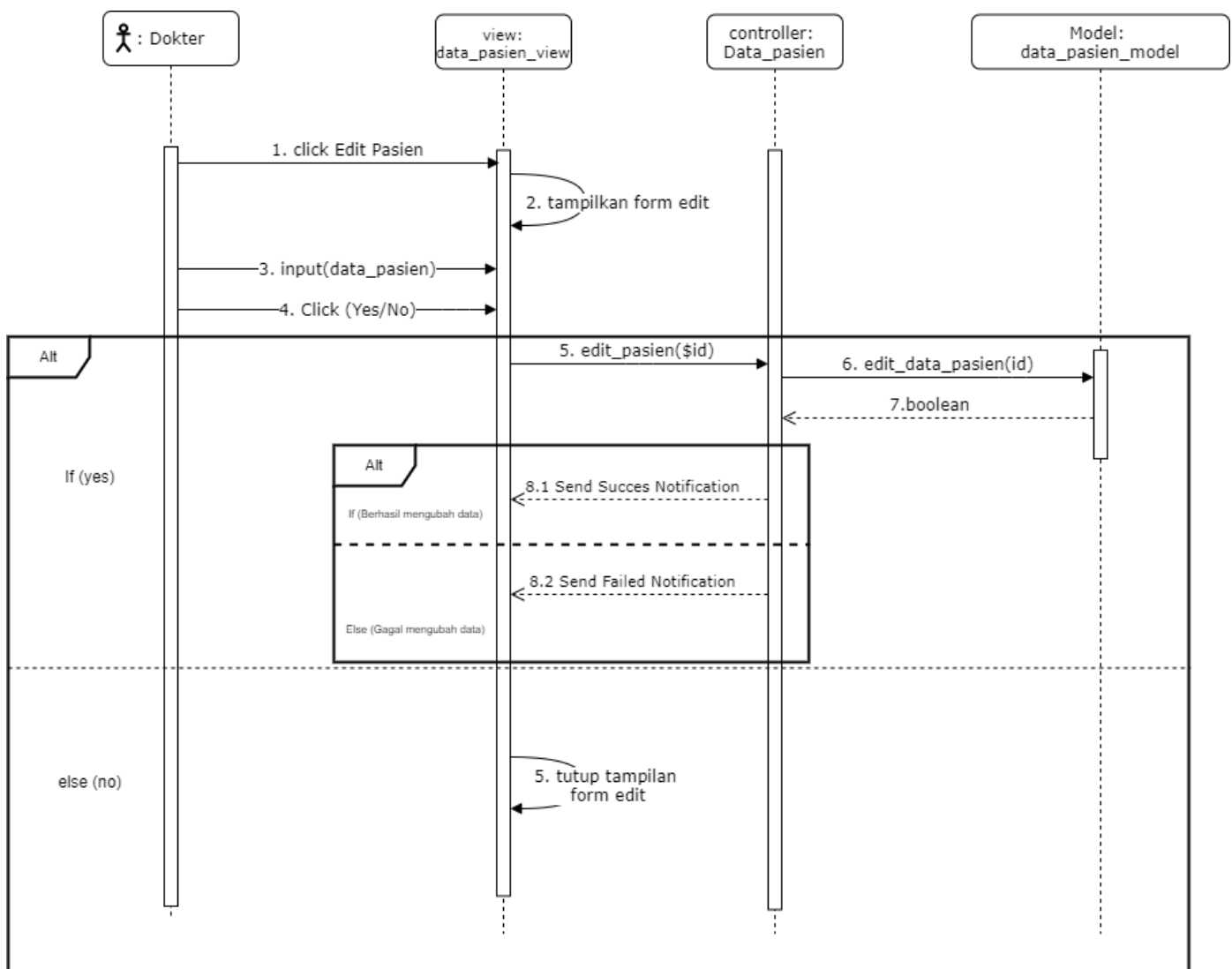
## B. Use Case Edit Data Pasien

### 3.1.B.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	data_pasien	data_pasien
2.	data_pasien_model	data_pasien_model

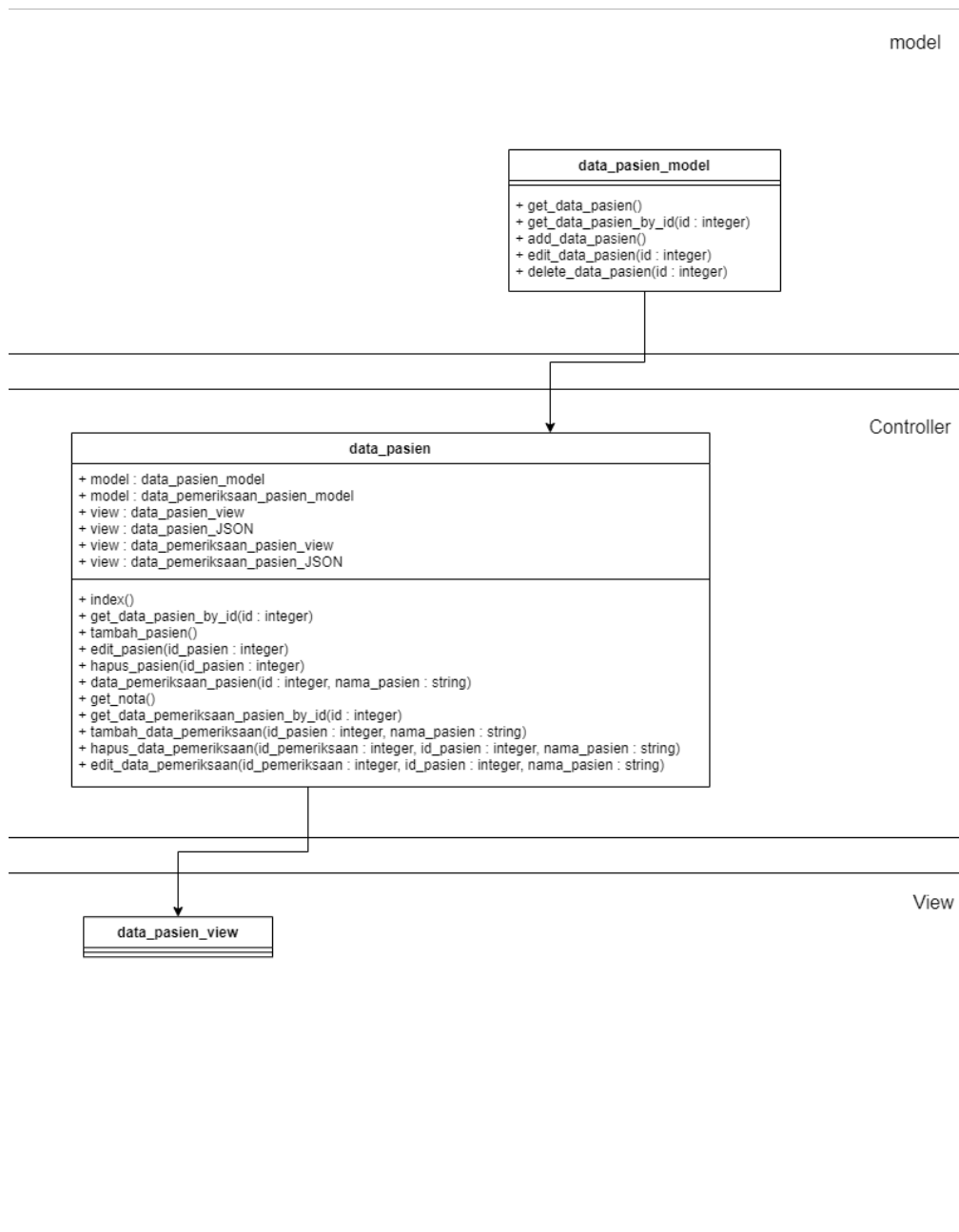
*Tabel 3 Identifikasi Kelas Edit Data Pasien*

### 3.1.B.2 Sequence Diagram



*Gambar 4 Sequence Diagram Edit Pasien*

### 3.1.B.3 Diagram Kelas



Gambar 5 Kelas Diagram Edit Pasien

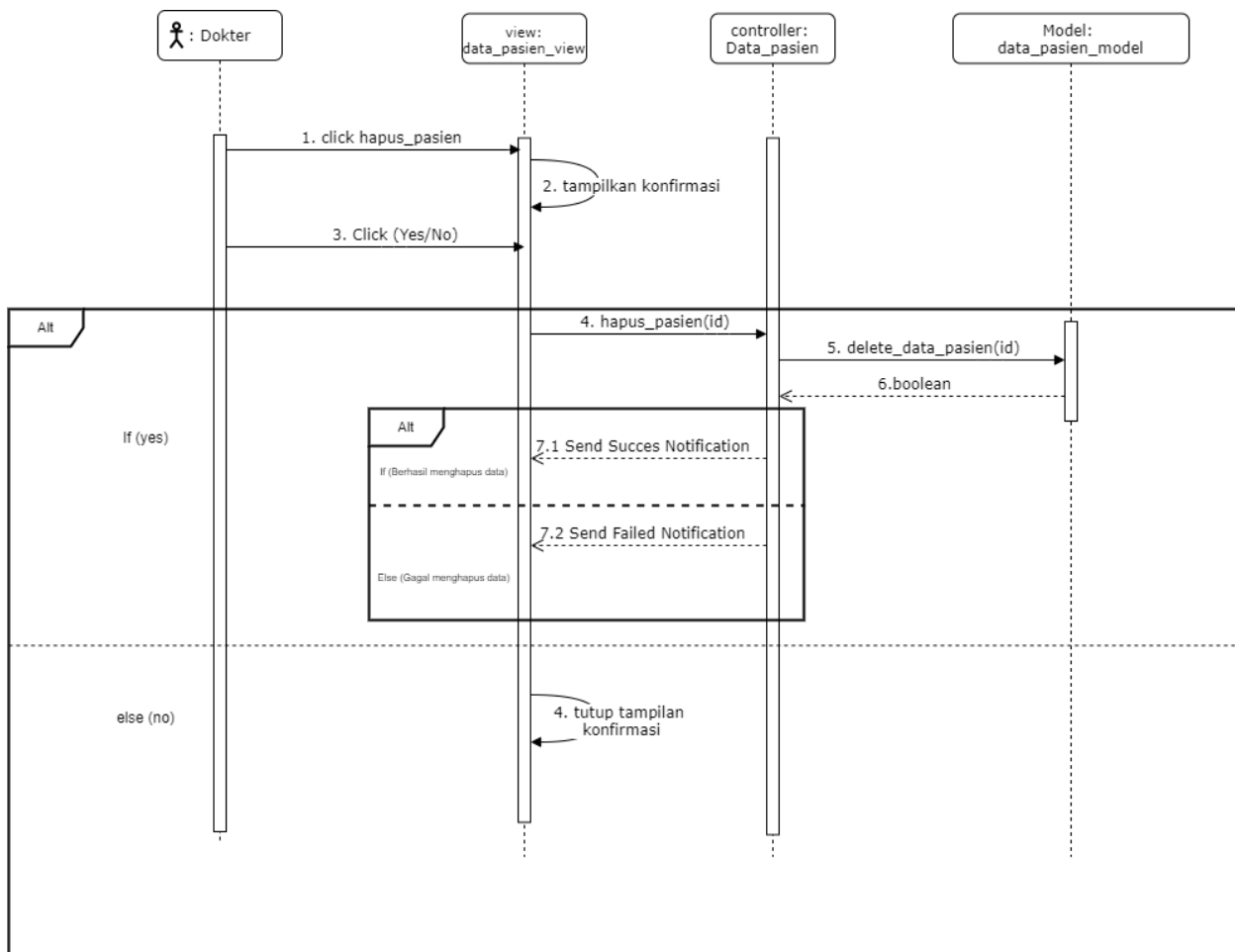
## C. Use Case Hapus Data Pasien

### 3.1.C.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	data_pasien	data_pasien
2.	data_pasien_model	data_pasien_model

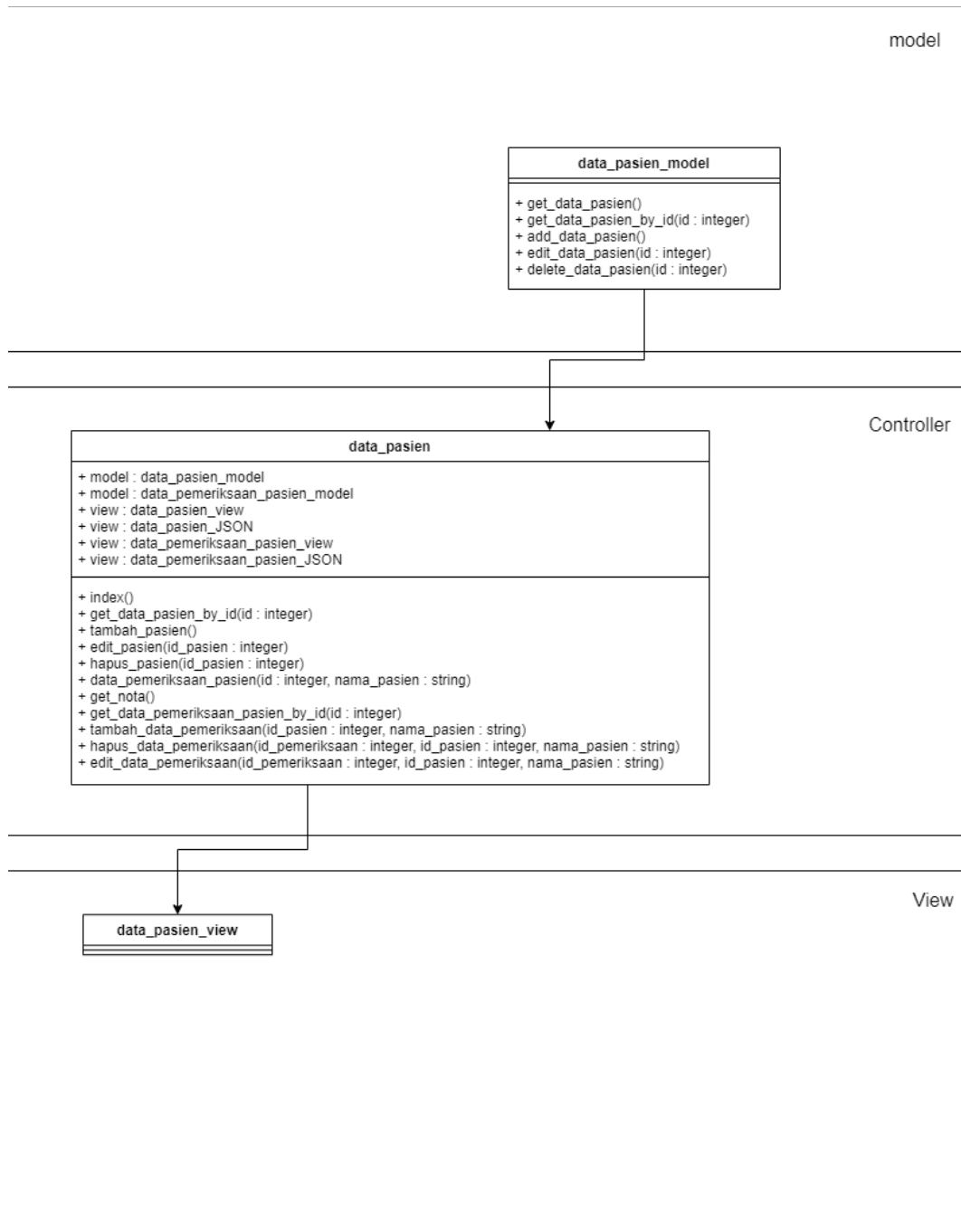
*Tabel 4 Identifikasi Kelas Hapus Data Pasien*

### 3.1.C.2 Sequence Diagram



*Gambar 6 Sequence Diagram Hapus Pasien*

### 3.1.C.3 Diagram Kelas



Gambar 7 Kelas Diagram Hapus Pasien

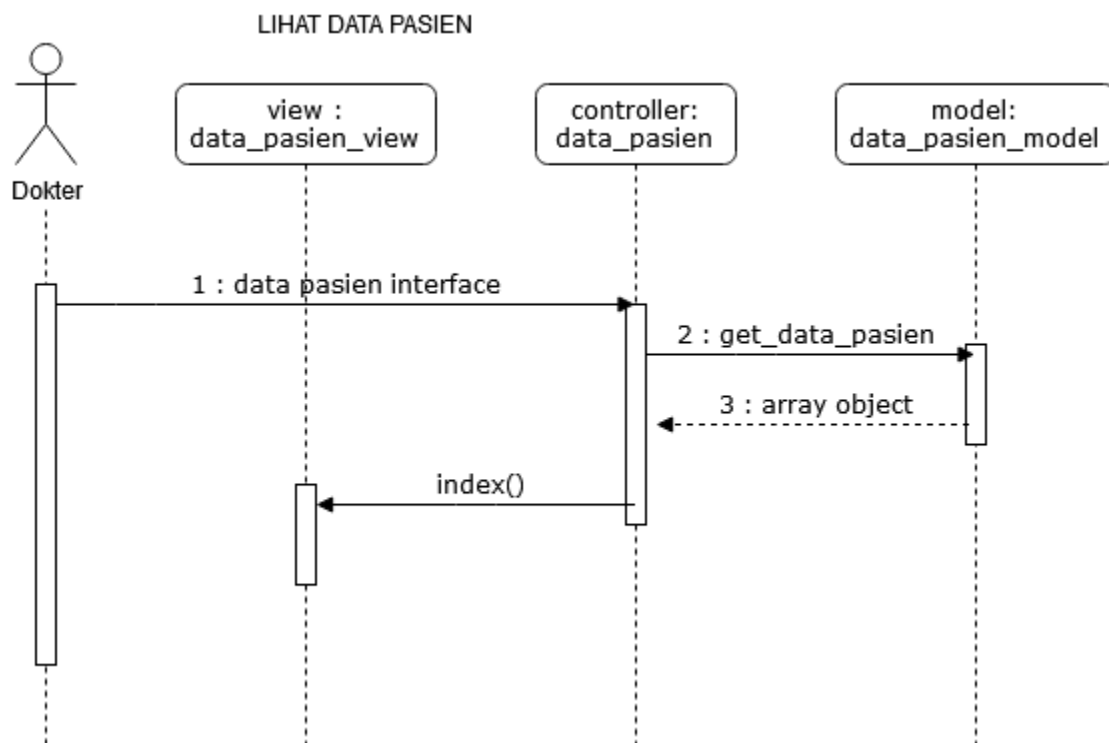
## D. Use Case Lihat Data Pasien

### 3.1.D.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	data_pasien	data_pasien
2.	data_pasien_model	data_pasien_model

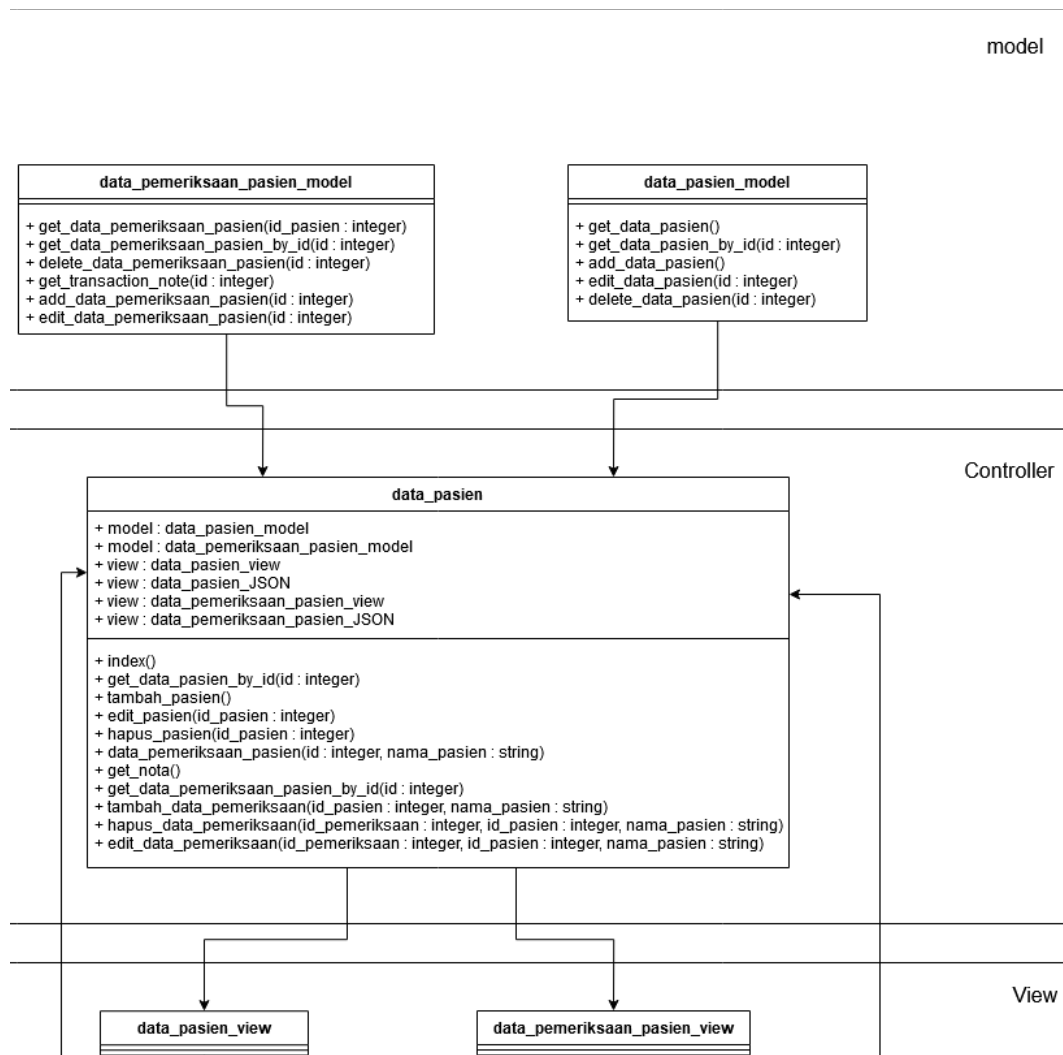
*Tabel 5 Identifikasi Kelas Lihat Data Pasien*

### 3.1.D.2 Sequence Diagram



*Gambar 8 Sequence Diagram Lihat Data Pasien*

### 3.1.D.3 Diagram Kelas



Gambar 9 Kelas Diagram Lihat Data Pasien

## E. Use Case Transaksi Supplier

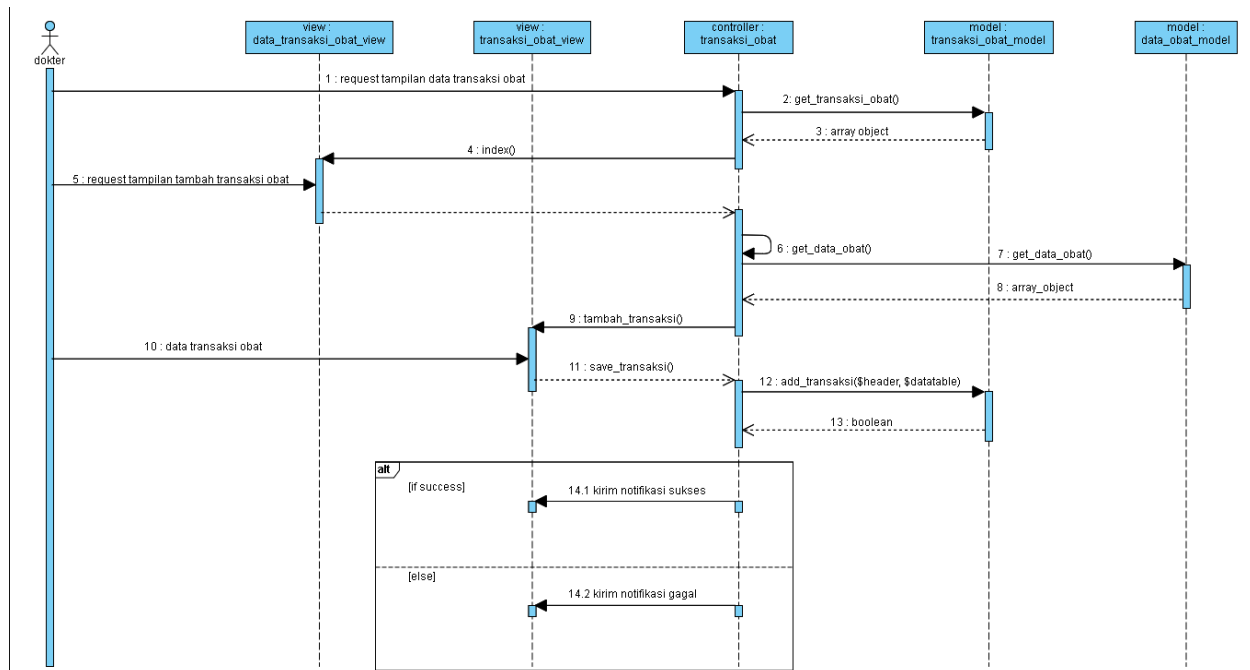
### 3.1.E.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	transaksi_obat	transaksi_obat
2.	transaksi_obat_model	transaksi_obat_model
3.	data_obat_model	data_obat_model



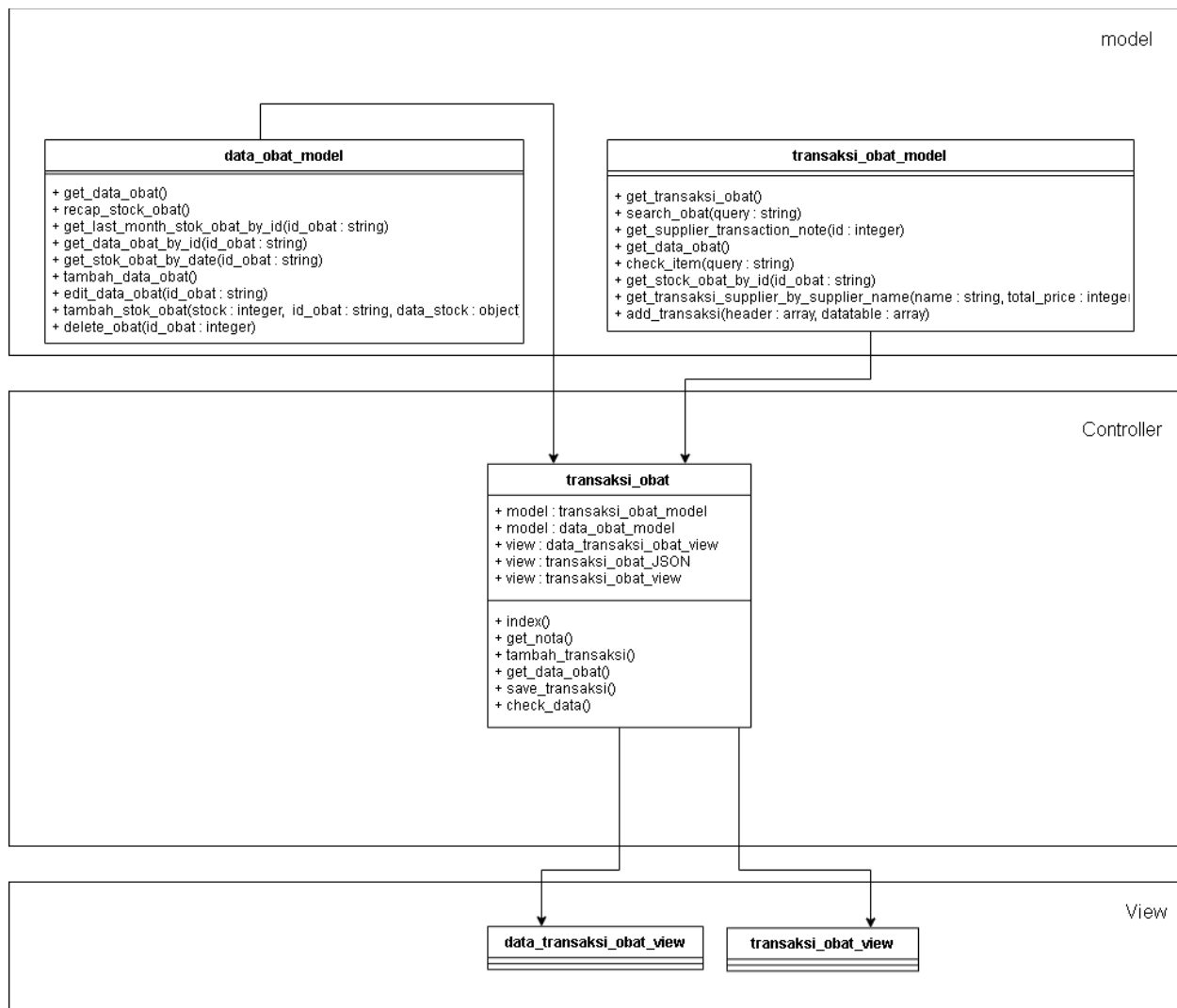
*Tabel 6 Identifikasi Kelas transaksi Supplier*

### 3.1.E.2 Sequence Diagram



*Gambar 10 Sequence Diagram Transaksi Supplier*

### 3.1.E.3 Diagram Kelas



Gambar 11 Kelas Diagram Transaksi Supplier

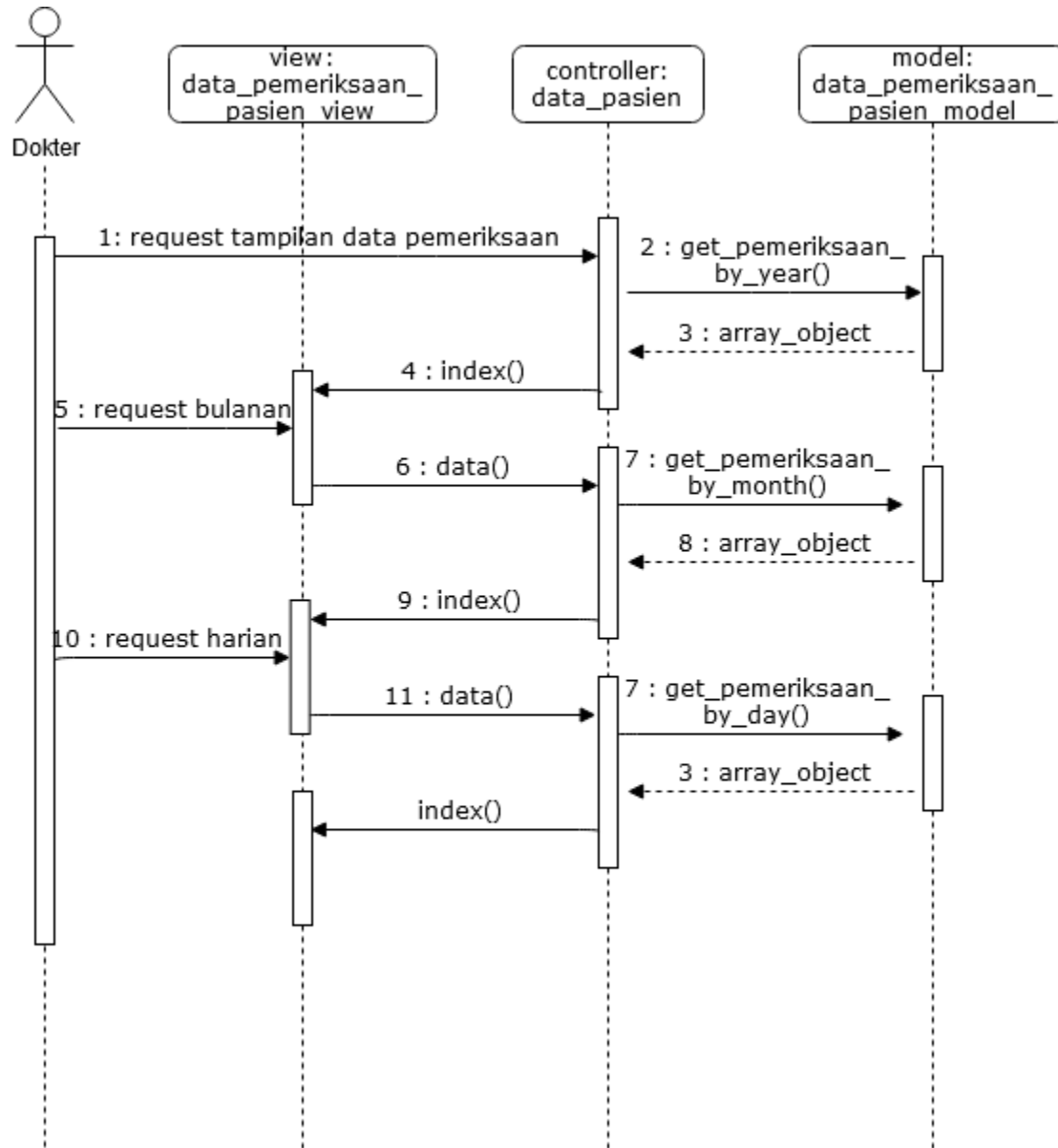
## F. Use Case Pengolahan Data Pemeriksaan

### 3.1.F.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	data_pemeriksaan	data_pemeriksaan
2.	data_pemeriksaan_model	data_pemeriksaan_model

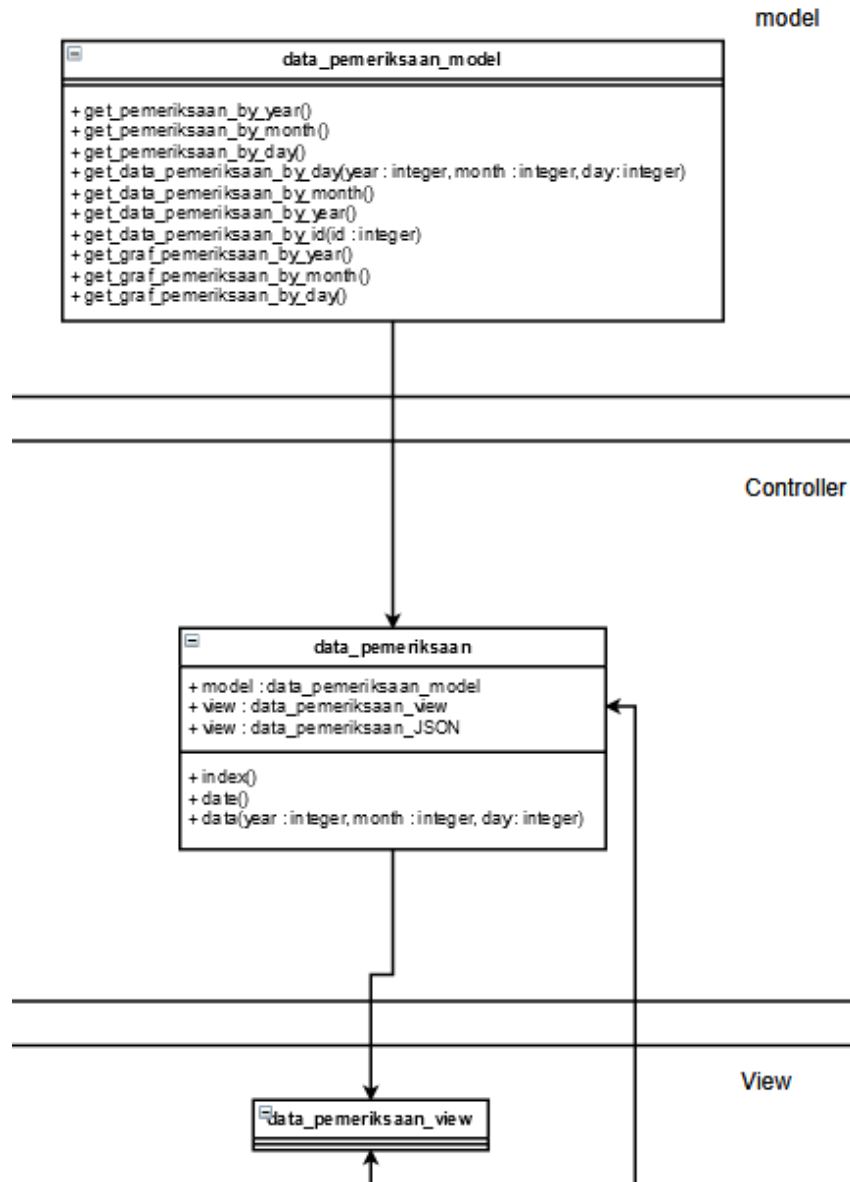
*Tabel 7 Identifikasi Kelas Pengolahan Data Pemeriksaan*

### 3.1.F.2 Sequence Diagram



*Gambar 12 Sequence Diagram Pengolahan Data Pemeriksaan*

### 3.1.F.3 Diagram Kelas



Gambar 13 Kelas Diagram Pengolahan Data Pemeriksaan

## G. Use Case Lihat Data Obat

### 3.1.G.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
-----	------------------------	-----------------------------

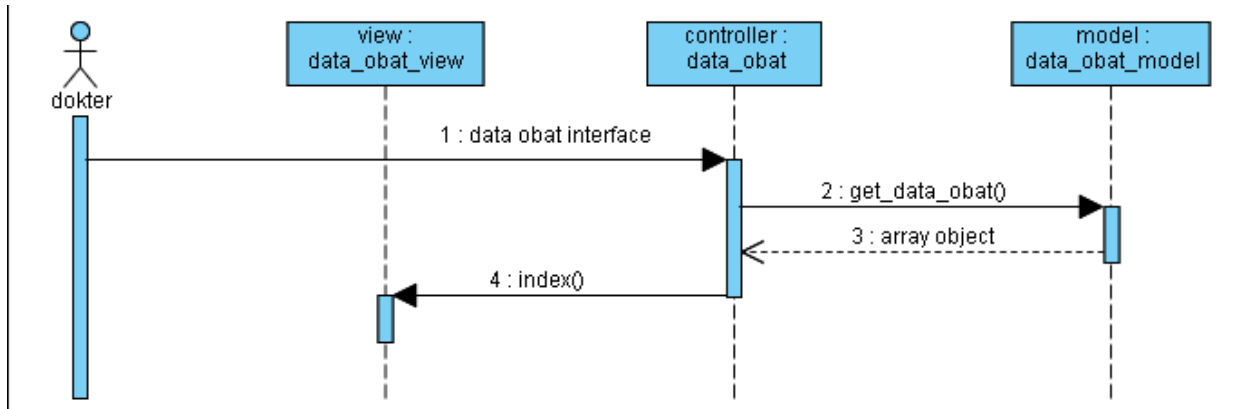
Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom	DPPL-0000	Halaman 28 dari 66
---	-----------	--------------------

Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika

1.	data_obat	data_obat
2.	data_obat_model	data_obat_model
3.	detail_obat_model	detail_obat_model

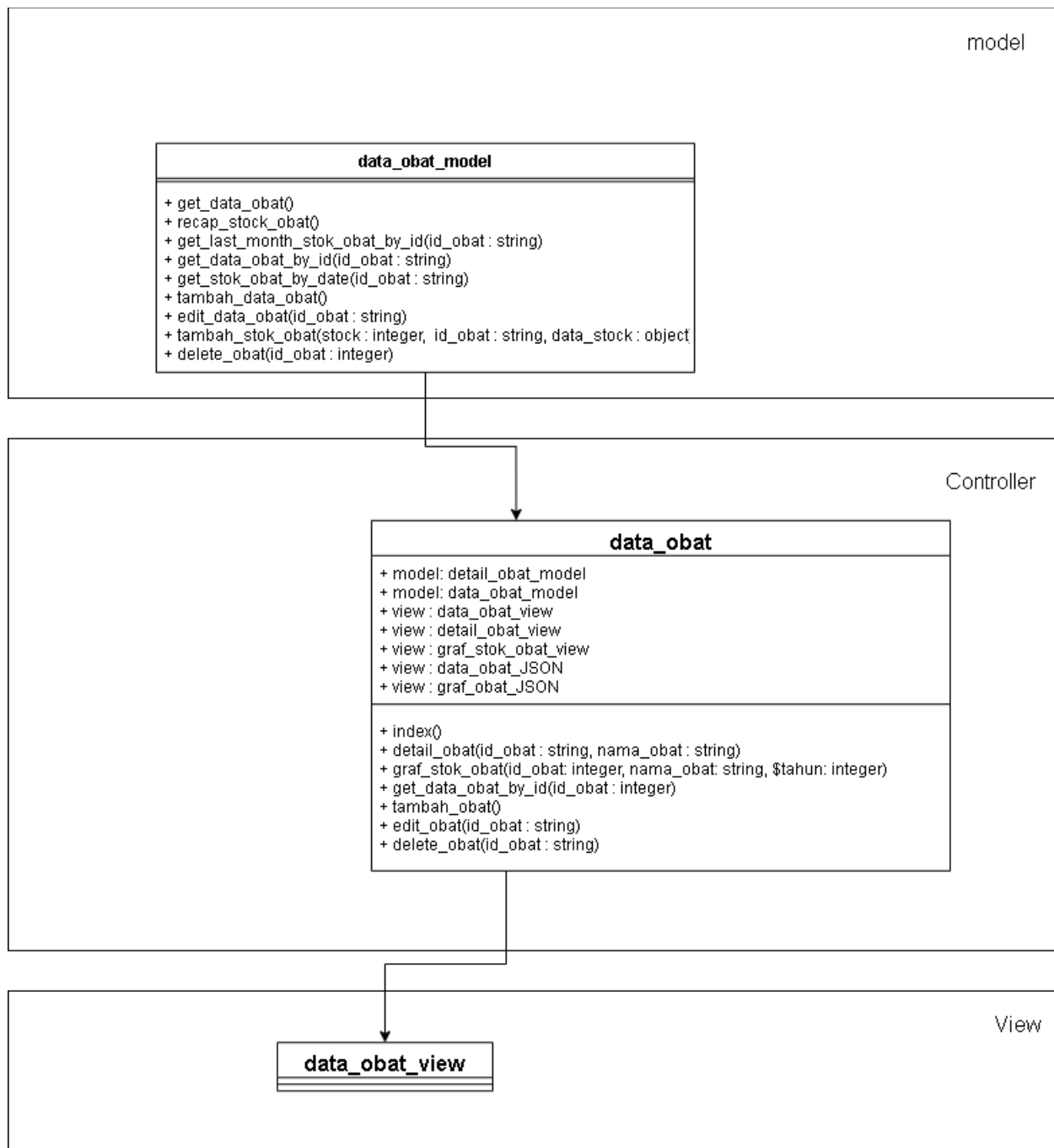
*Tabel 8 Identifikasi Kelas Lihat Data Obat*

### 3.1.G.2 Sequence Diagram



*Gambar 14 Sequence Diagram Lihat Data Obat*

### 3.1.G.3 Diagram Kelas



Gambar 15 Kelas Diagram Lihat Data Obat

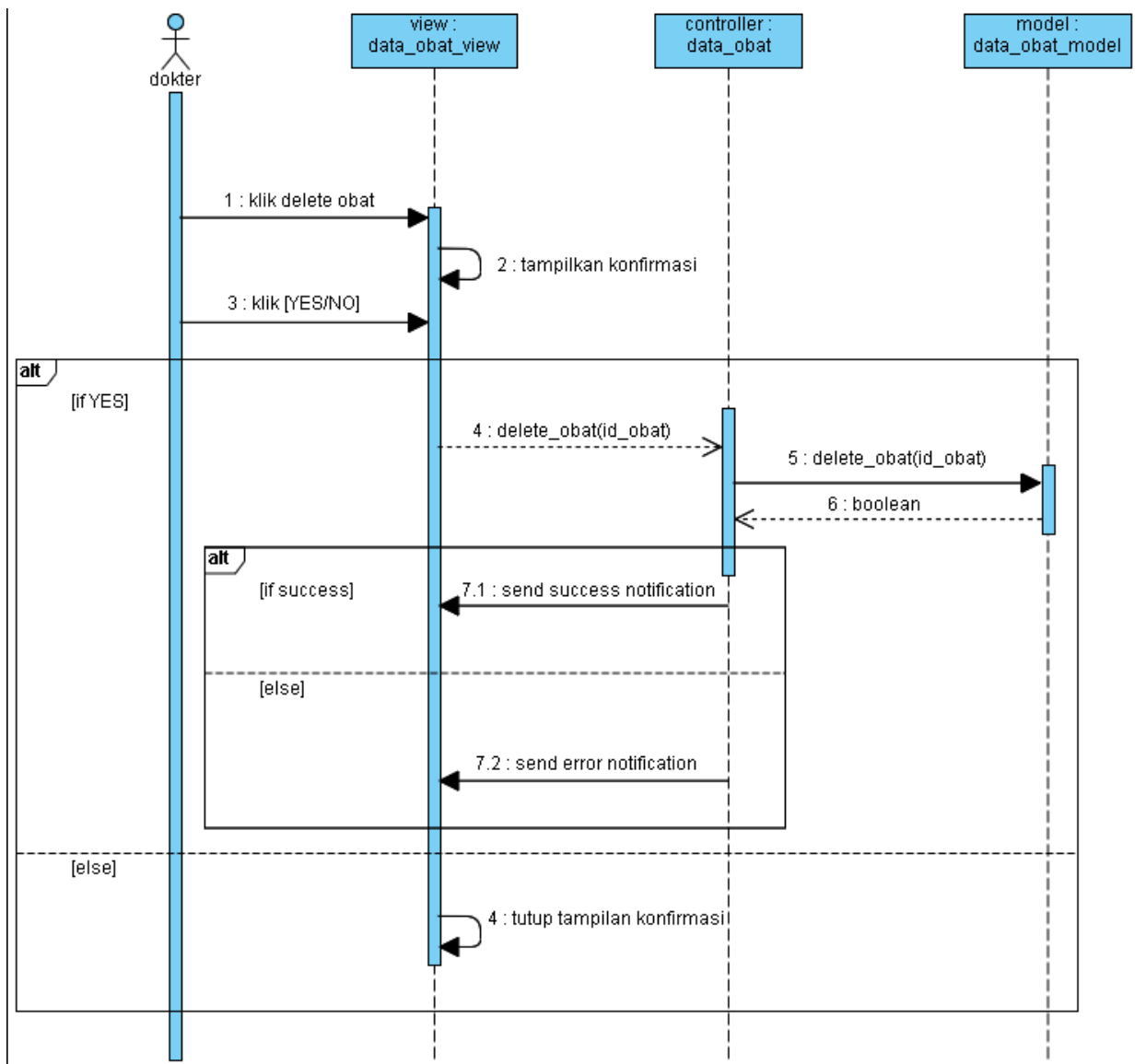
## H. Use Case Hapus Data Obat

### 3.1.H.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	data_obat	data_obat
2.	data_obat_model	data_obat_model

*Tabel 9 Identifikasi Kelas Hapus Data Obat*

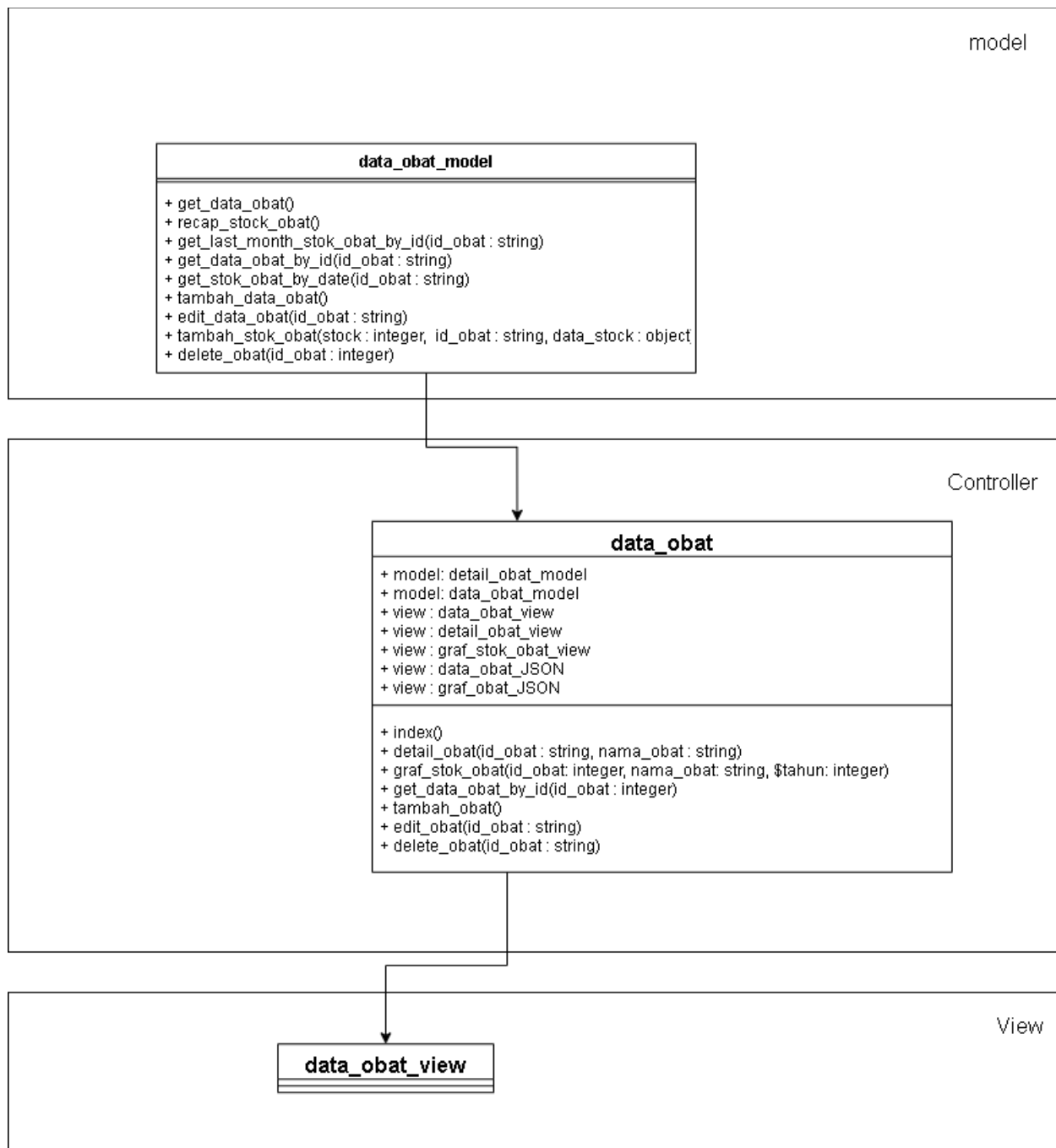
### 3.1.H.2 Sequence Diagram



Gambar 16 Sequence Diagram Hapus Data Obat



### 3.1.H.3 Diagram Kelas



Gambar 17 Kelas Diagram Hapus Data Obat

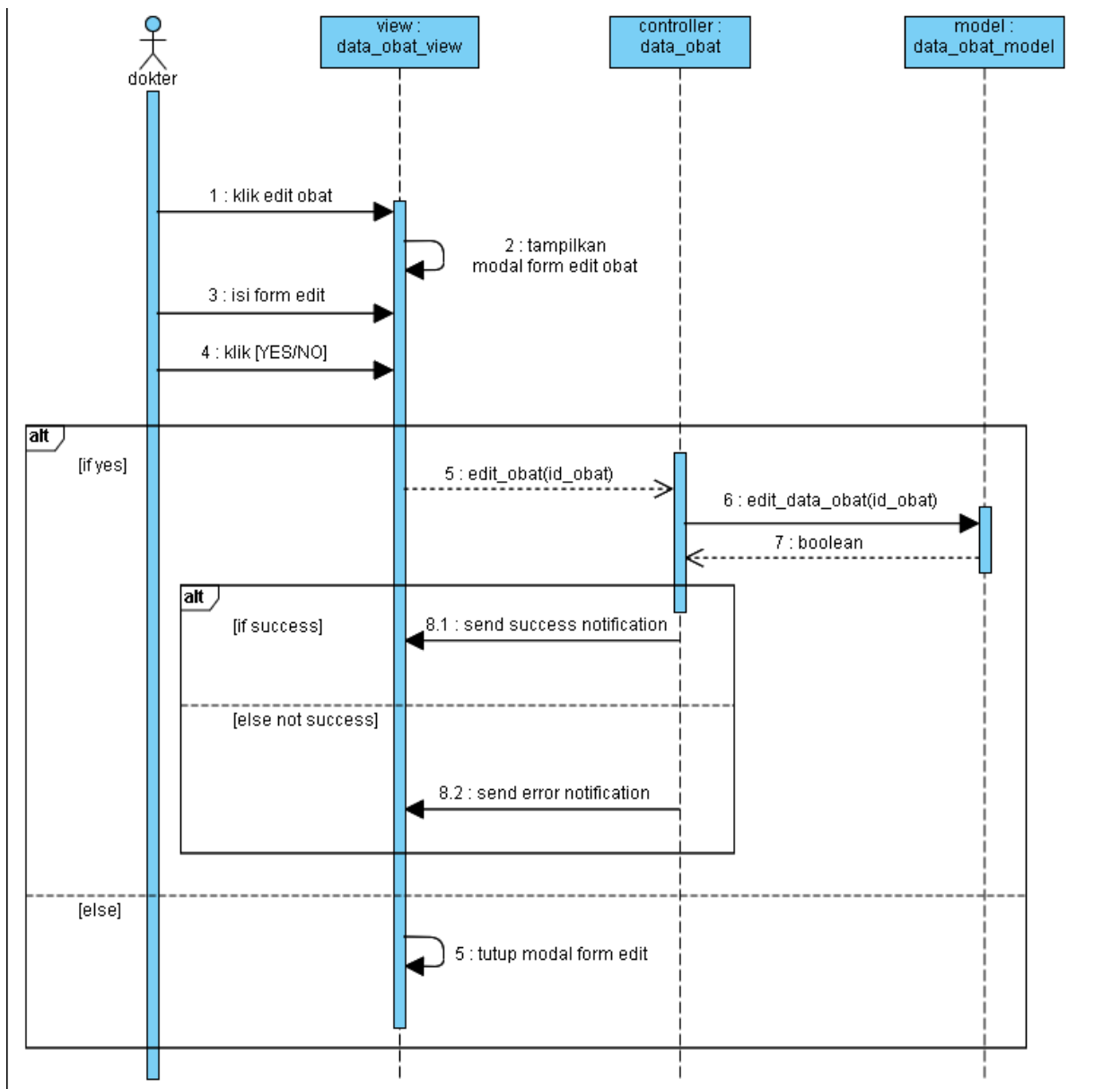
## I. Use Case Edit Data Obat

### 3.1.1.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	data_obat	data_obat
2.	data_obat_model	data_obat_model

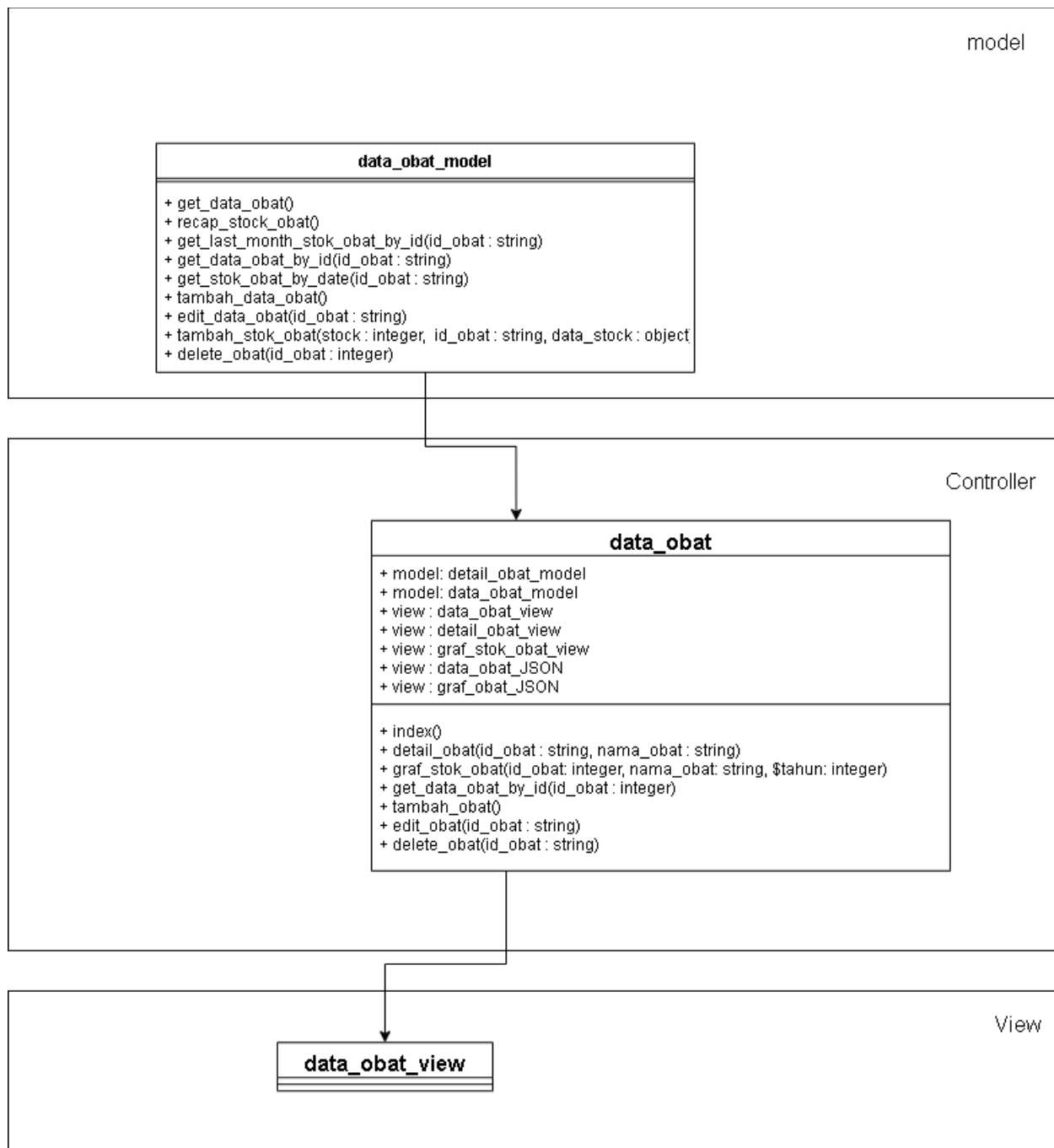
*Tabel 10 Identifikasi Kelas Edit Data Obat*

### 3.1.1.2 Sequence Diagram



Gambar 18 Sequence Diagram Edit Data Obat

### 3.1.1.3 Diagram Kelas



Gambar 19 Kelas Diagram Edit Data Obat

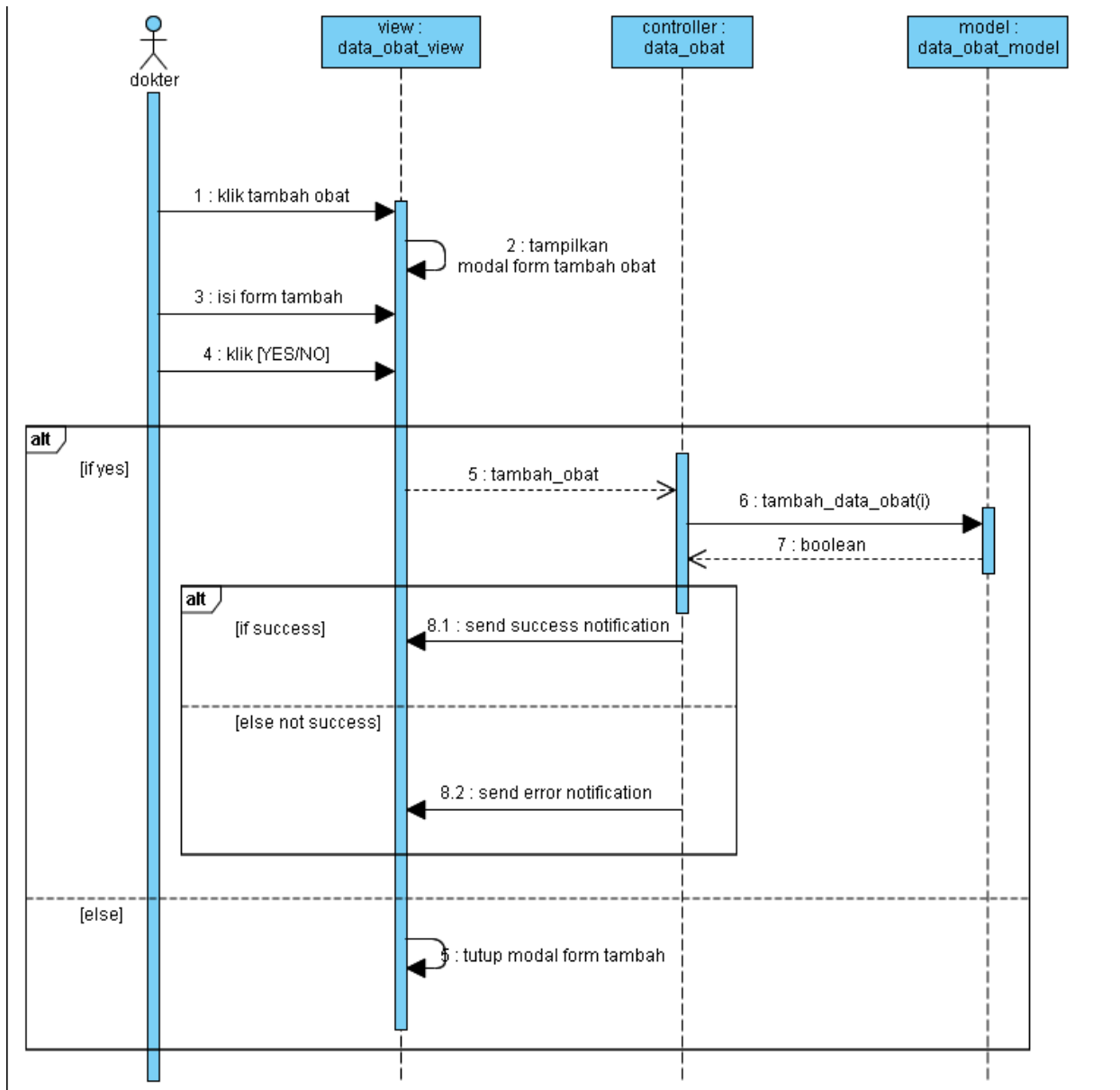
## J. Use Case Tambah Obat Baru

### 3.1.J.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	data_obat	data_obat
2.	data_obat_model	data_obat_model

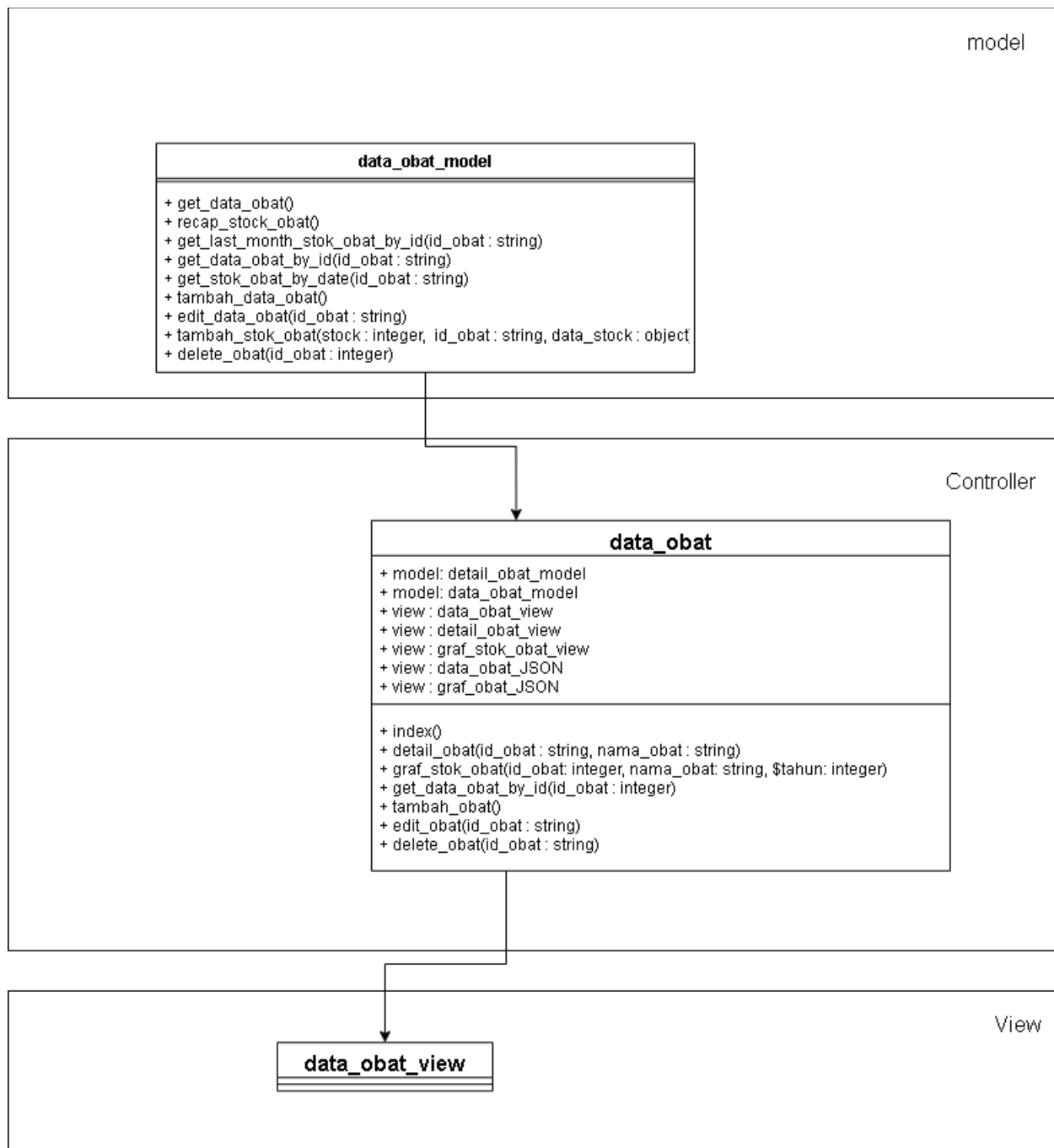
*Tabel 11 Identifikasi Kelas Tambah Obat Baru*

### 3.1.J.2 Sequence Diagram



Gambar 20 Sequence Diagram Tambah Obat Baru

### 3.1.J.3 Diagram Kelas



Gambar 21 Kelas Diagram Tambah Obat Baru

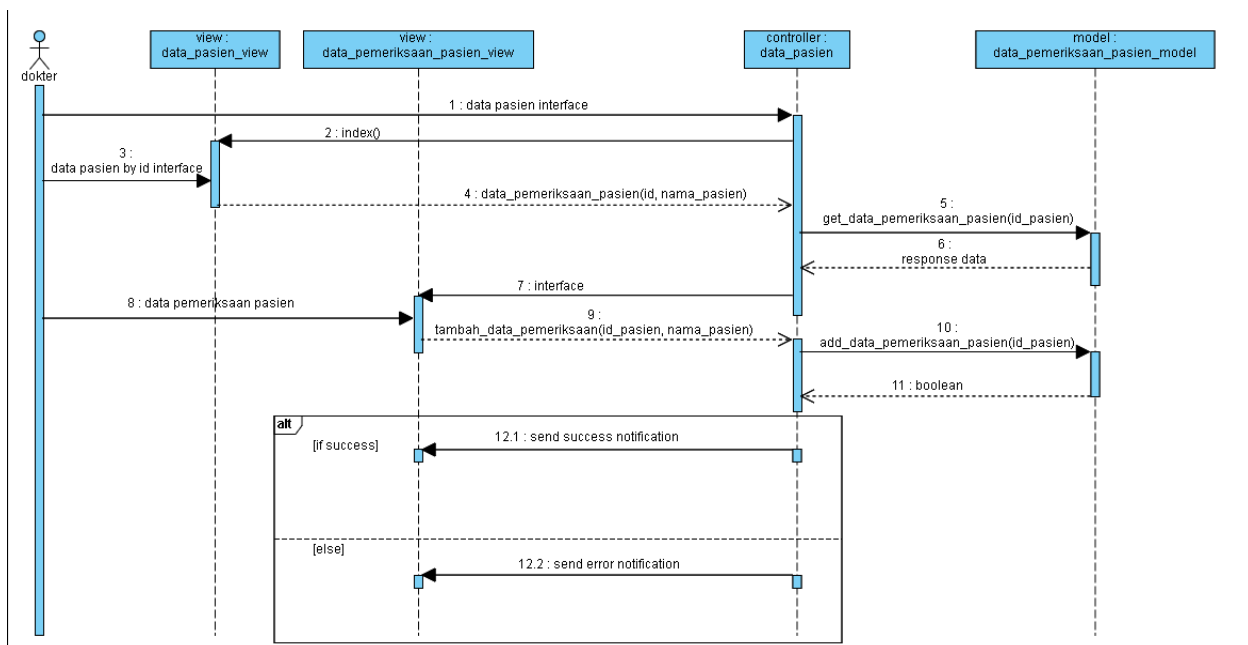
## K. Use Case Periksa Pasien

### 3.1.K.1 Identifikasi Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	data_pasien	data_pasien
2.	data_pemeriksaan_pasien_model	data_pemeriksaan_pasien_model

Tabel 12 Identifikasi Kelas Periksa Pasien

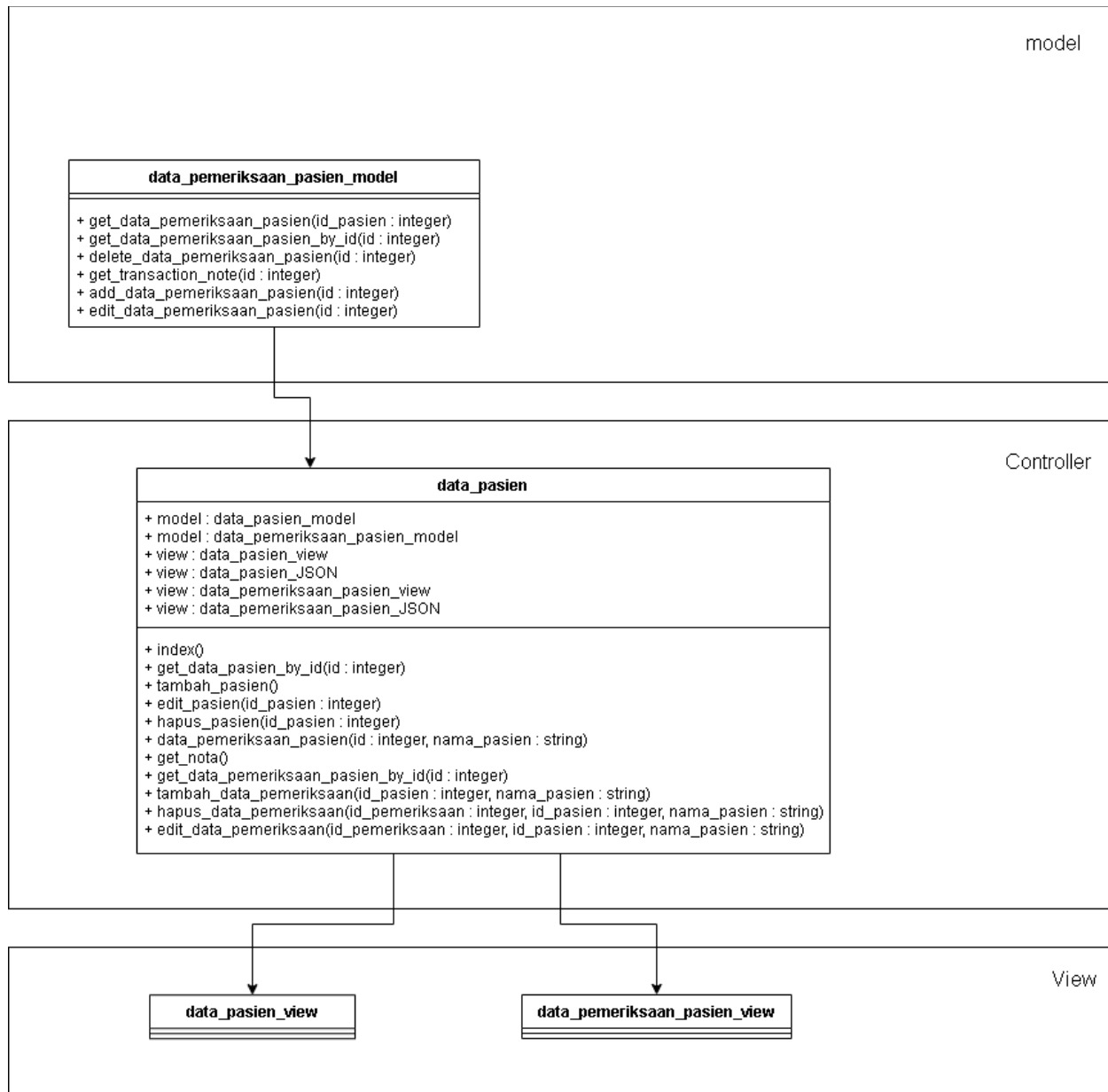
### 3.1.K.2 Sequence Diagram



Gambar 22 Sequence Diagram Periksa Pasien



### 3.1.K.3 Diagram Kelas



Gambar 23 Kelas Diagram Periksa Pasien

## L. Use Case Transaksi Pasien

### 3.1.L.1 Identifikasi Kelas

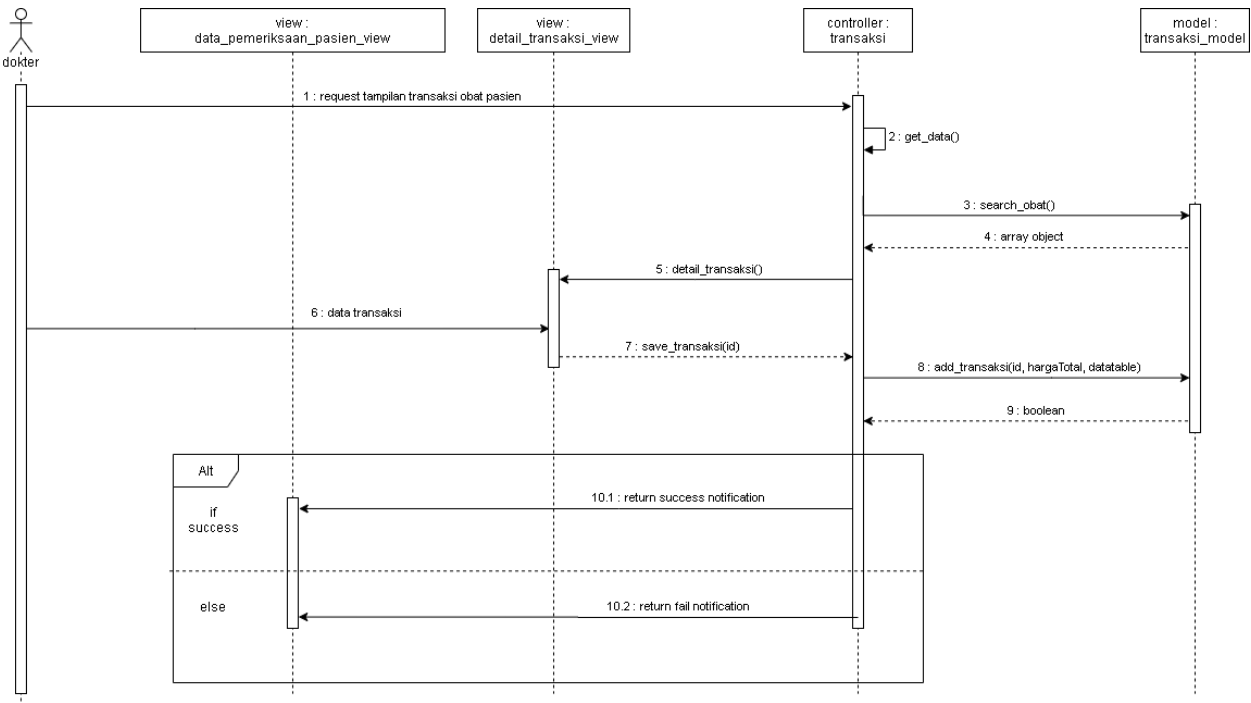
No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
-----	------------------------	-----------------------------

Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom	DPPL-0000	Halaman 41 dari 66
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika		

1.	transaksi	transaksi
2.	transaksi_model	transaksi_model

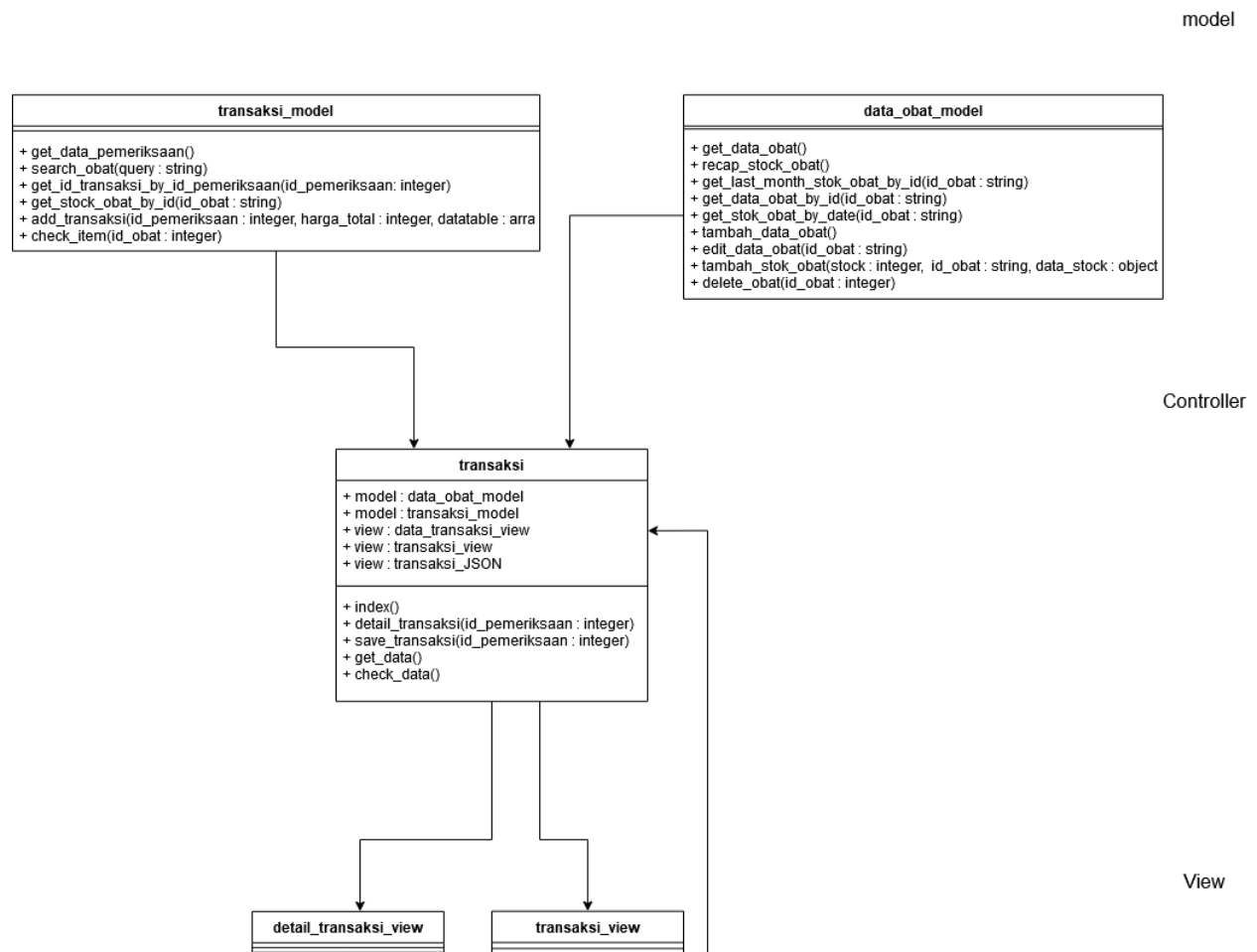
Tabel 13 Identifikasi Kelas Transaksi Pasien

3.1.L.2 Sequence Diagram



Gambar 24 Sequence Diagram Transaksi Pasien

### 3.1.L.3 Diagram Kelas



Gambar 25 Kelas Transaksi Pasien

### 3.2 Perancangan Detail Kelas

No.	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1.	dashboard	dashboard
2.	dashboard_model	dashboard_model
3.	transaksi_obat	transaksi_obat

4.	transaksi_obat_model	transaksi_obat_model
5.	data_obat	data_obat
6.	data_obat_model	data_obat_model
7.	detail_obat_model	detail_obat_model
8.	transaksi	transaksi
9.	transaksi_model	transaksi_model
10.	data_pasien	data_pasien
11.	data_pasien_model	data_pasien_model
12.	data_pemeriksaan_pasien_model	data_pemeriksaan_pasien_model
13.	data_pemeriksaan	data_pemeriksaan
14.	data_pemeriksaan_model	data_pemeriksaan_model

*Tabel 14 Perancangan Detail Kelas*

#### **A. Kelas Dashboard**

<b>Nama Operasi</b>	<b>Visibility (Private, Public)</b>	<b>Keterangan</b>
__construct()	public	Load dashboard_model
index()	public	Load data yang dipakai dalam dashboard, kemudian dikirim ke index

*Tabel 15 Detail Kelas Dashboard*

#### **B. Kelas Dashboard\_model**

<b>Nama Operasi</b>	<b>Visibility (Private, Public)</b>	<b>Keterangan</b>
count_pasien()	public	Return jumlah pasien
count_pemeriksaan_hari()	public	Return jumlah pemeriksaan dalam satu hari

count_pemeriksaan_bulan()	public	Return jumlah pemeriksaan dalam satu bulan
graf_pemeriksaan()	public	Return data pemeriksaan

*Tabel 16 Detail Kelas Dashboard\_model*

### C. Kelas Transaksi\_obat

Nama Operasi	Visibility (Private, Public)	Keterangan
index()	public	Load view
get_nota()	public	Mengembalikan detil transaksi
tambah_transaksi	public	Menampilkan view tambah data transaksi baru
get_data_obat()	public	Mengembalikan data obat
save_transaksi()	public	Menyimpan data transaksi
check_data	public	Mengembalikan semua data transaksi

*Tabel 17 Detail Kelas Transaksi Obat*

### D. Kelas Transaksi\_obat\_model

Nama Operasi	Visibility (Private, Public)	Keterangan
get_transaksi_obat()	public	Mengembalikan semua data transaksi obat
search_obat(query : string)	public	Mencari data obat
get_supplier_transaction_note(id : integer)	public	Mengembalikan catatan dari supplier mengenai obat tersebut
get_data_obat()	public	Mengembalikan semua data obat

check_item(query : string)	public	Mencari data item
get_stock_obat_by_id(id_obat : string)	public	Mengembalikan data stok obat berdasarkan id
get_transaksi_supplier_by_supplier_name(name : string, total_price : integer)	public	Mengembalikan semua data transaksi berdasarkan nama supplier
add_transaksi(header : array, datatable : array)	public	Menambahkan transaksi baru

*Tabel 18 Detail Kelas Transaksi Obat Model*

#### E. Kelas Data\_obat

Nama Operasi	Visibility (Private, Public)	Keterangan
index()	public	Load data_obat_view
detail_obat(id_obat : string, nama_obat : string)	public	Mengembalikan data obat yang dipilih
graf_stok_obat(id_obat: integer, nama_obat: string, \$tahun: integer)	public	Mengembalikan statistik satu tahun dari stok obat yang dipilih
get_data_obat_by_id(id_obat : integer)	public	Mencari data obat berdasarkan id
tambah_obat()	public	Menambahkan obat ke dalam database
edit_obat(id_obat : string)	public	Update data obat yang dipilih
delete_obat(id_obat : string)	public	Hapus data obat yang dipilih

*Tabel 19 Detail Kelas Data Obat*

#### F. Kelas Data\_obat\_model

Nama Operasi	Visibility (Private, Public)	Keterangan
get_data_obat()	public	Mengembalikan data obat

recap_stock_obat()	public	Mengembalikan stok obat
get_last_month_stok_obat_by_id(id_obat : string)	public	Mengembalikan stok obat bulan sebelumnya
get_data_obat_by_id(id_obat : string)	public	Mengembalikan data obat berdasarkan id
get_stok_obat_by_date(id_obat : string)	public	Mengembalikan data obat berdasarkan tanggal
tambah_data_obat()	public	Tambah data obat baru
edit_data_obat(id_obat : string)	public	Update data obat
tambah_stok_obat(stock : integer, id_obat : string, data_stock : object)	public	Tambah stok obat
delete_obat(id_obat : integer)	public	Hapus data obat

*Tabel 20 Detail Kelas Data Obat Model*

#### **G. Kelas Detail\_obat\_model**

<b>Nama Operasi</b>	<b>Visibility (Private, Public)</b>	<b>Keterangan</b>
get_stock_this_month(id_obat : string)	public	Mengembalikan data stok obat dalam 1 bulan
get_stock_by_year(id_obat : string)	public	Mengembalikan data stok obat dalam 1 tahun
get_data_for_graph(id_obat : string, tahun : integer)	public	Mengembalikan semua data stok obat

*Tabel 21 Detail Kelas Detail Obat Model*

#### **H. Kelas Transaksi**

<b>Nama Operasi</b>	<b>Visibility (Private, Public)</b>	<b>Keterangan</b>
index()	public	Load view

detail_transaksi(id_pemeriksaan : integer)	public	Menampilkan detail transaksi yang dipilih
save_transaksi(id_pemeriksaan : integer)	public	Menyimpan transaksi baru
get_data()	public	Menampilkan semua data transaksi
check_data()	public	Menampilkan data transaksi yang dipilih

*Tabel 22 Detail Kelas Transaksi*

### I. Kelas Transaksi\_model

Nama Operasi	Visibility (Private, Public)	Keterangan
get_data_pemeriksaan()	public	Mengembalikan data pemeriksaan dari transaksi yang dipilih
search_obat(query : string)	public	Mencari obat
get_id_transaksi_by_id_pemeriksaan(id_pemeriksaan: integer)	public	Mencari transaksi berdasarkan id pemeriksaan
get_stock_obat_by_id(id_obat : string)	public	Mengembalikan data obat berdasarkan id
add_transaksi(id_pemeriksaan : integer, harga_total : integer, datatable : array)	public	Menambah data transaksi baru
check_item(id_obat : integer)	public	Mengembalikan data semua item

*Tabel 23 Detail Kelas Transaksi Model*

### J. Kelas Data\_pasien

<i>Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom</i>	<i>DPPL-0000</i>	<i>Halaman 48 dari 66</i>
<b><i>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika</i></b>		



<b>Nama Operasi</b>	<b>Visibility (Private, Public)</b>	<b>Keterangan</b>
index()	public	Load view
get_data_pasien_by_id(id : integer)	public	Mengembalikan data pasien berdasarkan id
tambah_pasien()	public	Tambah data pasien baru
edit_pasien(id_pasien : integer)	public	Update data pasien
hapus_pasien(id_pasien : integer)	public	Hapus data pasien
data_pemeriksaan_pasien(id : integer, nama_pasien : string)	public	Mengembalikan data pemeriksaan pasien
get_nota()	public	Mengembalikan nota
get_data_pemeriksaan_pasien_by_id(id : integer)	public	Mengembalikan data pemeriksaan pasien berdasarkan id
tambah_data_pemeriksaan(id_pasien : integer, nama_pasien : string)	public	Tambah data pemeriksaan baru
hapus_data_pemeriksaan(id_pemeriksaan : integer, id_pasien : integer, nama_pasien : string)	public	Hapus data pemeriksaan
edit_data_pemeriksaan(id_pemeriksaan : integer, id_pasien : integer, nama_pasien : string)	public	Update data pemeriksaan

*Tabel 24 Detail Kelas Data Pasien*

#### **K. Kelas Data\_pasien\_model**

<b>Nama Operasi</b>	<b>Visibility (Private, Public)</b>	<b>Keterangan</b>
get_data_pasien()	public	Mengembalikan data pasien
get_data_pasien_by_id(id : integer)	public	Mengembalikan data pasien berdasarkan id
add_data_pasien()	public	Tambah data pasien baru

edit_data_pasien(id : integer)	public	Update data pasien
delete_data_pasien(id : integer)	public	Hapus data pasien

*Tabel 25 Detail Kelas Data pasien Model*

#### L. Kelas Data\_pemeriksaan\_pasien\_model

<b>Nama Operasi</b>	<b>Visibility (Private, Public)</b>	<b>Keterangan</b>
get_data_pemeriksaan_pasien(id_pasien : integer)	Public	Mengembalikan data pemeriksaan pasien.
get_data_pemeriksaan_pasien_by_id(id : integer)	Public	Mengembalikan data pemeriksaan pasien berdasarkan id.
delete_data_pemeriksaan_pasien(id : integer)	Public	Menghapus data pemeriksaan pasien
get_transaction_note(id : integer)	Public	Mengembalikan data catatan transaksi
add_data_pemeriksaan_pasien(id : integer)	Public	Menambahkan data pemeriksaan pasien
edit_data_pemeriksaan_pasien(id : integer)	Public	Mengubah data pemeriksaan pasien.

*Tabel 26 Detail Kelas Data Pemeriksaan Pasien Model*

#### M. Kelas Data\_pemeriksaan

<b>Nama Operasi</b>	<b>Visibility (Private, Public)</b>	<b>Keterangan</b>
index()	Public	Load View
date()	Public	Mengembalikan tanggal
data(year : integer, month : integer, day : integer)	Public	Mengembalikan tanggal pemeriksaan.

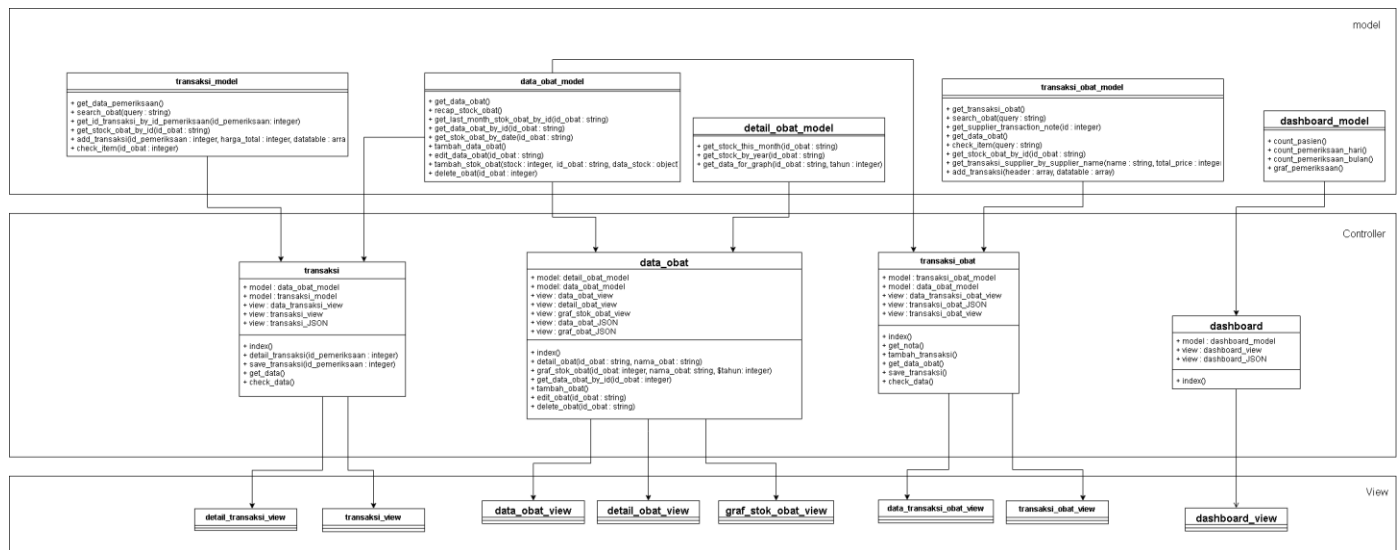
*Tabel 27 Detail Kelas Data Pemeriksaan*

## N. Kelas Data\_pemeriksaan\_model

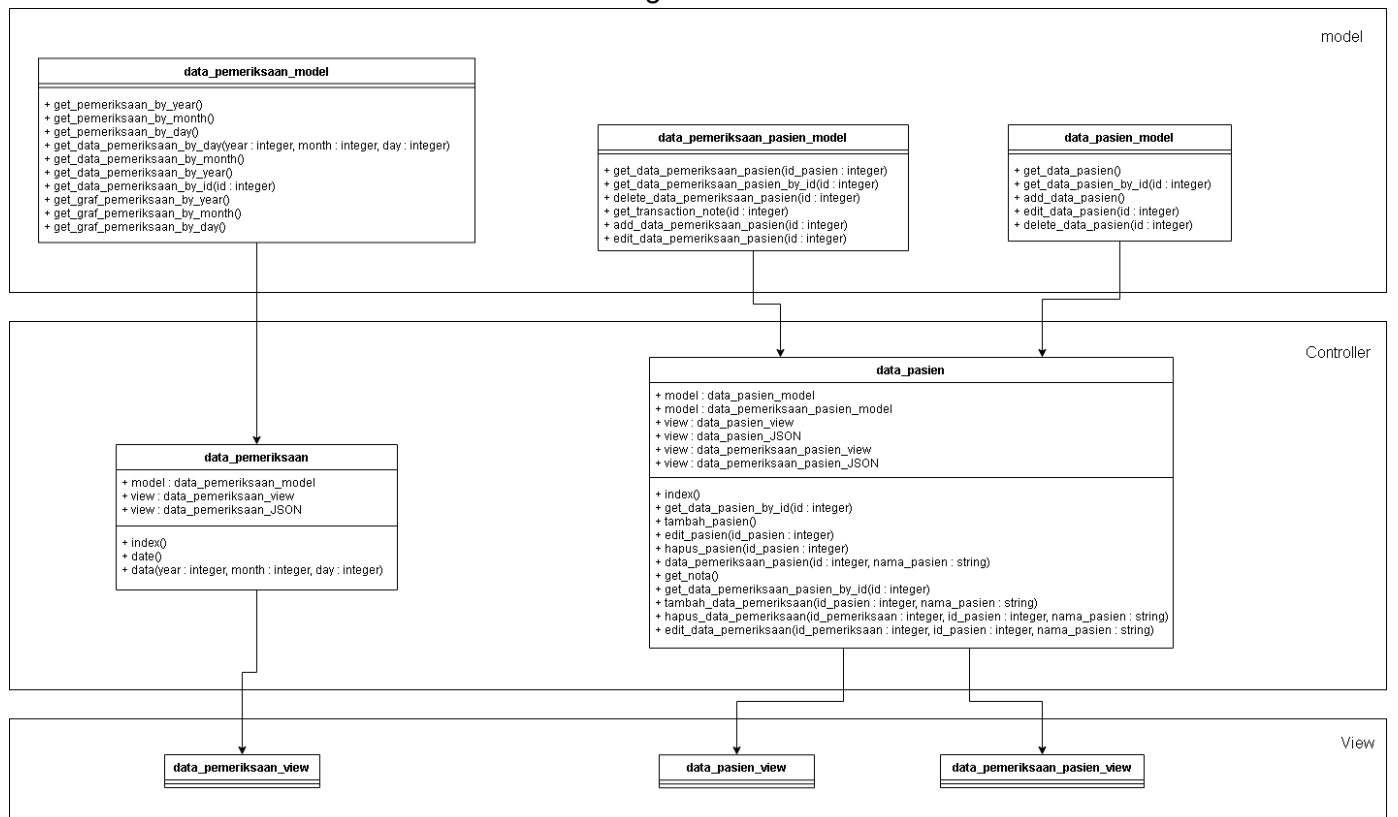
Nama Operasi	Visibility (Private, Public)	Keterangan
get_pemeriksaan_by_year()	Public	Mengembalikan data pemeriksaan selama satu tahun
get_pemeriksaan_by_month()	Public	Mengembalikan data pemeriksaan selama satu bulan
get_pemeriksaan_by_day()	Public	Mengembalikan data pemeriksaan selama satu hari
get_data_pemeriksaan_by_day(year : integer, month : integer, day : integer)	Public	Mengembalikan data berdasarkan hari
get_data_pemeriksaan_by_month()	Public	Mengembalikan data berdasarkan bulan
get_data_pemeriksaan_by_year()	Public	Mengembalikan data berdasarkan tahun
get_data_pemeriksaan_by_id(id : integer)	Public	Mengembalikan data berdasarkan id
get_graf_pemeriksaan_by_year()	Public	Mengembalikan data pemeriksaan selama satu tahun yang sudah diformat
get_graf_pemeriksaan_by_month()	Public	Mengembalikan data pemeriksaan selama satu bulan yang sudah diformat
get_graf_pemeriksaan_by_day()	Public	Mengembalikan data pemeriksaan selama satu hari yang sudah diformat

Tabel 28 Detail Kelas Data Pemeriksaan Model

### 3.3 Diagram Kelas Keseluruhan



Gambar 26 Kelas Diagram Keseluruhan I



Gambar 27 Kelas Diagram Keseluruhan II

### 3.4 Algoritma/Query

Bagian ini hanya berisi tentang kerangka algoritma untuk proses-proses utama dari perangkat lunak yang akan dibangun.

#### A. Algoritma Kelas `data_obat`, `data_obat_model`

Nama Kelas : `data_obat`, `data_obat_model`

Nama Operasi : `tambah_obat`, `edit_obat`, `delete_obat`, `lihat data obat`

Algoritma : (Algo-001)

##### **Tambah\_obat**

```
Id_obat, nama_obat, harga_jual = input
Delete_status = false
Function tambah_data_obat() {
    $Data = {
        Id_obat, nama_obat, harga_jual, delete_status
    }
    $this->db->insert('tb_obat', $data)
    If db_affected > 0 ? return TRUE : return FALSE
}
```

##### **Edit\_obat**

```
nama_obat, harga_jual = input
Function edit_data_obat($id_obat) {
    $Data = {
        Nama_obat, harga_jual
    }
    $this->db->where(id_obat, $id_obat)->update(tb_obat, $data)
    If db_affected > 0 ? return TRUE : return FALSE
}
```

##### **Delete\_obat**

```
Function hapus_data_obat($id_obat) {
    $data = {delete_status => 'true'}
    $this->db->where(id_obat, $id_obat)->update(tb_obat, $data)
    If db_affected > 0 ? return TRUE : return FALSE
}
```

##### **Lihat data obat**

```
Function get_data_obat() {
    Return $this->db->get(tb_obat)->result()
}
```

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-001	<code>\$this-&gt;db-&gt;insert('tb_obat', \$data)</code>	Memasukkan data (\$data) yang berupa array object kedalam tabel tb_obat
Q-002	<code>\$this-&gt;db-&gt;where(id_obat, \$id_obat)-&gt;update(tb_obat)</code>	Mengedit data berdasarkan inputan data dan mengupdate data berdasarkan id_obat
Q-003	<code>\$this-&gt;db-&gt;where(id_obat, \$id_obat)-&gt;update(tb_obat, \$data)</code>	Mengubah status delete_status menjadi true sebagai penanda bahwa data obat telah terhapus
Q-004	<code>\$this-&gt;db-&gt;get(tb_obat)-&gt;result()</code>	Mendapatkan semua data obat

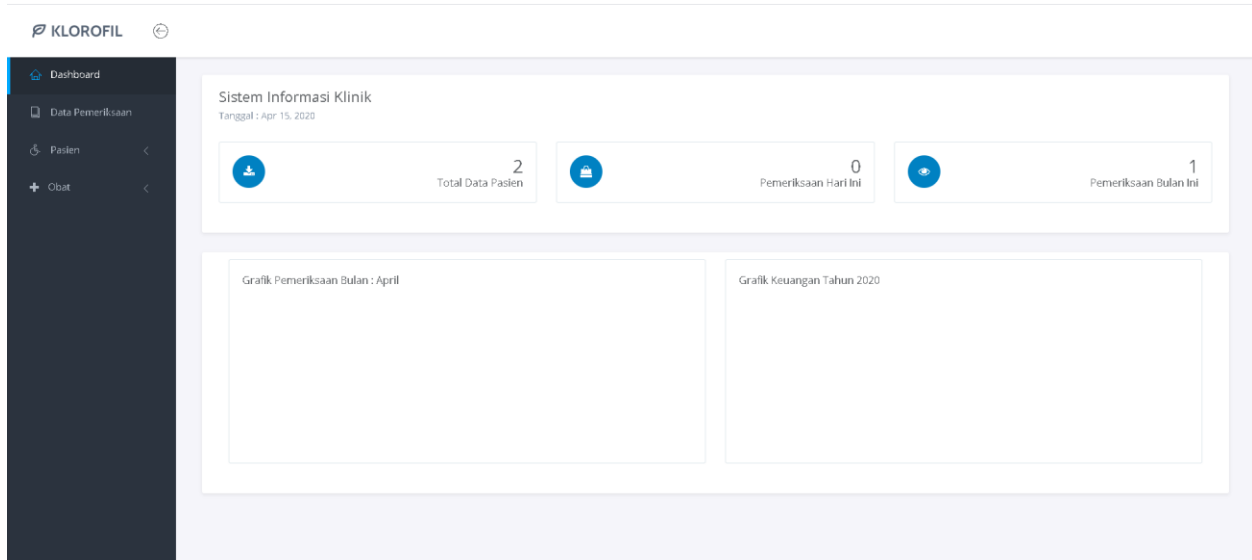
Tabel 29 Query

### 3.5 Perancangan Antarmuka

Bagian ini diisi dengan versi awal prototipe antarmuka.

Selanjutnya, untuk setiap antarmuka/layar, tuliskan spesifikasi detailnya, misalnya seperti di bawah ini :

Antarmuka : Halaman dashboard

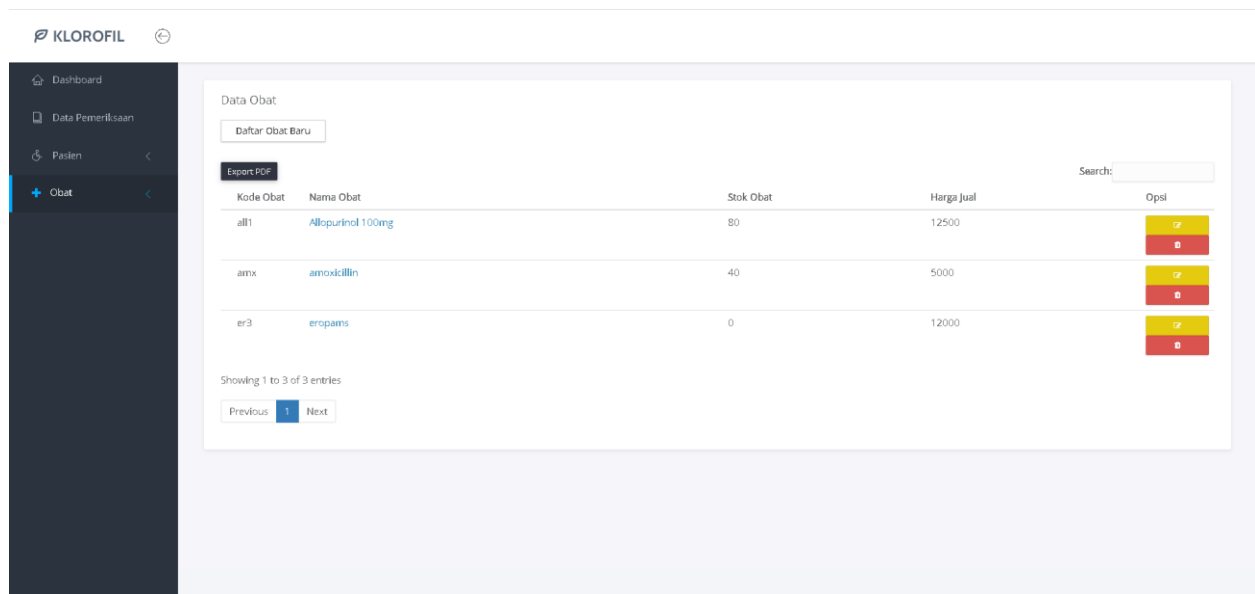


Gambar 28 Antarmuka Halaman Dashboard

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
MBTN1	Menu Button	Dashboard	Jika di klik akan menuju ke tampilan dashboard
MBTN2	Menu Button	Data Pemeriksaan	Jika di klik akan menuju ke tampilan rekap data pemeriksaan
MBTN3	Menu Button	Pasien	Jika di klik akan menuju ke tampilan data pasien
MBTN4	Menu Button	Obat	Jika di klik akan menuju ke tampilan data obat

*Tabel 30 Keterangan Antarmuka Dashboard*

*Antarmuka : Halaman data obat*



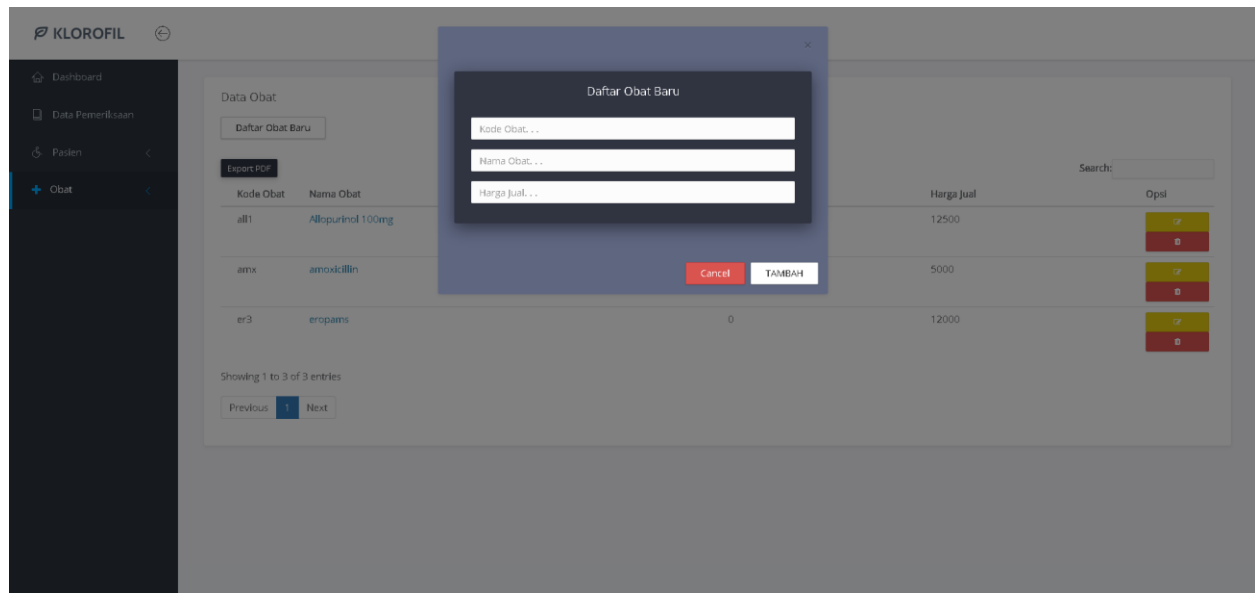
*Gambar 29 Antarmuka Halaman Data Obat*

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
MBTN1	Menu Button	Dashboard	Jika di klik akan menuju ke tampilan dashboard
MBTN2	Menu Button	Data Pemeriksaan	Jika di klik akan menuju ke tampilan rekap data pemeriksaan
MBTN3	Menu Button	Pasien	Jika di klik akan menuju ke tampilan data pasien

MBTN4	Menu Button	Obat	Jika di klik akan menuju ke tampilan data obat
TBL1	Datatable	Tabel obat	Memperlihatkan data obat

*Tabel 31 Keterangan Antarmuka Data Obat*

*Antarmuka : Halaman data obat w/ modal tambah data obat*



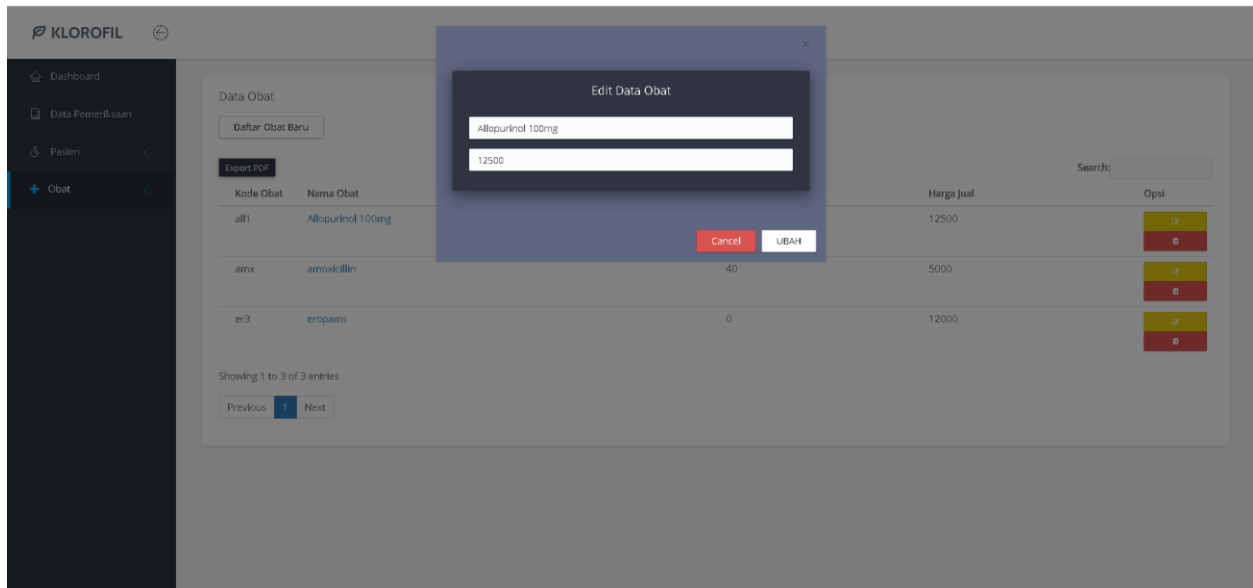
*Gambar 30 Antarmuka Halaman data obat w/ modal tambah data obat*

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
TXI1	Text Input	kode_obat	Mengisi kotak teks dengan kode obat
TXI2	Text Input	nama_obat	Mengisi kotak teks dengan nama obat
TXI3	Text Input	harga_jual	Mengisi kotak teks dengan harga jual obat
BTN1	button	tambah_data_obat	Jika diklik akan mengirim data ke server untuk proses menambah data obat
BTN2	button	cancel	Jika diklik akan menutup modal box

*Tabel 32 Keterangan Antarmuka Data Obat w/ Modal Tambah Data Obat*



Antarmuka : Halaman data obat w/ modal edit data obat

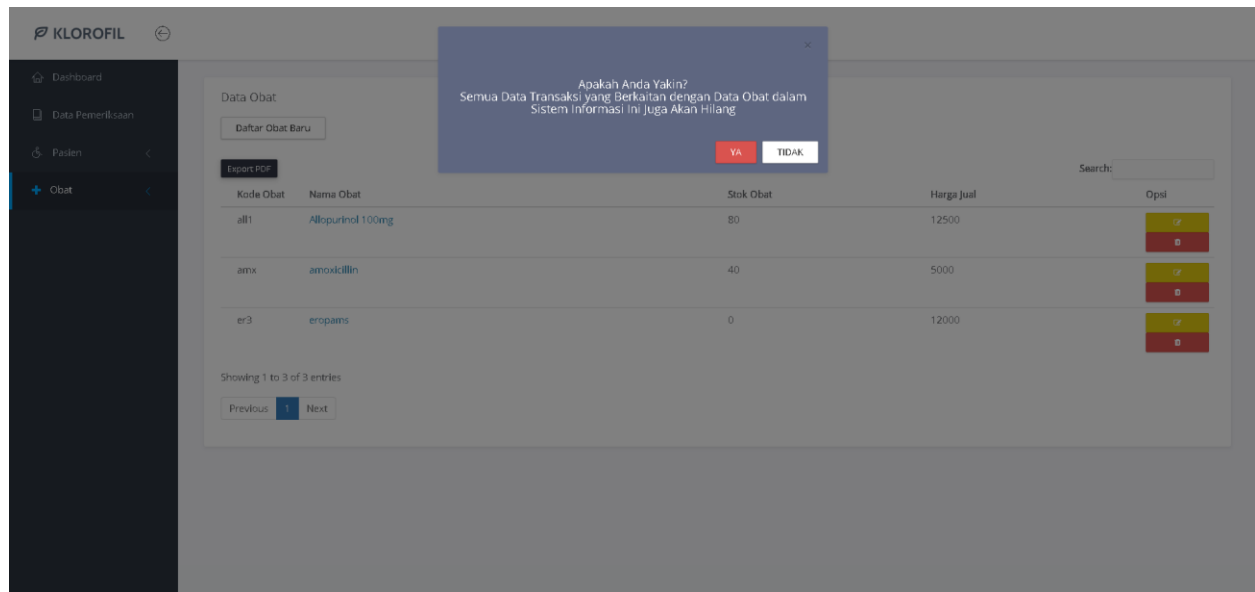


Gambar 31 Halaman data obat w/ modal edit data obat

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
TXI4	Text Input	nama_obat	Mengisi kotak teks dengan nama obat
TXI5	Text Input	harga_jual	Mengisi kotak teks dengan harga jual obat
BTN3	button	edit_data_obat	Jika diklik akan mengirim data ke server untuk proses mengubah data obat
BTN4	button	cancel	Jika diklik akan menutup modal box

Tabel 33 Keterangan Antarmuka Data Obat w/ Modal Edit Data Obat

Antarmuka : Halaman data obat w/ modal hapus data obat

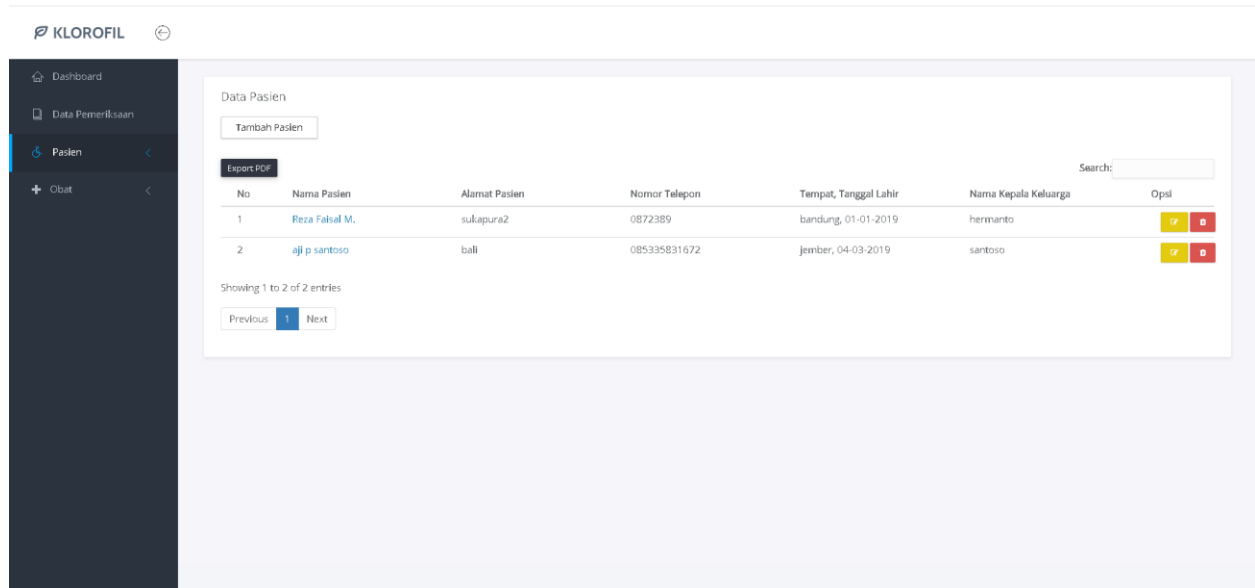


Gambar 32 Halaman data obat w/ modal hapus data obat

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BTN5	button	hapus_data_obat	Jika diklik akan mengirim data ke server untuk proses menghapus data obat
BTN6	button	cancel	Jika diklik akan menutup modal box

Tabel 34 Keterangan Antarmuka Data Obat w/ Modal Hapus Data Obat

Antarmuka : Halaman data pasien

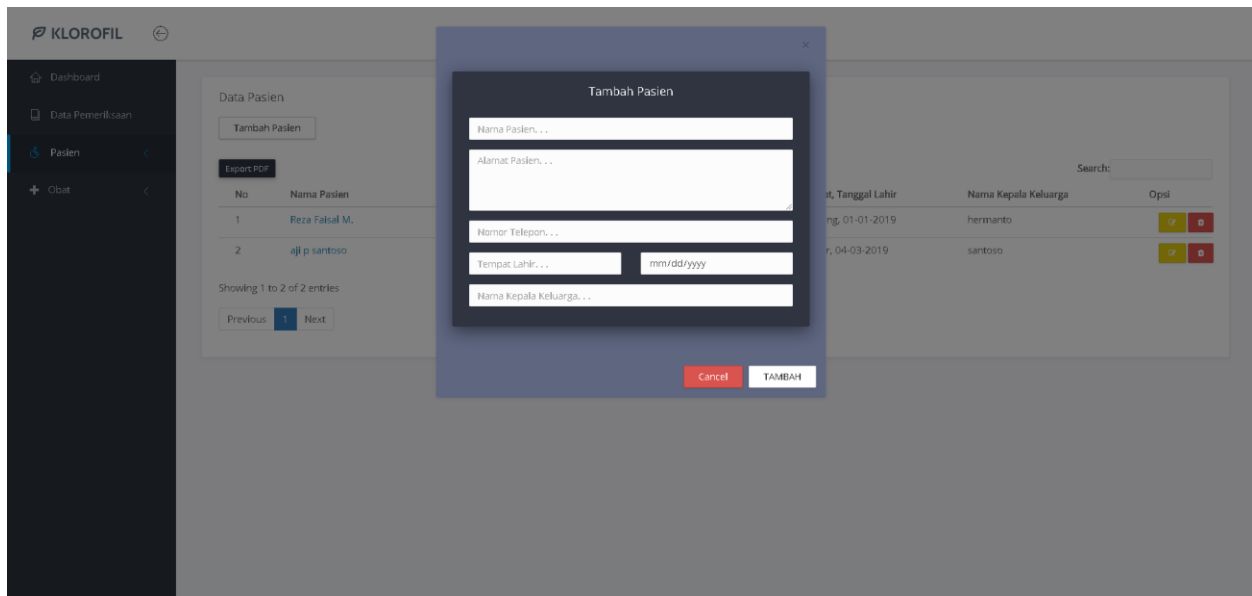


Gambar 33 Halaman data pasien

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
MBTN1	Menu Button	Dashboard	Jika di klik akan menuju ke tampilan dashboard
MBTN2	Menu Button	Data Pemeriksaan	Jika di klik akan menuju ke tampilan rekap data pemeriksaan
MBTN3	Menu Button	Pasien	Jika di klik akan menuju ke tampilan data pasien
MBTN4	Menu Button	Obat	Jika di klik akan menuju ke tampilan data obat
TBL2	datatable	Tabel pasien	Memperlihatkan data pasien

Tabel 35 Keterangan Antarmuka Data Pasien

Antarmuka : Halaman data pasien w/ modal registrasi pasien

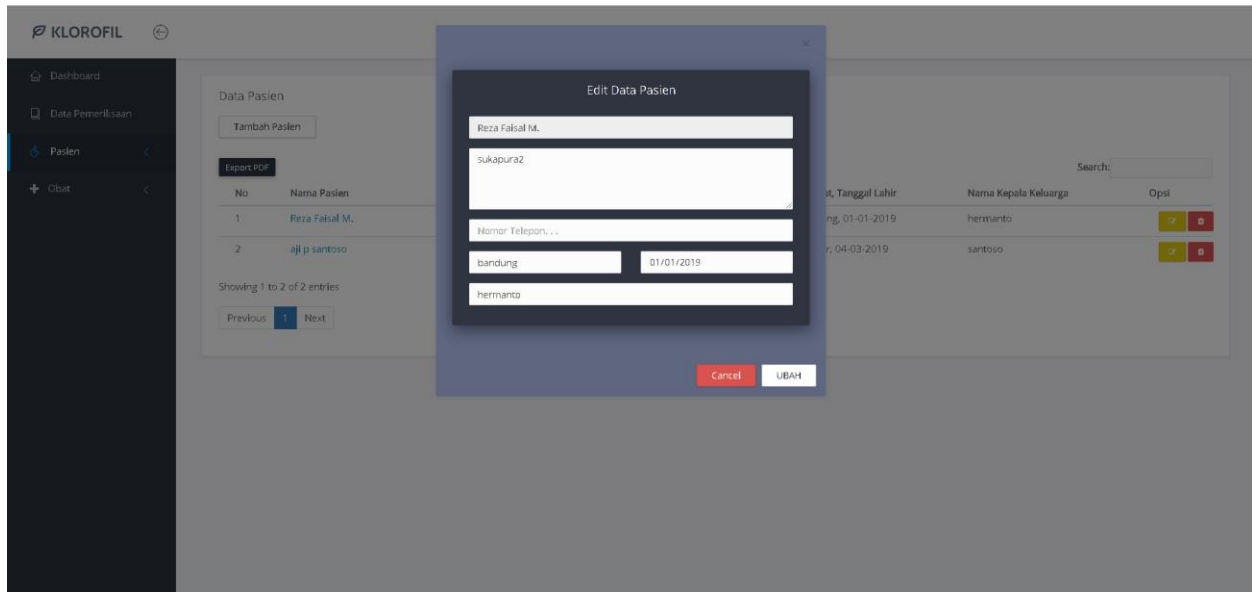


Gambar 34 Halaman data pasien w/ modal registrasi pasien

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
TXI6	Text Input	nama_pasien	Mengisi kotak teks dengan nama pasien
TXF1	Text Field	alamat_pasien	Mengisi kotak teks dengan alamat pasien
TXI7	Text Input	nomor_telepon	Mengisi kotak teks dengan nomor telepon
TXI8	Text Input	tempat_lahir	Mengisi kotak teks dengan tempat lahir
TXD1	Date Input	tanggal_lahir	Mengisi kotak tanggal dengan tanggal lahir
TXI9	Text Input	nama_kepala_keluarga	Mengisi kotak teks dengan nama kepala keluarga
BTN7	button	tambah_pasien	Jika diklik akan mengirim data ke server untuk proses menambah data pasien
BTN8	button	cancel	Jika diklik akan menutup modal box

Tabel 36 Keterangan Antarmuka Data Pasien w/ Modal Registrasi Pasien

Antarmuka : Halaman data pasien w/ modal edit data pasien

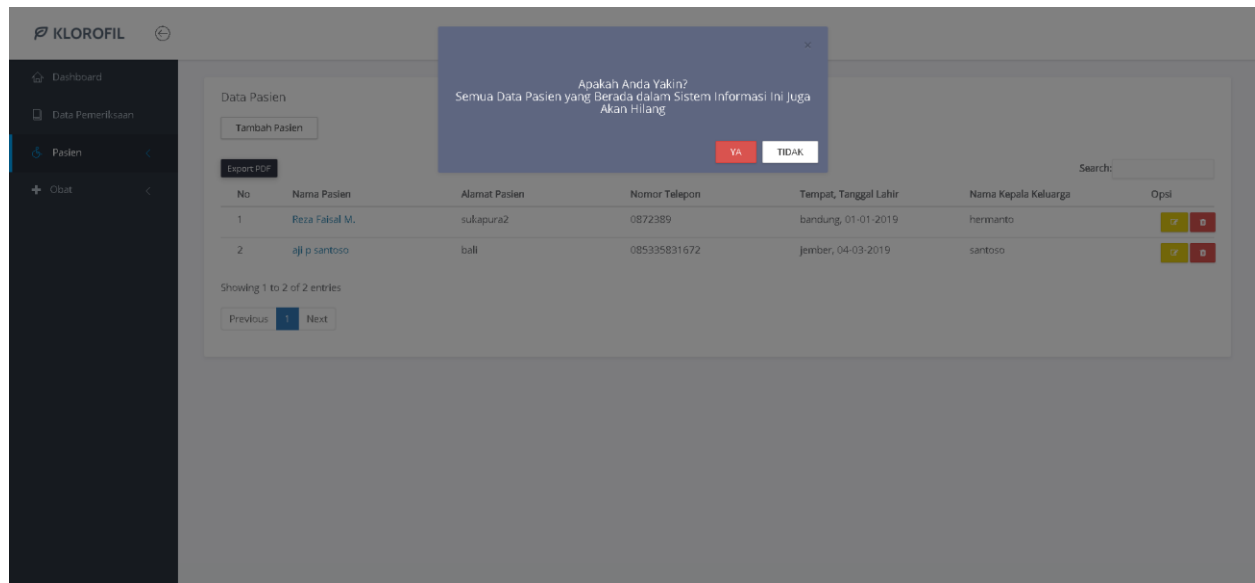


Gambar 35 Halaman data pasien w/ modal edit data pasien

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
TXI10	Text Input	nama_pasien	Mengisi kotak teks dengan nama pasien
TXF2	Text Field	alamat_pasien	Mengisi kotak teks dengan alamat pasien
TXI11	Text Input	nomor_telepon	Mengisi kotak teks dengan nomor telepon
TXI12	Text Input	tempat_lahir	Mengisi kotak teks dengan tempat lahir
TXD2	Date Input	tanggal_lahir	Mengisi kotak tanggal dengan tanggal lahir
TXI13	Text Input	nama_kepala_keluarga	Mengisi kotak teks dengan nama kepala keluarga
BTN9	button	edit_pasien	Jika diklik akan mengirim data ke server untuk proses mengubah data pasien
BTN10	button	cancel	Jika diklik akan menutup modal box

Tabel 37 Keterangan Antarmuka Data Pasien w/ Modal Edit Data Pasien

Antarmuka : Halaman data pasien w/ modal hapus data pasien

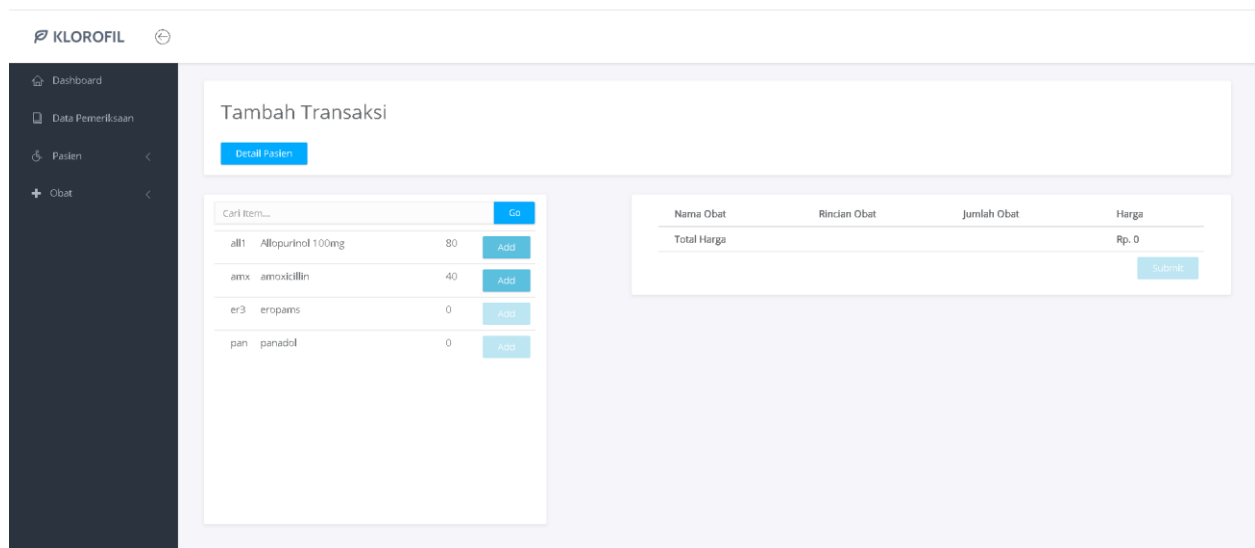


Gambar 36 Halaman data pasien w/ modal hapus data pasien

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BTN11	button	hapus_data_p asien	Jika diklik akan mengirim data ke server untuk proses menghapus data pasien
BTN12	button	cancel	Jika diklik akan menutup modal box

Tabel 38 Keterangan Antarmuka Data Pasien w/ Modal Hapus Data Pasien

Antarmuka : Halaman transaksi pasien



*Gambar 37 Halaman transaksi pasien*

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BTN13	Button	Detail Pasien	Jika diklik akan menampilkan detail dari pasien
BTN14	Button	Go	Jika diklik akan search
BTN15	Button	Add	Jika diklik akan menambah item ke dalam keranjang
BTN16	Button	Submit	Jika diklik akan konfirmasi pembelian item

*Tabel 39 Keterangan Antarmuka Transaksi Pasien*

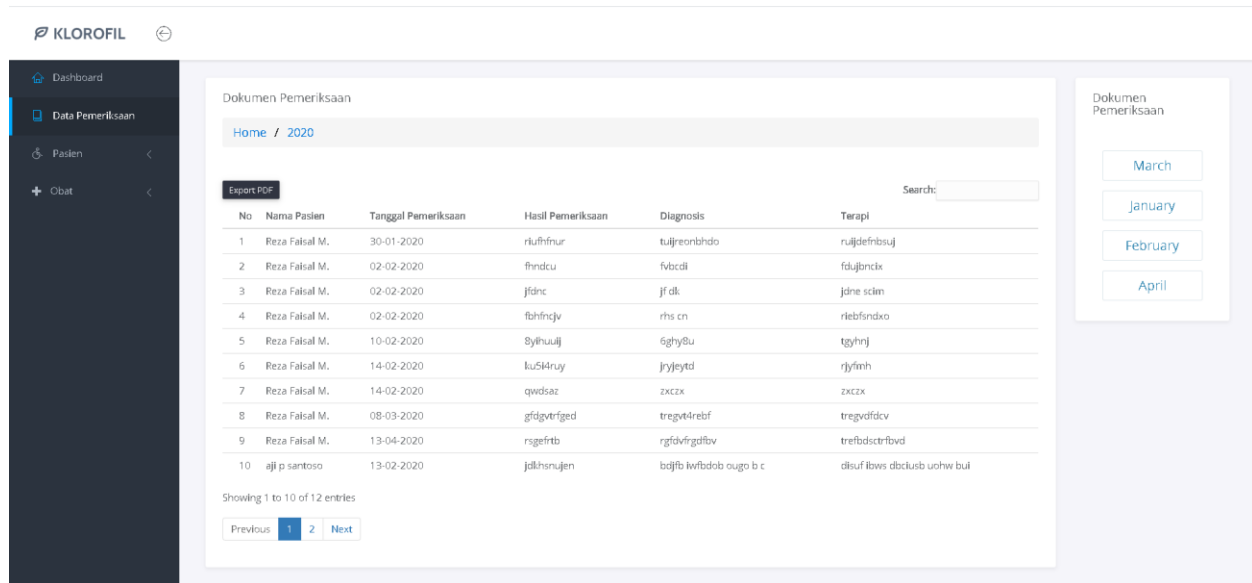
*Antarmuka : Halaman transaksi supplier*

*Gambar 38 Halaman transaksi supplier*

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BTN17	Button	Go	Jika diklik akan search
BTN18	Button	Add	Jika diklik akan menambah item ke dalam keranjang
BTN19	Button	Submit	Jika diklik akan konfirmasi pembelian item

*Tabel 40 Keterangan Antarmuka Transaksi Supplier*

Antarmuka : Halaman data rekap pemeriksaan pasien



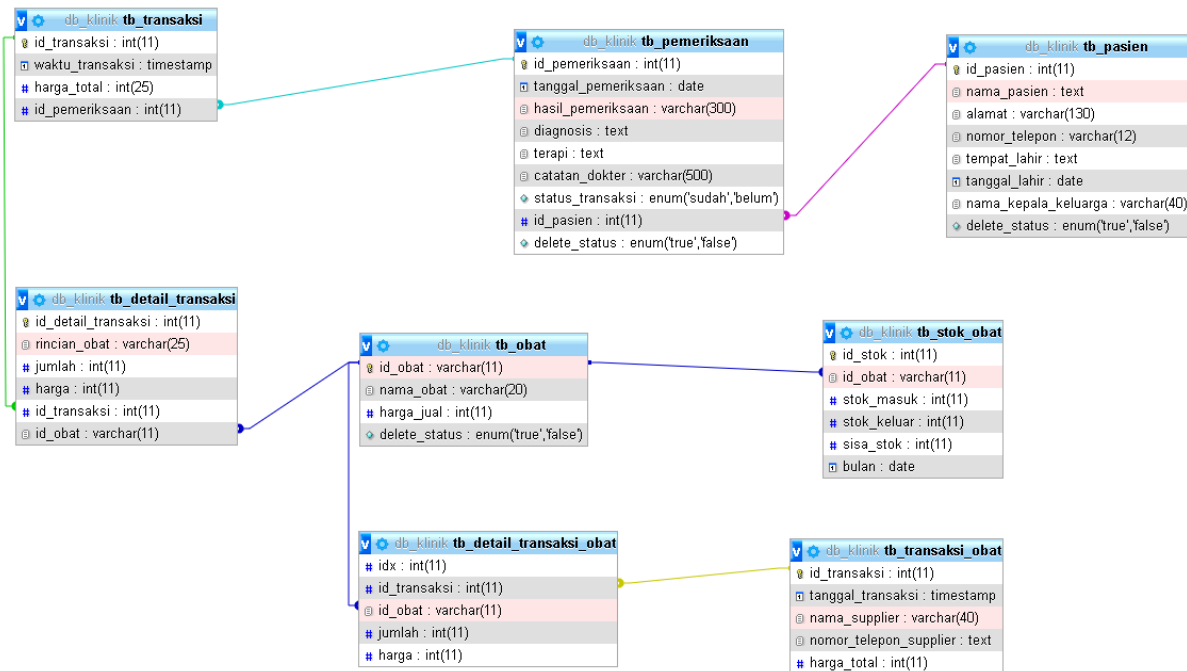
Gambar 39 Halaman data rekap pemeriksaan pasien

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BTN20	Button	Bulan	Daftar bulan yang terdapat pada tahun yang dipilih
BTN21	Button	Next	Membuka halaman berikutnya dari data

Tabel 41 Keterangan Antarmuka Rekap Pemeriksaan Pasien



### 3.6 Perancangan Representasi Persistensi Kelas



Gambar 40 Diagram Relasi Skema

## 4. Matriks Kerunutan

Kelas	Usecase Terkait
Data_pasien, data_pasien_model	Registrasi pasien
Data_pasien, data_pasien_model	Edit data pasien
Data_pasien, data_pasien_model	Hapus data pasien
Data_pasien, data_pasien_model	Lihat data pasien
Data_obat_model, transaksi_obat, transaksi_obat_model	Transaksi supplier
Data_pemeriksaan, data_pemeriksaan_model	Pengolahan data pemeriksaan
Data_obat, data_obat_model	Lihat data obat
Data_obat, data_obat_model	Hapus data obat

Data_obat, data_obat_model	Edit data obat
Data_obat, data_obat_model	Tambah obat baru
Data_pasien, data_pemeriksaan_pasien_model	Periksa pasien
Transaksi, transaksi_model	Transaksi pasien

*Tabel 42 Matriks Kerunutan*