

DOKUMEN PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK

Mobile Manajemen Praktek Dokter

untuk:

Ujian Akhir Semester Manajemen Pengembangan Aplikasi


Dipersiapkan oleh:

Inkreswari Retno Hardini 23518015

Program Studi Teknik Informatika

Institut Teknologi Bandung

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

	Program Studi Teknik Informatika ITB	Nomor Dokumen		Halaman
		IF-ITB-DOC-2019		
		Revisi	0	10 Mei 2019

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR	3
I PENDAHULUAN.....	4
I.1 Tujuan Penulisan Dokumen	4
I.2 Lingkup Masalah	4
I.3 Aturan Penomoran	4
I.4 Referensi	4
I.5 Deskripsi umum Dokumen	5
II KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK.....	6
II.1 Deskripsi Umum Sistem	6
II.2 Fitur Utama Perangkat Lunak.....	6
II.2.1 Kebutuhan Fungsional	6
II.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	6
II.3 Model <i>Usecase</i>	7
II.3.1 <i>Usecase</i>	7
II.4 Definisi Aktor	7
II.5 Definisi <i>Usecase</i>	7
II.6 Skenario <i>Usecase</i>	8
II.6.1 <i>Login</i>	8
II.6.2 <i>Register</i>	9
II.6.3 <i>Pendaftaran</i>	9
II.6.4 <i>Notifikasi</i>	10
II.6.5 <i>Jadwal Praktek</i>	10
II.6.6 Manajemen Jadwal Dokter	11
II.6.7 Resep	11
II.6.8 <i>Medical_record</i>	11

II.7 Spesifikasi Tambahan	12
II.8 Glossary	12
III MODEL ANALISIS	13
III.1 Realisasi Usecase Tahap Analisis	13
III.1.1 <i>Login</i>	13
III.1.2 <i>Register</i>	14
III.1.3 Pendaftaran	14
III.1.4 Notifikasi	15
III.1.5 Jadwal Praktek	15
III.1.6 Resep	15
III.1.7 Medical Record.....	16
III.2 Diagram Kelas Keseluruhan.....	16
III.3 Kelas Analisis	17
III.4 Deskripsi Arsitektur	19
III.5 Perancangan Detil Kelas.....	19
III.5.1 Kelas User	19
III.6.2 Kelas Pendaftaran	19
III.6.3 Kelas Jadwal.....	20
III.6.4 Kelas Dokter	20
III.6.5 Kelas Resep	21
III.6.6 Kelas Medical record	21
III.6.7 Kelas Notifikasi	22
IV IMPLEMENTASI	23
IV.1 Lingkungan Implementasi	23
IV.1.1 Hardware yang digunakan untuk implementasi sistem:	23
IV.1.2 Software yang digunakan untuk implementasi sistem:	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Model Usecase Diagram	7
Gambar 2 Sequence Login.....	13
Gambar 3 Register	14
Gambar 4 Pendaftaran	14
Gambar 5 Notifikasi	15
Gambar 6 Jadwal Praktek	15
Gambar 7 Resep	15
Gambar 8 Medical record	16
Gambar 9 Class Diagram	17

I PENDAHULUAN

I.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen *Software Requirement Specification* (SRS) merupakan dokumentasi dari spesifikasi perangkat lunak untuk membangun "Mobile Manajemen Proyek Dokter". Aplikasi ini dibangun untuk memudahkan pasien untuk mendapatkan informasi terkait data kesehatan dirinya, jadwal pemeriksaan serta resep obat untuk apotik. Sehingga dokumen ini dapat dijadikan acuan teknis untuk membangun perangkat lunak "MMPD".

I.2 Lingkup Masalah

Mobile Manajemen Proyek Dokter (MMPD), merupakan aplikasi yang dibangun untuk memudahkan pasien untuk mendapatkan informasi terkait data kesehatan dirinya, jadwal pemeriksaan serta resep obat untuk apotik.

Aplikasi ini akan memperlihatkan aktivitas yang dilakukan pasien untuk mendapatkan layanan kesehatan.

I.3 Aturan Penomoran

Pola penomoran yang digunakan pada dokumen ini sebagai berikut :

1. MMPD-SRS-F-### → digunakan untuk penomoran kebutuhan Fungsional
2. MMPD-SRS-NF-### → digunakan untuk penomoran kebutuhan Non Fungsional

Contoh :

1. MMPD-SRS-F-001 melihat riwayat kesehatan diri.
2. MMPD-SRS-NF-001 Setiap pengguna harus melakukan login terlebih dahulu.

I.4 Referensi

Beberapa daftar referensi yang menjadi panduan dalam menyusun dokumentasi perangkat lunak ini, diantaranya:

1. Roger S Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 6/e. R.S. Pressman and Associates.
2. Munawar, *Pemodelan Visual dengan UML*", Penerbit Graha Ilmu.
3. Template Dokumentasi Perancangan Perangkat Lunak PP IF-ITB-UP-DOC-2009.

I.5 Deskripsi umum Dokumen

Dokumentasi SRS ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Pendahuluan

Pada bagian ini berisi penjelasan tentang dokumen SRS yang mencakup: (i) Tujuan Pembuatan Dokumen, (ii) Lingkup Masalah yang diselesaikan oleh Perangkat Lunak (PL), (iii) Penomoran, (iv) Referensi dan (v) Deskripsi Umum.

2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada bagian ini berisi penjelasan tentang dokumen SRS yang mencakup: (i) Deskripsi Umum Sistem; (ii) Model *Usecase*; (iii) Spesifikasi Tambahan yang diperlukan oleh aplikasi.

3. Model Analisis

Pada bagian ini berisi penjelasan tentang dokumen SRS yang mencakup: Realisasi *Usecase* Tahap Analisis, Diagram Kelas Keseluruhan, Kelas Analisis, Paket Analisis, Pedoman Perancangan, Perancangan Detil Elemen Logical View, Perancangan Detil Kelas, Diagram Kelas Keseluruhan.

II KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

II.1 Deskripsi Umum Sistem

Mobile Manajemen Proyek Dokter (MMPD) merupakan aplikasi yang dibangun untuk memudahkan pasien dalam melakukan pendaftaran check up, mengecek jadwal check up, melihat resep untuk memudahkan menebus di apotik, serta melihat riwayat kesehatan.

II.2 Fitur Utama Perangkat Lunak

Beberapa fitur yang terdapat didalam sistem ini dibedakan menjadi 2 bagian, diantaranya secara fungsional (F) dan non fungsional (NF).

II.2.1 Kebutuhan Fungsional

Nomor	Deskripsi Kebutuhan
MMPD-SRS-F-001	Pendaftaran
MMPD-SRS-F-002	Notifikasi
MMPD-SRS-F-003	Jadwal <i>check up</i>
MMPD-SRS-F-004	Melihat data resep
MMPD-SRS-F-005	Menampilkan riwayat kesehatan

II.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Nomor	Deskripsi Kebutuhan
MMPD-SRS-NF-001	Sistem dilengkapi dengan fasilitas login untuk keperluan autentikasi pengguna.
MMPD-SRS-NF-002	Sistem dilengkapi dengan menu Help untuk membantu pengguna maupun pengguna baru yang kesulitan menggunakan sistem. Pengguna akan diarahkan untuk memudahkan penggunaan sistem.
MMPD-SRS-NF-003	Sistem memiliki waktu respon kurang dari 30 detik
MMPD-SRS-NF-004	Sistem melakukan enkripsi terhadap password yang dipakai pengguna
MMPD-SRS-NF-005	Sistem menggunakan satuan waktu per 30 menit untuk durasi pengecekan jadwal dokter di rumah sakit.

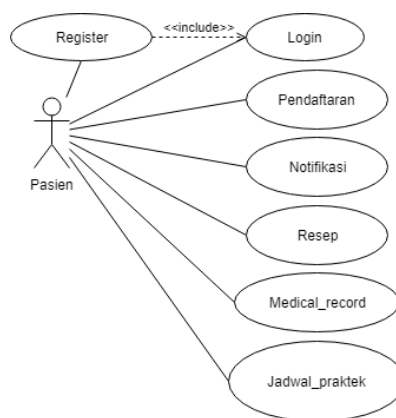
II.3 Model *Usecase*

Model *usecase* ini akan menjelaskan mengenai gambaran aktifitas yang dilakukan oleh tipe aktor terhadap sistem MMPD.

II.3.1 *Usecase*

Usecase ini akan menggambarkan keseluruhan sistem yang akan didefinisikan berdasarkan aktor yang berinteraksi langsung. Di dalam sistem ini aktor yang terlibat yaitu:

(1) *Pasien*, Aktor ini termasuk kedalam aktor yang sudah terdaftar didalam sistem dan dapat melakukan *login* untuk mengakses data didalam sistem.



Gambar 1 Model Usecase Diagram

II.4 Definisi Aktor

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang peran dari *actor* yang terdapat di dalam sistem.

No	Aktor	Deskripsi
1	<i>Pasien</i>	▪ <i>Aktor</i> ini akan memiliki fungsi untuk memperoleh data kesehatan, mengecek jadwal dokter untuk checkup, melihat data resep dan melakukan pendaftaran check up.

II.5 Definisi Usecase

No	Usecase	Deskripsi
1	<i>Register</i>	Fungsi ini digunakan untuk user mendaftar ke dalam sistem
2	<i>Login</i>	Fungsi ini digunakan untuk login ke dalam sistem

3	<i>Pendaftaran</i>	Fungsi ini digunakan untuk user melakukan pendaftaran untuk cek kesehatan dengan menginput data dokter serta poli yang dituju dan data diri user.
4	<i>Notifikasi</i>	Fungsi ini digunakan untuk melihat notifikasi terkait pendaftaran, selain itu pemberitahuan update jadwal praktek dokter.
5	<i>Resep</i>	Fungsi ini digunakan untuk melihat data resep beserta nama penyakit yang menyertai resep itu, serta dokter yang bertanggung jawab memberikan resep.
6	<i>Medical_record</i>	Fungsi ini digunakan untuk pasien agar dapat melihat riwayat kesehatan dirinya, termasuk didalamnya siapa dokter yang menanganinya.
7	<i>Jadwal_praktek</i>	Fungsi ini digunakan untuk pasien agar dapat melihat jadwal praktek dokter dan lokasi dimana dokter menyelenggarakan praktek.

II.6 Skenario Usecase

Bagian ini membahas mengenai skenario setiap *usecase*, beberapa penjelasan tersebut adalah seperti:

II.6.1 Login

Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
1. Memasukan username dan password menekan submit	
	2. Mengecek kedalam database username dan password cocok.
3. Tampilkan halaman sesuai role dokter dan asisten dokter dan user sudah berhasil login.	
Skenario alternatif	
1. Memasukan username dan password menekan submit	

	2. Mengecek kedalam database username dan password tidak cocok.
3. Tampilkan halaman home dan user gagal login.	

II.6.2 Register

Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
1. Memasukan username dan password menekan register	
	2. Menginput kedalam database username dan password.
	3. Melakukan pengecekan username dan password apakah belum ada yang menggunakan.
	4. Berhasil validasi username dan password
5. Tampilkan halaman utama dan sukses register.	
Skenario alternatif	
1. Memasukan username dan password menekan register	
	2. Menginput kedalam database username dan password.
	3. Melakukan pengecekan username dan password apakah belum ada yang menggunakan.
	4. Username dan password sudah ada
5. Tampilkan pesan gagal	

II.6.3 Pendaftaran

Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
1. Memilih menu Pendaftaran	

	2. Menampilkan form pendaftaran
3.Mengisi data pendaftaran, klik submit	
	4. Berhasil menyimpan hasil ke database
Skenario alternatif	
1. Memilih <i>menu Pendaftaran</i>	
	2. Menampilkan form pendaftaran
3.Mengisi data pendaftaran, klik submit	
	4. Gagal menyimpan ke database
5.Tampilkan pesan gagal	

II.6.4 Notifikasi

Aksi actor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Selesai mendaftar	
	2. Menampilkan notifikasi berhasil/gagal mendaftar
Skenario alternatif	
1. Selesai melihat daftar jadwal praktek dokter	
	2. Menampilkan notifikasi terkait pergantian jadwal praktek dokter

II.6.5 Jadwal Praktek

Aksi actor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Memilih <i>menu Jadwal Praktek</i>	
	2. Menampilkan data jadwal praktek do
3.Membaca data resep pasien	
4.Mengedit data resep pasien	
	5. Berhasil menyimpan hasil perbaharuan ke database
Skenario alternatif	
1. Memilih <i>menu Data Resep</i>	

	2. Menampilkan data resep pasien
3.Membaca data resep pasien	
4.Mengedit data resep pasien	
	5. Gagal menyimpan hasil perbaharuan ke database
6.Tampilkan pesan gagal	

II.6.6 Manajemen Jadwal Dokter

Aksi actor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Memilih <i>menu Jadwal</i>	
	2. Menampilkan data jadwal praktek dokter
3.Membaca jadwal dokter	
Skenario alternatif	
1. Memilih <i>menu Jadwal</i>	
	2. Tidak dapat menampilkan data jadwal praktek dokter
3.Muncul pesan gagal load data praktek	

II.6.7 Resep

Aksi actor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Memilih <i>menu Resep</i>	
	2. Menampilkan <i>data resep dan penyakit dari resep tersebut</i>
Skenario alternatif	
1. Memilih <i>menu Resep</i>	
	2. Tidak dapat menampilkan <i>data resep dan penyakit dari resep tersebut</i>
3. Muncul pesan gagal load data resep	

II.6.8 Medical_record

Aksi actor	Reaksi sistem
------------	---------------

Skenario normal	
1. Memilih <i>menu</i> Medical record	
	2. Menampilkan <i>data riwayat kesehatan pasien mulai dari waktu berobat, dokter yang menangani serta penyakit yang diderita</i>
3. Melihat riwayat kesehatan	
Skenario alternatif	
1. Memilih <i>menu</i> Medical record	
	2. Tidak dapat menampilkan <i>data riwayat kesehatan pasien mulai dari waktu berobat, dokter yang menangani serta penyakit yang diderita</i>
3. Menampilkan pesan gagal load data pasien	

II.7 Spesifikasi Tambahan

Mengasumsikan kegiatan yang dilakukan *actor* terhadap sistem aplikasi harus melakukan login terlebih dahulu.

II.8 Glossary

Daftar glossary yang digunakan pada dokumentasi SRS ini sebagai berikut:

1. Akronim

- a. MMPD: Mobile Manajemen Praktek Dokter
- b. SRS : Software Requirement Specification

2. Definisi

- a. SRS adalah dokumentasi perangkat lunak yang akan dibuat yang merupakan sebagai penyembatani komunikasi pengembang dengan pengguna.
- b. *Usecase* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna.
- c. *Actor* adalah sebuah peran yang bisa dimainkan oleh pengguna dalam interaksinya dengan sistem.

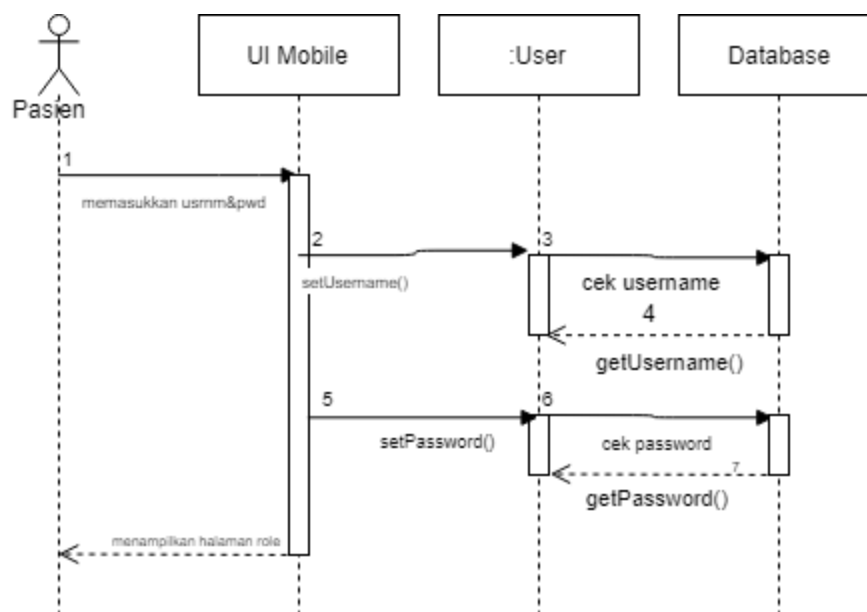
III MODEL ANALISIS

III.1 Realisasi Usecase Tahap Analisis

Bagian ini akan menjelaskan aktivitas dari *user* terhadap sistem. Kegiatan *actor* tersebut akan digambarkan dalam model *sequence diagram* dan selanjutnya akan didefinisikan mengenai kebutuhan sistem untuk memenuhi kegiatan dari *actor* kedalam *class diagram*.

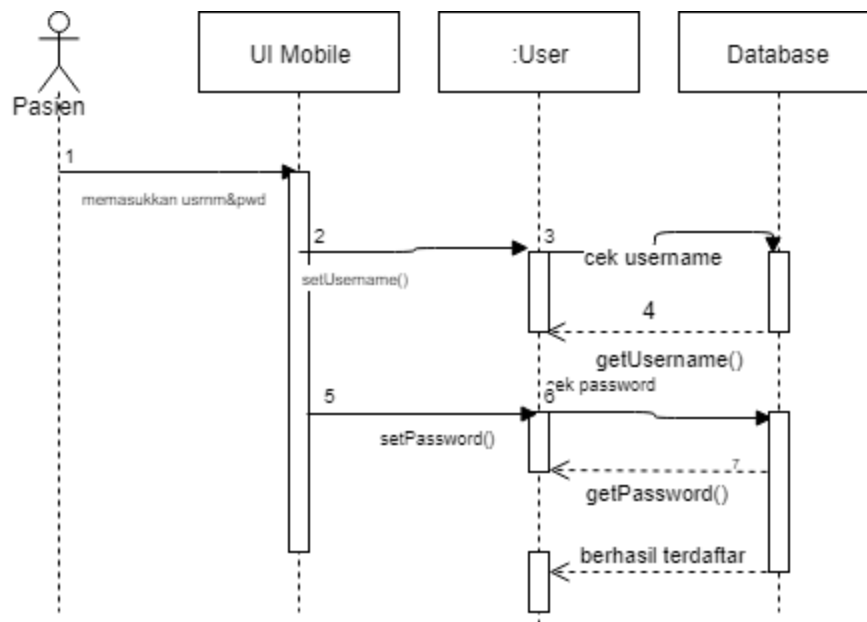
Pada bagian *sequence* ini akan mendefnisikan masing-masing aliran kegiatan *actor* terhadap sistem, diantaranya:

III.1.1 Login



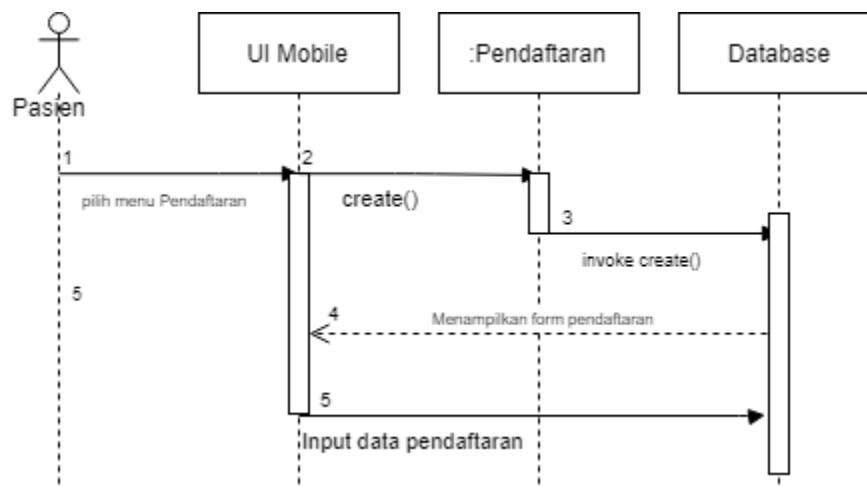
Gambar 2 Sequence Login

III.1.2 Register



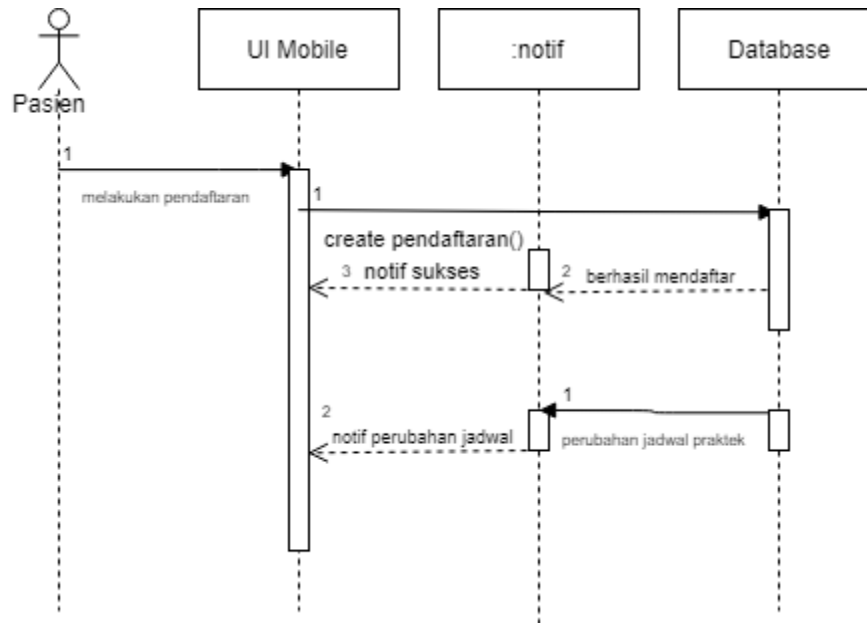
Gambar 3 Register

III.1.3 Pendaftaran



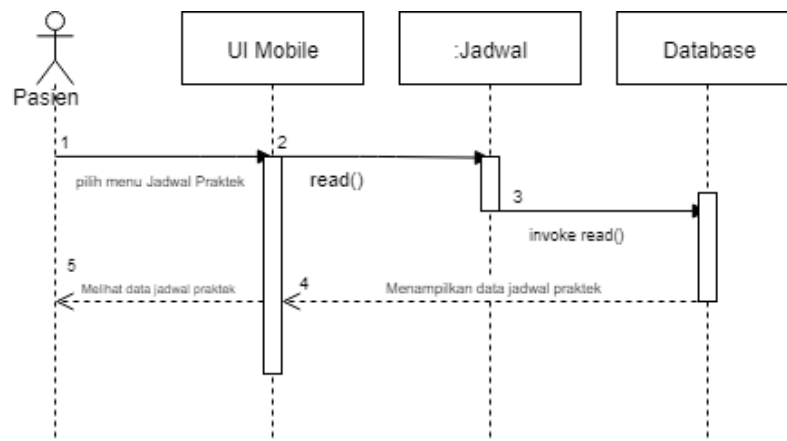
Gambar 4 Pendaftaran

III.1.4 Notifikasi



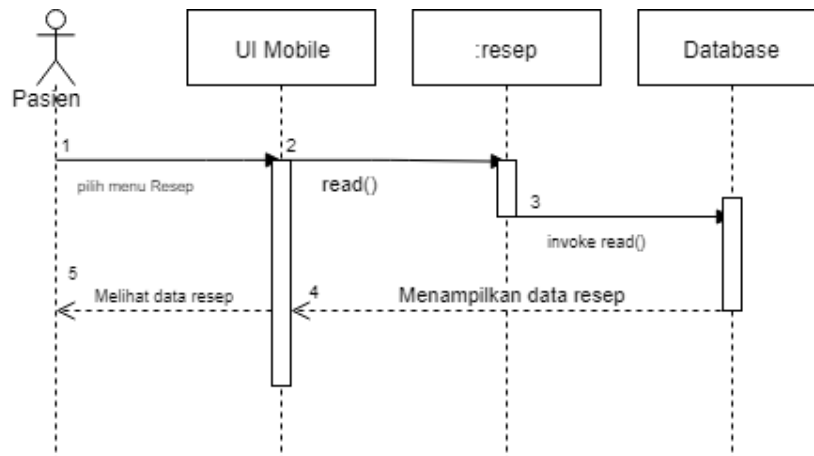
Gambar 5 Notifikasi

III.1.5 Jadwal Praktek



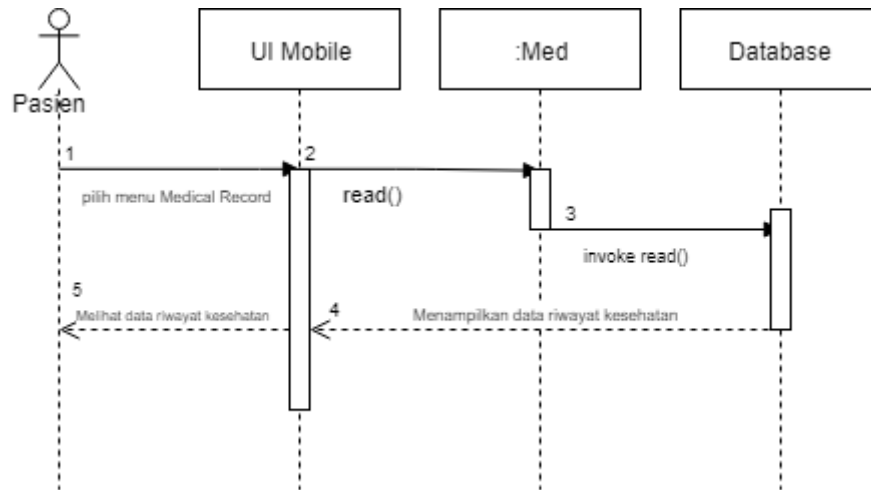
Gambar 6 Jadwal Praktek

III.1.6 Resep



Gambar 7 Resep

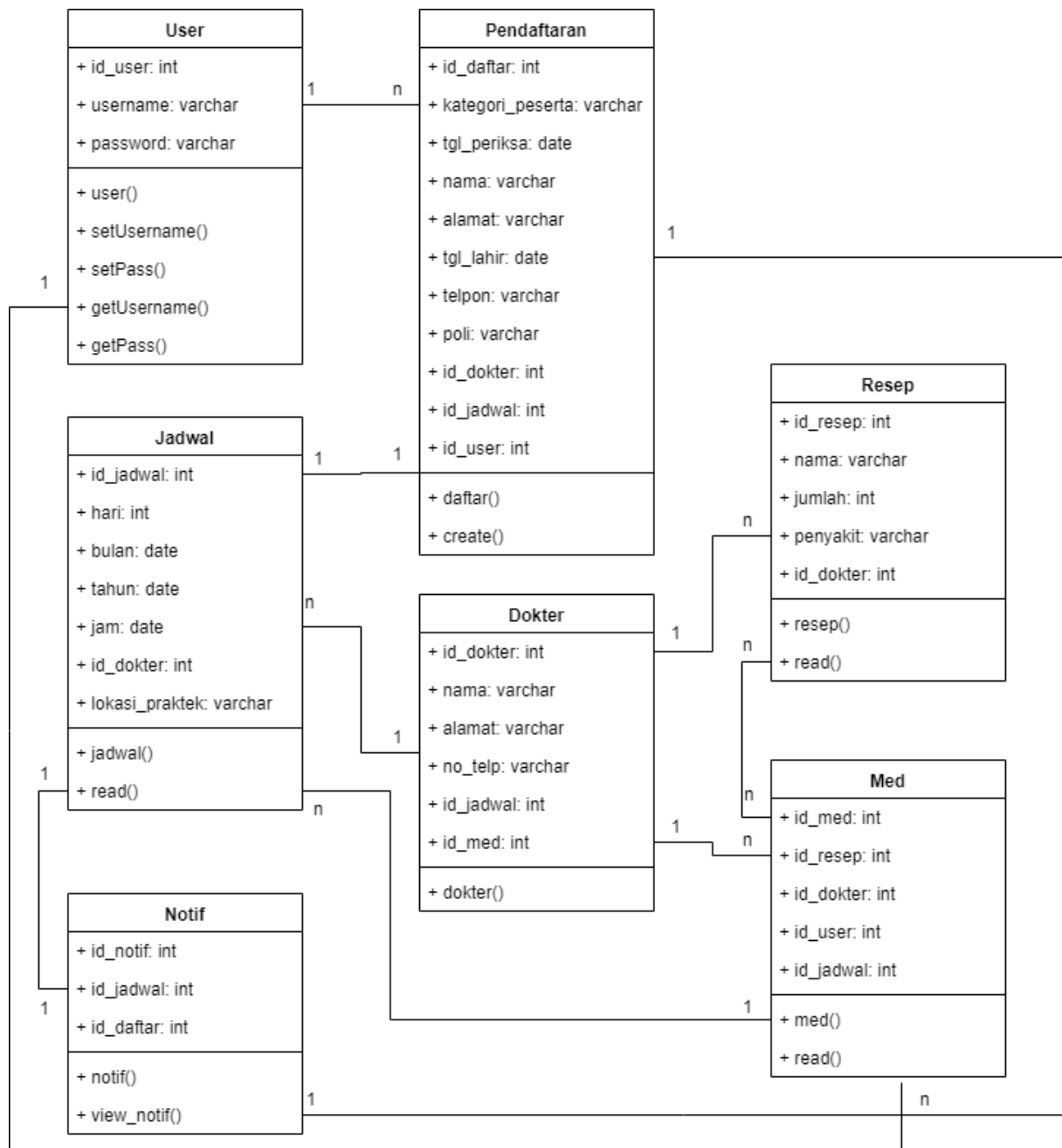
III.1.7 Medical Record



Gambar 8 Medical record

III.2 Diagram Kelas Keseluruhan

Bagian ini akan menjelaskan desain mengenai class digram secara lebih detail untuk menggambarkan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Bentuk class diagram yang dirancang tersebut akan terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 9 Class Diagram

III.3 Kelas Analisis

Selanjutnya, setelah melakukan analisis mengenai class entitas maka akan dilengkapi dengan atribut-atribut yang mengikuti kelengkapan dari class diagram tersebut.

Nama Kelas	Daftar Tanggung Jawab	Daftar Atribut
User	1. Mengatur Entitas 2. Sebagai Table Manipulation Object	+ id_user + username + password
Dokter	1. Mengatur Entitas	+ id_dokter

	2. Sebagai Table Manipulation Object	+ nama + alamat + no_telp + id_jadwal + id_med
Pendaftaran	1. Mengatur Entitas 2. Sebagai Table Manipulation Object	+ id_daftar + kategori_peserta + tgl_periksa + alamat + no_telp + nama + tgl_lahir + telpon + poli + id_dokter + id_jadwal + id_user
Resep	1. Mengatur Entitas 2. Sebagai Table Manipulation Object	+ id_resep + nama + jumlah + penyakit + id_dokter
Med	1. Mengatur Entitas 2. Sebagai Table Manipulation Object	+ id_med + id_user + id_jadwal + id_resep + id_dokter
Jadwal	1. Mengatur Entitas 2. Sebagai Table Manipulation Object	+ id_jadwal + hari + bulan + jam + id_dokter + lokasi_praktek
Notif	1. Mengatur Entitas	+ id_notif

2. Sebagai Table	+ id_daftar
Manipulation Object	+ id_jadwal

III.4 Deskripsi Arsitektur

Pembangunan aplikasi ini menggunakan konsep Object Oriented (OO) dengan menggunakan bahasa pemrograman yang bersifat *open source*, teknologi yang dibangun berbasis web.

III.5 Perancangan Detil Kelas

Berikut merupakan penjelasan detil kelas yang ada

III.5.1 Kelas User

Nama Kelas : User

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
setUsername	Public	Menuliskan username
setPassword	Public	Menuliskan username
getUsername	Public	Mendapatkan data username
getPassword		Mendapatkan data password
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
Id_user	Public	Int
Username	Public	Varchar
Password	Public	Varchar

III.6.2 Kelas Pendaftaran

Nama Kelas: Pendaftaran

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
Create	Public	Membuat pendaftaran check up baru
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>

<i>Id_daftar</i>	<i>Public</i>	<i>Int</i>
<i>Kategori_peserta</i>	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
<i>Tgl_periksa</i>	<i>Public</i>	<i>date</i>
<i>Nama</i>	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
<i>Alamat</i>	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
<i>No_telp</i>	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
<i>Tgl_lahir</i>	<i>Public</i>	<i>date</i>
<i>Poli</i>	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
<i>Id_dokter</i>	<i>Public</i>	<i>Int</i>
<i>Id_jadwal</i>	<i>Public</i>	<i>Int</i>
<i>Id_user</i>	<i>Public</i>	<i>Int</i>

III.6.3 Kelas Jadwal

Nama Kelas: *Jadwal*

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility</i> (<i>private, public</i>)	<i>Keterangan</i>
<i>read</i>	<i>Public</i>	<i>Menampilkan jadwal praktek dokter</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility</i> (<i>private, public</i>)	<i>Tipe</i>
<i>Id_jadwal</i>	<i>Public</i>	<i>Int</i>
<i>Id_dokter</i>	<i>Public</i>	<i>Int</i>
<i>Hari</i>	<i>Public</i>	<i>date</i>
<i>Bulan</i>	<i>Public</i>	<i>date</i>
<i>Jam</i>	<i>Public</i>	<i>date</i>
<i>Lokasi_praktek</i>	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>

III.6.4 Kelas Dokter

Nama Kelas: *Dokter*

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility</i> (<i>private, public</i>)	<i>Keterangan</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility</i> (<i>private, public</i>)	<i>Tipe</i>
<i>Id_dokter</i>	<i>Public</i>	<i>Int</i>

Nama	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
Alamat	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
No_telp	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
Id_jadwal	<i>Public</i>	<i>Int</i>
Id_med	<i>Public</i>	<i>Int</i>

III.6.5 Kelas Resep

Nama Kelas: Resep

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility</i> (private, public)	<i>Keterangan</i>
read	<i>Public</i>	<i>Melihat data resep</i>
<i>Nama Atribut</i>	Visibility (private, public)	Tipe
Id_resep	<i>Public</i>	<i>Int</i>
Nama	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
Jumlah	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
Penyakit	<i>Public</i>	<i>Varchar</i>
Id_dokter	<i>Public</i>	<i>Int</i>

III.6.6 Kelas Medical record

Nama Kelas: Med

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility</i> (private, public)	<i>Keterangan</i>		
read	<i>Public</i>	<i>Melihat</i>	<i>data</i>	<i>riwayat</i>
		<i>kesehatan</i>		
<i>Nama Atribut</i>	Visibility (private, public)	Tipe		
Id_med	<i>Public</i>	<i>Int</i>		
Id_jadwal	<i>Public</i>	<i>Int</i>		
Id_resep	<i>Public</i>	<i>Int</i>		
Id_dokter	<i>Public</i>	<i>Int</i>		
Id_user	<i>Public</i>	<i>Int</i>		

III.6.7 Kelas Notifikasi

Nama Kelas: *Notif*

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility</i> <i>(private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>View_notif</i>	<i>Public</i>	<i>Melihat notifikasi</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility</i> <i>(private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Id_notif</i>	<i>Public</i>	<i>Int</i>
<i>Id_daftar</i>	<i>Public</i>	<i>Int</i>
<i>Id_jadwal</i>	<i>Public</i>	<i>Int</i>

IV IMPLEMENTASI

Bagian ini berisi tentang penjelasan implementasi perangkat lunak.

IV.1 Lingkungan Implementasi

IV.1.1 Hardware yang digunakan untuk implementasi sistem:

Server:

- Ram 4Gb
- Harddisk 250Gb
- Monitor dengan seperangkat keyboard dan mouse

Client:

- Ram 2Gb
- Perangkat Android

IV.1.2 Software yang digunakan untuk implementasi sistem:

Server:

- Apache
- MySQL

Client

- Perangkat Android