

SKRIPSI

**PENDAFTARAN PASIEN PADA KLINIK MEDIKA BERBASIS
ANDROID**



DISUSUN OLEH :

DESTIO REINALDO

DBC 113 114

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2020**

SKRIPSI

**PENDAFTARAN PASIEN PADA KLINIK MEDIKA BERBASIS
ANDROID**

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata - 1
pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

OLEH :



DESTIO REINALDO

NIM. DBC 113 114

Disetujui untuk diajukan dalam Seminar Akhir Skripsi,

Palangka Raya, 10 November 2020

Pembimbing I



ABERTUN SAGIT SAHAY, ST., MENG
NIP. 197512122003121002

Pembimbing II



VIKTOR H. PRANATAWIJAYA, ST., MT.
NIP. 198106062005011001

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

2020

PENDAFTARAN PASIEN PADA KLINIK MEDIKA BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh

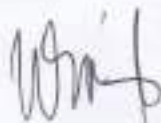

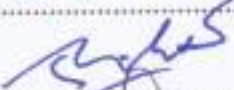


Destio Reinaldo

DBC 113 114

Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :

Hari/Tanggal : Selasa, 10 November 2020

Waktu : 15.00-16.30 WIB

1. WIDIATRY, ST., MT.
NIP. 198207172003122002 :  (Ketua)
2. ABERTUN SAGIT SAHAY, ST., M.Eng
NIP. 19751212 200312 1 002 :  (Anggota)
3. VIKTOR H. PRANATAWIJAYA, ST., MT.
NIP. 198106062005011001 :  (Anggota)
4. ARIESTA LESTARI, S.KOM., M.CS., PH.D
NIP. 198003222005012004 :  (Anggota)
5. SHERLY CHRISTINA, S.KOM., M.KOM
NIP. 198109292006042001 :  (Anggota)

Mengetahui :



Ir. WALUYCENUSWANTORO, M.T.
NIP. 19651119 199302 1 001

Jurusan / Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua Jurusan,

ABERTUN SAGIT SAHAY, S.T., M.Eng
NIP. 19751212 200312 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam Skripsi ini dan disebutkan dalam Tinjauan Pustaka.

Palangka Raya, 13 November 2020



Destio Reinaldo
DBC 113 114

RIWAYAT PENYUSUN

Data Diri

Nama : Destio Reinaldo
NIM : DBC 113 114
Fakultas : Teknik
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata 1 (S-1)
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Tempat, Tanggal Lahir : Palangka Raya, 4 Desember 1994
Agama : Kristen Protestan
Status dalam Keluarga : Anak Kandung
Anak ke - : Pertama (1)
Alamat : Jl. Pangeran Samudera gang 2
No. Telpon/HP : +62822 5430 7282



Data Orang Tua

Nama Ayah : Nelson Gohong
Pekerjaan Ayah : Pensiun (PNS)
Nama Ibu : Yansi Martini
Pekerjaan Ibu : PNS
Alamat Orang Tua : Jl. Pangeran Samudera gang 2
No. Telpon/HP : +62813-4928-4458

Riwayat Pendidikan *)

SD : SDN 3 Palangka Raya (Tahun Lulus 2007)
SMP : SMPN 3 Palangka Raya (Tahun Lulus 2010)
SMA : SMAN 2 Palangka Raya (Tahun Lulus 2013)

Palangka Raya, 13 November 2020

Destio Reinaldo
DBC 113 114

Keterangan:

*) Nama, Tempat, Tahun Lulus

HALAMAN PERSEMBAHAN

Efesus 3:20 *"Bagi Dialah yang dapat melakukan jauh lebih banyak daripada yang kita doakan atau pikirkan, seperti yang ternyata dari kuasa yang bekerja di dalam kita"*

Roma 12:16b *"Janganlah kamu memikirkan perkara-perkara yang tinggi, tetapi arahkanlah dirimu kepada perkara-perkara yang sederhana"*

Skripsi ini merupakan karya saya yang di persembahkan untuk:

1. Kepada Tuhan Yesus Kristus karena berkat-Nya dan Penyertaan-Nya maka Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kedua Orang Tua tercinta saya Nelson Gohong dan Yansi Martini yang selalu memberi dukungan berupa doa, nasihat dan kesabaran maupun dukungan secara materi selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Untuk pembimbing akademik saya Ibu Licantik, S.Kom., M.Kom yang telah membimbing, memberikan motivasi dan sabar dalam proses perkuliahan hingga lulus saat ini.
4. Untuk Pembimbing I, Bapak Abertun Sagit Sahay, ST., M.Eng dan Pembimbing II Bapak Viktor H. Pranata Wijaya, ST., MT yang telah membimbing serta memberi masukan untuk pengerjaan tugas ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Keluarga KawanTabela yang mendukung dan menyemangatin saya dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Keluarga Besar KCC (Kingdom Community Center) Palangka Raya, terkhusus untuk mentor rohani saya Ibu Yanetri Asi Nion dan teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang sudah memberikan motivasi agar tetap disiplin dan berjuang.

~~~~~Tuhan Yesus Memberkati~~~~~

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, atas penyertaan, berkat serta kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Adapun Judul dari Skripsi yang diambil yaitu “Pendaftaran Pasien pada Klinik Medika Berbasis Android”. Tujuan dari Skripsi ini diharapkan dapat membantu untuk menyederhanakan pendaftaran pasien.

Penulis menyampaikan ucapan rasa terima kasih, kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini, adapun ucapan ini terkhusus pada :

1. Tuhan Yesus Kristus karena berkat-Nya dan Penyertaan-Nya maka Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kedua Orang Tua tercinta saya Nelson Gohong dan Yansi Martini yang selalu memberi dukungan berupa doa, nasihat dan kesabaran maupun dukungan secara materi selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Untuk pembimbing akademik saya Ibu Licantik, S.Kom., M.Kom yang telah membimbing, memberikan motivasi dan sabar dalam proses perkuliahan hingga lulus saat ini.
4. Untuk Pembimbing I, Bapak Abertun Sagit Sahay, ST., M.Eng yang telah sabar dalam membimbing dari PP, KP hingga Skripsi saat ini dan Pembimbing II Bapak Viktor H. Pranata Wijaya, ST., MT yang telah membimbing serta memberi masukan untuk pengerjaan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Untuk Penguji 1, Ibu Widiatry, ST., MT. , Penguji 2, Ariesta Lestari, S.Kom., M.Cs., Ph.D dan Penguji 3 Ibu Sherly Christina, S.Kom., M.Kom yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman maupun staf TU di Teknik Informatika yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu

7. Keluarga KawanTabela yang mendukung dan menyemangatin saya dalam mengerjakan skripsi ini
8. Keluarga Besar KCC (Kingdom Community Center) Palangka Raya, terkhusus untuk mentor rohani saya Ibu Yanetri Asi Nion dan teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang sudah memberikan motivasi agar tetap disiplin dan berjuang.
9. Kak Lianto, Om Christian Novan (Jojo), Kak Yunus Pebriyanto yang sudah membantu dan memberikan saran untuk pengerjaan laporan skripsi ini.
10. Keluarga Bimbel Panama yang sudah memberikan dukungan dalam pengerjaan skripsi ini.
11. Keluarga dan teman-teman lainnya yang yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, saya ucapkan terima kasih banyak untuk dukungannya.

Semoga kedepannya skripsi ini dapat membantu dan bermanfaat bagi kita semua, terkhusus bagi kita semua mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya, sertas saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam pengembangan skripsi ini.

Palangka Raya, November 2020

Penulis,

Pendaftaran Pasien pada Klinik Medika Berbasis Android

Destio Reinaldo (DBC 113 114)

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Kampus Tunjung Nyaho, Jl. Yos Sudarso 73112

e-mail: Tiogohong@gmail.com

ABSTRAK

Kebutuhan akan teknologi informasi saat ini semakin meningkat. Terlebih lagi karena teknologi informasi tersebut sudah merambah ke segala sektor. Mulai dari sektor kesehatan, transportasi, perkantoran, bisnis, pemerintahan, hingga pendidikan. Di bidang kesehatan, salah satu contohnya yaitu adanya perangkat - perangkat penunjang sarana informasi seperti aplikasi android dan website sebagai media penyampaian informasi kepada setiap masyarakat. Aplikasi android bertujuan untuk membuat pendaftaran online bagi pasien dan aplikasi website dapat digunakan pegawai Klinik Medika yang bertugas di bagian administrasi untuk mengelola sistem.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Waterfall Modelling* dengan dukungan *hardware* yaitu Laptop Asus A45V dan Smartphone Asus Zenfone Max 3 zc553kl, sedangkan untuk *software* yaitu MySQL, PHP, JAVA, Adobe Photoshop CC 2017, Visual Studio Code, Eclipse IDE dan Android Studio. Data primer yang digunakan yaitu melalui konsultasi dan diskusi bersumber dari Klinik Medika Kota Palangka Raya sedangkan data sekunder melalui studi literatur buku dan internet.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi android tidak bisa berjalan, untuk website admin bisa berjalan, tetapi untuk aplikasi android pengguna pasien tidak bisa berjalan, hanya sebagai interfacenya saja. Sehingga aplikasi pendaftaran online yang perlu ditingkatkan lagi supaya berguna untuk membantu pasien berobat yang ada di Kota Palangka Raya.

Kata kunci : *Android, Website, Pendaftaran*

Patient Registration at Android-Based Medika Clinic

Destio Reinaldo (DBC 113 114)

Department of Engineering Informatics Faculty of Palangka Raya

Tunjung Nyaho Campus , Jl. Yos Sudarso 73112

e-mail: Tiogohong@gmail.com

ABSTRACT

The need of the technology information is currently increasing. Moreover, this technology information has spreaded to all sectors. Starting from the health sector, transportation, offices, business, government, and education. In the health sector, one example was the existence of supporting devices for information facilities such as android applications and websites as a medium for delivering information to every community. The android application aimed to made an online registration for patients and the website application can be used by Medika Clinic employees who worked as administrator to manage the system.

This research used the Waterfall Modeling development method with hardware support, namely the Asus A45V Laptop and the Asus Zenfone Max 3 zc553kl Smartphone, while for software, namely MySQL, PHP, JAVA, Adobe Photoshop CC 2017, Visual Studio Code, Eclipse IDE and Android Studio. Primary data used is through consultation and discussion sourced from Medika Clinic, Palangka Raya City, while secondary data is through book and internet literature studies.

The result of this research, the android application was not run, for the admin website it was run, but for the android application the patient user was not. it was only as an interface. So, the online registration application needs to be improved and could be useful to help patients for seeking treatment in Palangka Raya city.

Keywords: Android, Website, Registration

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN RIWAYAT PENYUSUN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.6.1 Alat dan Bahan.....	5
1.6.2 Data Primer.....	5
1.6.3 Metodologi Pengembangan Perancangan Lunak.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
1.8 Jadwal Kegiatan.....	9
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian Terkait	10
2.2. Pengertian Android.....	11
2.3. Sejarah Android.....	11

2.4.	Sistem Informasi.....	16
2.5.	Pengertian Klinik.....	17
2.6	Konsep Pendaftaran.....	17
2.7	Unified Modeling Language (UML).....	18
	2.7.1 Definisi UML	18
	2.7.2 Diagram <i>Use Case</i>	19
	2.7.3 Diagram Aktivitas.....	20
	2.7.4 Diagram Kelas.....	22
2.8	Diagram Alur (<i>Flowchart</i>).....	23
2.9.	Pengujian Perangkat Lunak.....	24
	2.9.1 Metode Black Box Testing.....	24
2.10.	Perangkat Lunak Pendukung.....	25
	2.10.1 Visual Studio Code.....	25
	2.10.2 MyDraw.....	25
	2.10.3 Android Studio.....	25
	2.10.4 Mysql.....	26
	2.10.5 Xampp Server.....	26
	2.10.6 Adobe Photoshop CC 2017	26
	2.10.7 Google Chrome	26
2.11.	Metode Pengembangan SDLC Waterfall	27
2.12.	Tinjauan Pustaka.....	29

BAB 3 ANALISIS DAN DESAIN

3.1.	<i>Software Requirements Analysis</i>	38
	3.1.1. Analisis Sistem Lama.....	38
	3.1.1.1 Proses Pendaftaran Pasien Pada Klinik Medika....	38
	3.1.1.2 Diagram Alur (<i>Flowchart</i>) Sistem Lama	39
	3.1.2 Analisis Sistem Baru.....	40
	3.1.2.1 Proses Pendaftaran Pasien Pada Klinik Medika....	40
	3.1.2.2 Diagram Alur (<i>Flowchart</i>) Sistem Lama	42
	3.1.3 Concept.....	43

3.1.3.1 Analisis Sistem	44
3.2. <i>System and Software Design</i>	50
3.2.1 Design System	50
3.2.1.1 Use Case Diagram	50
3.2.1.2 Activity Diagram	54
3.2.1.3 Class Diagram	57
3.2.1.4 Desain Interface	60
3.2.2 Desain User Interface	62
3.2.2.1 Desain User Interface Admin	62
3.2.2.2 Desain User Interface Android Pasien	65
BAB 4 IMPLEMENTASI	
4.1 Implementasi Program	67
4.1.1 Tampilan Website untuk Admin	67
4.2 Implementasi Program	76
4.2.1 Pengujian Kegiatan yang dilakukan oleh Admin	76
BAB 5 KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	xviii
LAMPIRAN.....	xx

DAFTAR TABEL

BAB 1

1.1	Rincian jadwal penelitian	9
-----	---------------------------------	---

BAB 2

2.1	Relasi dalam <i>Use Case</i>	20
2.2	Simbol – symbol diagram aktivitas	22
2.3	Simbol - simbol class diagram.....	22
2.4	Simbol Flowchart.....	24
2.5	Perbandingan Perangkat Lunak Aplikasi Pendaftaran Pasien pada Klinik	29

BAB 3

3.1	Diagram Alur (Flowchart) Sistem Baru	42
3.2	Diagram Alur (Flowchart) Sistem Baru Pasien	43
3.3	Spesifikation Program	43
3.4	Flowchart Admin dan Sistem	46
3.5	Flowchart Pasien dan Sistem	48
3.6	Actor Admin	50
3.6	Use Case Admin	51
3.7	Actor Pasien	53
3.8	Use Case Pasien	53
3.9	Daftar Proses	57
3.10	Daftar Tabel	58
3.11	tb_login	60
3.12	tb_pasien	60
3.13	db_medik	61
3.14	db_jadwal	61
3.15	db_dokter	61
3.16	db_antrian	62

BAB 4

4.1	Blackbox Testing Progres Login	76
4.2	Blackbox Testing Progres Halaman Beranda	77
4.3	Blackbox Testing Progres Halaman Kelola Pasien	78
4.4	Blackbox Testing Progres Halaman Kelola Dokter	78
4.5	Blackbox Testing Progres Halaman Kelola Jadwal	79
4.6	Blackbox Testing Progres Halaman Kelola Antrian	79
4.6	Blackbox Testing Progres Halaman Kelola Medik	80
4.7	Blackbox Testing Progres Login (Pasien)	80
4.8	Blackbox Testing Progres Registrasi (Pasien)	81
4.9	Blackbox Testing Progres Daftar (Pasien)	78

DAFTAR GAMBAR

BAB 1	
1.1	Diagram Alur Pembuatan <i>Software</i> Android..... 7
BAB 2	
2.1	Contoh Diagram <i>Use Case</i> 19
2.2	Contoh Diagram Aktivitas..... 21
2.3	Waterfall model..... 28
BAB 3	
3.1	Diagram Alur (Flowchart) Sistem Lama 39
3.2	Use Case Diagram Admin 52
3.3	Use Case Diagram Pasien 54
3.4	Activity Diagram Admin 55
3.5	Activity Diagram Pasien 56
3.6	Desain Halaman Beranda 59
3.7	Desain Halaman Login 63
3.8	Desain Halaman Beranda (Admin) 63
3.9	Desain Halaman Kelola Data (Admin) 64
3.10	Desain Halaman Kelola Tambah dan Edit Data (Admin) 65
3.11	Halaman Login 65
3.12	Halaman Daftar Pasien 66
BAB 4	
4.1	Halaman Login 67
4.2	Halaman Login gagal 67
4.3	Halaman Beranda 68
4.4	Halaman Lihat Data Pasien 69
4.5	Halaman Tambah Data Pasien 69
4.6	Halaman Lihat Data Dokter 70
4.7	Halaman Tambah Data Dokter 70
4.8	Halaman Lihat Data Jadwal 71

4.9	Halaman Tambah Data Jadwal	71
4.10	Halaman Lihat Data Antrian	72
4.11	Halaman Tambah Data Antrian	72
4.12	Halaman Lihat Data Medik	73
4.13	Halaman Tambah Data Medik	73
4.14	Halaman Login	74
4.15	Halaman Registrasi	75
4.16	Halaman Daftar Pasien	75

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan teknologi informasi saat ini semakin meningkat. Terlebih lagi karena teknologi informasi tersebut sudah merambah ke segala sektor. Mulai dari sektor kesehatan, transportasi, perkantoran, bisnis, pemerintahan, hingga pendidikan. Hampir dapat dipastikan manusia pada masa sekarang semakin mengalami ketergantungan dengan teknologi. Menurut Harjono dan Maykada (2012), walaupun pernah muncul sebuah artikel di sebuah harian nasional dengan judul “*Gadget Free Day*”. Maksudnya, hari bebas dari gangguan *gadget*. *Gadget* atau Gawai memang mengandung sejumlah kritik tetapi manfaatnya pun banyak dirasakan oleh penggunaannya. Contoh Manfaat Gadget seperti untuk kesenangan dan bermain (Berkomunikasi, bermain *video game*, mengirim foto/video, mengecek dan menulis status, menonton film/musik) (Sarbani, 2017: 9).

Dengan adanya teknologi informasi tersebut masyarakat akan jauh lebih leluasa melakukan segala aktivitasnya, sehingga terciptalah suatu kondisi dimana masyarakat tidak sukar dalam bertukar informasi dan pengetahuan. Di samping itu teknologi informasi sangat efisiensi (Indrayani, 2012: 55), sehingga dapat menghemat waktu, tenaga, dan biaya bagi yang menggunakannya. Di bidang kesehatan sendiri teknologi informasi telah banyak digunakan (Ditha, 2018: 102), dengan salah satu contohnya yaitu adanya perangkat - perangkat penunjang sarana informasi seperti *software android* sebagai media penyampaian informasi kepada setiap masyarakat.

Klinik Medika adalah klinik kesehatan yang ada di kota Palangka Raya, yang memiliki Fasilitas Apotek dan Laboratorium yang beralamatkan jalan Tambun Bungai nomor 17. Klinik ini memiliki dokter spesialis seperti spesialis penyakit dalam, bedah, paru dan syaraf. Buka setiap hari dari jam 18:00 – 21:00 Wib tetapi hari Minggu atau hari Besar tutup. Sedangkan

proses pendaftarannya hanya dilakukan pada hari senin sampai sabtu mulai pukul 08:00 – 22:00 dan dibatasi maksimal 30 pasien.

Dalam kasus pendaftaran di klinik Medika kota Palangka Raya ini, masalah yang ditemukan yaitu banyak pasien yang tidak mengetahui batas pendaftaran di klinik tersebut. Sehingga saat pasien tersebut datang ternyata sudah penuh dan tidak bisa mendaftar, apalagi jika itu sesuatu yang mendesak dan mendadak.

Dalam topik ini peneliti membuat sebuah aplikasi android yang berfungsi untuk mempermudah pasien dengan mendaftarkan secara *online* dan praktis. Dengan aplikasi ini masyarakat langsung bisa datang ke klinik tanpa harus khawatir lagi tempat penuh oleh orang lain dan tanpa perlu repot untuk memeriksa di klinik karena data dari aplikasi ini bersumber dari klinik terkait.

Selain dapat dimanfaatkan oleh masyarakat (pasien), aplikasi ini juga dapat membantu klinik dalam melayani keluhan masyarakat karena sudah penuh tempatnya. Fungsi utama *software* ini yaitu merupakan media yang dapat digunakan untuk sarana informasi berupa Pendaftaran Online sehingga mengurangi dampak penuhnya tempat karena sudah terdaftar dan terpercaya.

Berdasarkan pemaparan di atas maka dibuatlah Tugas Akhir ini dengan judul **“Pendaftaran Pasien pada Klinik Medika Berbasis Android”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dihadapi dalam pembuatan *software* android ini adalah Bagaimana membangun Aplikasi Pendaftaran Pasien pada Klinik Medika berbasis Android?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah penulisan tugas akhir ini, agar lebih terarah serta berjalan dengan baik, maka perlu dibuat suatu batasan masalah. Adapun ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan tugas akhir ini:

1. Aplikasi ini terdiri atas dua bagian yaitu aplikasi android dan *website*, aplikasi android bertujuan untuk pendaftaran *online* bagi pasien dan aplikasi *website* digunakan pegawai Klinik Medika yang bertugas sebagai admin untuk mengelola sistem.
2. Aplikasi ini menggunakan *database* yang sama untuk *website* dan android yaitu *Mysql*, dibangun dalam bahasa pemrograman PHP, Java dan diimplementasikan pada *smartphone* berbasis android dengan versi minimal 2.2 (*froyo*) maksimal 7.0 (*Nougat*).
3. Peneliti hanya membahas tentang Pendaftaran Pasien menggunakan android pada Klinik Medika Kota Palangka Raya.
4. Peneliti hanya mengakses informasi Pendaftaran Pasien pada Klinik Medika Kota Palangka Raya.
5. Data yang didapat melalui Klinik Medika Kota Palangka Raya, buku dan internet.
6. Fitur – fitur yang akan dibuat :
 - 1) Android :
 - a. Login
Fitur ini berfungsi untuk masuk ke halaman Daftar Pasien
 - b. Daftar Pasien
Fitur ini berfungsi untuk mendaftarkan pasien
 - c. About
Fitur ini berfungsi untuk menampilkan informasi pembuat
 - 2) Website halaman pengelola oleh admin :
 - a. Beranda
Fitur ini berfungsi untuk menampilkan halaman Home
 - b. Kelola Pasien

Fitur ini berfungsi untuk menyimpan data daftar baru pasien baru dan lama di Klinik Medika Palangka Raya

c. **Kelola Dokter**

Fitur ini berfungsi untuk data informasi daftar dokter (Spesialis) di Klinik Medika Palangka Raya

d. **Kelola Jadwal**

Fitur ini berfungsi untuk menyimpan data Jadwal baru dan lama

e. **Kelola Antrian**

Fitur ini berfungsi untuk mengirim nomor antrian dan mengecek nomor antrian yang sudah atau belum di panggil sesuai dokter spesialisnya

f. **Kelola Medik**

Fitur ini berfungsi untuk mencetak data pasien perbulan dan rekam medik

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dimaksud adalah untuk :

1. Menyediakan Aplikasi Pendaftaran Pasien Klinik Medika berbasis Android.
2. Dengan adanya aplikasi ini bisa membantu untuk menyederhanakan pendaftaran pasien.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menyediakan Aplikasi Pendaftaran di Klinik Medika.
2. Memberikan informasi antrian pada Pasien.
3. Menyediakan pencatatan Rekam Medik Pasien.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi pengembangan *Waterfall Modelling* yang akan digunakan penulis, yaitu:

1.6.1 Alat dan Bahan :

1) Hardware :

Laptop Asus A45V dengan spesifikasi Processor Intel Core i3-2370M CPU @ 2,40GHz dengan memory (RAM) 12 GB untuk mengerjakan perangkat lunak dengan sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows 10, Smartphone Asus Zenfone Max 3 zc553kl.

2) Software :

- a. Untuk database menggunakan MySQL
- b. Bahasa pemrograman untuk *website* menggunakan PHP
- c. Bahasa pemrograman untuk android menggunakan JAVA
- d. Untuk desain menggunakan Adobe Photoshop CC 2017
- e. Untuk teks editor menggunakan Visual Studio Code
- f. Untuk merancang aplikasi menggunakan Eclipse IDE dan Android Studio

1.6.2 Data Primer :

- 1) Metode konsultasi dan diskusi: berupa tanya jawab dengan dosen pembimbing ataupun orang – orang yang berpengalaman dalam perancangan *software* android
- 2) Sumber dari Klinik Medika Kota Palangka Raya

Data Sekunder :

- 1) Mencakup metode studi literatur dengan mencari beberapa referensi di buku dan internet
- 2) Peneliti dapat mempelajari lebih lanjut mengenai *software*, desain dan *script* android yang akan dibangun

1.6.3 Metodologi Pengembangan Perancangan Lunak Android menggunakan teknik sebagai berikut:

a. Requirements Analysis

Tahap ini adalah Pengumpulan data bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Sistem analis akan menggali informasi sebanyak - banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrogram.

b. Design

Proses pembuatan arsitektur proyek dimana pada bagian ini akan dirancang sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (*data flow diagram*), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*) serta struktur dan pembahasan data.

c. Coding

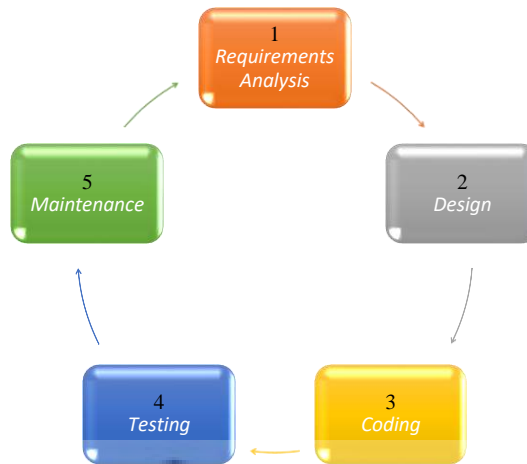
Pada bagian ini akan dilakukan tahap pengodean peranti lunak merupakan proses penulisan bahasa program agar peranti lunak tersebut dapat dijalankan oleh mesin.

d. Testing

Pada tahapan ini akan dilakukan proses implementasi atau pembuatan Aplikasi Pendaftaran Pasien pada Klinik Medika berbasis Android. Tujuan *Testing* adalah menemukan kesalahan – kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

e. Maintenance

Pada tahapan ini akan dilakukan tahap uji coba pada yang telah dibuat dengan menyesuaikan lingkungan baru atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.



Gambar 1.1 Diagram Alur Pembuatan *Software* Android

1.7 Sistematika penulisan

Guna memahami lebih jelas laporan Tugas Akhir ini, dilakukan dengan cara mengelompokkan materi menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang informasi umum yaitu latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori yang diambil dari beberapa data Ebook, Internet dan Buku, yang berupa pengertian dan definisi. Bab ini juga menjelaskan konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah pekerjaan dan untuk merumuskan hipotesis apabila memang diperlukan. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau persamaan - persamaan yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang dikerjakan.

BAB III: ANALISIS DAN DESAIN

Bab ini menjelaskan proses desain atau perancangan sistem yang dilakukan dalam menyelesaikan proyek mata kuliah tugas akhir.

BAB IV: IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan dan menampilkan hasil proyek mata kuliah tugas akhir.

BAB V: PENUTUP

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil studi literatur atau landasan teori dari penyusunan laporan. Saran merupakan perbaikan atau peningkatan yang diperlukan saat ini ataupun pada masa yang akan datang.



1.8 Jadwal Kegiatan

Rincian jadwal kegiatan pembuatan aplikasi android adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Rincian jadwal penelitian

Rencana Kegiatan	April				September				Oktober				November			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Proposal	X	X														
Pengumpulan Data			X	X												
Perancangan dan Implementasi	X	X	X	X												
- <i>Concept</i>	X	X	X	X												
- <i>Designing</i>	X	X	X	X												
- <i>Material Collecting</i>			X	X												
- <i>Assembly</i>			X	X									X	X		
- <i>Testing</i>									X	X	X	X	X	X	X	X
Seminar Hasil									X	X	X	X				
Ujian Akhir													X	X		

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terkait

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian – penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada Tugas Akhir ini. Berikut ini penelitian terdahulu yang berhubungan dengan Tugas Akhir ini antara lain.

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Aslam Fatkhudin, Dwi Nur Aliffiani dengan judul Sistem Informasi Pendaftaran Pasien pada Klinik dr. Veri Kajen Kabupaten Pekalongan Berbasis Android. Tuntutan pelayanan dan pengelolaan informasi secara terintegrasi menjadi sangat penting di setiap lembaga, termasuk di suatu Klinik. Pendaftaran yang ada pada beberapa Klinik saat ini masih menggunakan sistem manual yaitu dengan cara pasien datang secara langsung ke klinik untuk melakukan pendaftaran agar mendapatkan nomor antrian dan akan membutuhkan waktu yang lama untuk mengantri.

Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan membuat aplikasi pendaftaran Klinik yang dapat dijalankan pada *mobile platform android* dan mempermudah pasien dengan mendaftarkan secara *online* dan praktis. Dengan aplikasi ini masyarakat langsung bisa datang ke klinik tanpa harus khawatir lagi tempat penuh oleh orang lain dan tanpa perlu repot untuk memeriksa di klinik karena data dari aplikasi ini bersumber dari klinik terkait.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Luh Gede Yuliadewi dengan judul Rancang Bangun Sistem Aplikasi Dokter Praktek dan Apotik Berdasarkan Web. Hasil yang dapat digunakan untuk mendukung proses pada Apotik Medika Palangka Raya. Dengan pembuatan aplikasi ini dapat mempengaruhi kinerja Apotik Medika yang semula menggunakan sistem manual beralih ke sistem aplikasi yang cepat terkoordinasi dan penyimpanan data yang aman. Sehingga penulis tertarik untuk mengembangkan seperti aplikasi ini menggunakan *platform android* yang sebelumnya menggunakan *website*

sebagai pendaftaran, tetapi penulis hanya fokus di pendaftarannya saja dan di tempat penelitian yang sama yaitu Klinik Medika Kota Palangka Raya.

2.2. Pengertian Android

Android adalah *system* operasi berbasis Linux yang dimodifikasi untuk perangkat bergerak (*Mobile Devices*) yang terdiri dari *system* operasi, *middleware* dan aplikasi – aplikasi utama (Juhara, 2016:1). Jadi, android digunakan dengan sentuhan, gesekan ataupun ketukan pada layar *gadget* anda (Putra, 2019).

Android bersifat *open source* atau bebas digunakan, dimodifikasi, diperbaiki dan didistribusikan oleh para pembuat ataupun pengembang perangkat lunak. Dengan sifat *open source* perusahaan teknologi bebas menggunakan OS ini diperangkatnya tanpa lisensi alias gratis (Putra, 2019).

Aplikasi Android dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dan Standart Development Kit (SDK). Editor yang dipakai untuk membuat aplikasi android adalah Eclipse, Android Studio dan Netbeans IDE. Aplikasi Android sudah memiliki pasar sendiri sehingga para pengembang tidak perlu repot memasarkan aplikasi buatanya. Google sudah menyediakan Playstore atau dapat juga dipasarkan di Amazon Appstore. (Nurhidayat, 2018:19).

2.3. Sejarah Android

Saat ini, pasti sebagian besar masyarakat pengguna gadget di Indonesia sudah mengenal Android. Pada saat perilisan perdananya, 5 November 2007 silam, Android bersama Open Handset Alliance (OHA) mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Seiring dengan pembentukan OHA, mereka mengumumkan produk perdana mereka, yaitu Android, perangkat *mobile* yang merupakan modifikasi kernel Linux 2.6. Sejak Android dirilis, telah dilakukan berbagai pembaruan berupa perbaikan *bug* dan penambahan fitur baru (Aditya, 2011:70). Berikut ini versi – versi Andorid OS dari masa ke masa:

a. Android Versi 1.1 (tanpa *code name*)

Pada 9 maret 2009, Google merilis Android 1.1. Android versi ini dilengkapi dengan pembaruan estetis pada aplikasi, jam alarm, pencarian suara, pengiriman pesan dengan Gmail, dan pemberitahuan *e-mail*.

b. Android Versi 1.5 (*Cupcake*)

Pada 30 April 2009, Google merilis Android 1.5 (API level 3). Android versi ini terdapat beberapa pembaruan, termasuk penambahan beberapa fitur yakni kemampuan multimedia, dukungan Bluetooth A2DP, dan *keyboard* pada layar yang dapat disesuaikan dengan system.

c. Android Versi 1.6 (*Donut*)

Pada 15 September 2009, Google merilis Android 1.6 (API level 4). Android versi ini terdapat *update* untuk menampilkan proses pencarian yang lebih baik dibandingkan sebelumnya, penggunaan baterai indikator, dan kontrol *applet* VPN.

d. Android Versi 2.0-2.1 (*Eclair*)

Pada 3 Desember 2009, Android Versi 2.0-2.1 (API level 6 dan 7) mengusung fitur baru seperti *live wallpaper*, menggunakan banyak akun, kontak cepat, Bluetooth 2.1, dan profil Bluetooth baru yaitu *Object Push Profile* (OOP) dan *Phone Book Access Profile* (PBAP).

e. Android Versi 2.2 (*Froyo*)

Pada 20 Mei 2010, terdapat perubahan pada Android versi 2.2 (API level 8), antara lain dukungan Adobe Flash 10.1, kecepatan kinerja dan aplikasi dua sampai lima kali lebih cepat, integrasi V8 JavaScript engine yang dipakai Google Chrome yang dapat mempercepat kemampuan *rendering* pada *browser*.

f. Android Versi 2.3 (*Gingerbread*)

Pada 6 Desember 2010, Android versi 2.3 (API level 19 dan 10) diluncurkan. Adanya peningkatan aplikasi dan penggunaan UI yang lebih baik.

g. Android Versi 3.1-3.2 (*Honeycomb*)

Pada 10 Mei 2011 dan 15 Juli 2011, Google merilis Android 3.1 (API level 12) dan 3.2 (API level 13). Android Honeycomb dirancang khusus untuk tablet. Android versi ini mendukung ukuran layar yang lebih besar. Honeycomb juga mendukung multi-processor dan akselerasi *hardware* untuk mengolah grafis yang lebih baik.

h. Android Versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*)

Pada 16 Desember 2011, Google merilis Android 4.0. Ada 4 versi pembaruan pada ICS 4.0–4.0.2 (API level 14) dan 4.0.3–4.0.4 (API level 15). Membawa perubahan besar terutama pada tampilan UI Android 3.0 supaya cocok pada layar kecil sehingga memungkinkan aplikasi Anda tampak konsisten di tablet maupun ponsel. Fitur baru seperti Android Beam dan *Wi-Fi Direct* juga ditambahkan.

i. Android Versi 4.1 – 4.3.1 (*Jelly Bean*)

Pada Juni 2012, Oktober 2012 dan Juli 2013, Android 4.1 (API Level 16) adalah rilis minor yang membawa peningkatan fungsionalitas dan performa rendering *User-Interface (UI)*. Versi 4.2 (API Level 17) mengungkap fitur baru seperti *gesture typing* dan dukungan *multiuser* di piranti tablet. Versi 4.3 (API level 18) membawa perbaikan berupa dukungan *Bluetooth low energy* dan OpenGL ES 3.0. Beberapa fitur baru antara lain dukungan terhadap bahasa internasional dan penulisan teks dua arah (kiri ke kanan atau kanan ke kiri untuk bahasa-bahasa tertentu seperti bahasa Arab).

j. Android Versi 4.4 (*Kitkat*)

Pada 31 Oktober 2013, Android 4.4 (API level 19) ini mengungkap sejumlah perbaikan dan fitur baru, terutama dukungan teknologi *Near Field Communication (NFC)* melalui *host card emulation*, pencetakan ke *printer nirkabel*, *WebView* dengan *rendering engine Chromium*, dan dukungan yang lebih baik bagi piranti yang menggunakan *random access memory (ram)* yang rendah.

k. Android Versi 5.0 – 5.1.1 (*Lollipop*)

Pada 3 November 2014, Android 5.0 (API level 21) dan Android 5.1.1 (API level 22) peningkatan terbesar yang dilakukan oleh Lollipop adalah pengenalan Material Design yang dengan cepat menjadi bahasa desain terpadu yang diterapkan di seluruh produk Google. Berikut adalah fitur yang dimilikinya:

- 1) Dukungan pengaturan cepat yang lebih baik
- 2) Masa pakai baterai yang disempurnakan dengan mode Battery
- 3) Layar kunci baru
- 4) Fitur Smart Lock melalui Layanan Google Play
- 5) Mode tamu untuk berbagi perangkat
- 6) Pemasangan tombol

l. Android Versi 6.0 (*Marshmallow*)

Pada 17 Agustus 2015, Android 6.0 (API level 23) ini memoles sudut kasar dan membuat versi Lollipop lebih baik lagi. Berikut adalah fitur yang dimilikinya:

- 1) Dukungan sidik jari resmi untuk perangkat
- 2) Dukungan untuk pembayaran seluler melalui Android Pay
- 3) Model perizinan yang lebih baik untuk aplikasi
- 4) Google Now di Tap
- 5) Deep menghubungkan Apps

m. Android 7.0 -7.1.1 (*Nougat*)

Pada 22 Agustus 2016, Android 7.0 (API level 24) dan Android 7.1.1 (API level 25) dengan lebih banyak cara untuk mempersonalisasikan Android Anda. Berikut adalah fitur yang dimilikinya:

- 1) OS yang menggunakan bahasa Anda
- 2) Doze on the Go untuk waktu siaga yang lebih baik lagi
- 3) Multi Window untuk penggunaan dua aplikasi secara bersamaan
- 4) Aplikasi Setelan yang Lebih Baik
- 5) Hapus semua di layar aplikasi baru-baru ini
- 6) Balas langsung ke pemberitahuan

- 7) Notifikasi dibundel
- 8) Pengaturan Cepat akan mengubah kustomisasi

n. Android 8.0 -8.1 (*Oreo*)

Pada 21 Agustus 2017, Android 8.0 (API level 26) dan Android 8.1 (API level 27) ini lebih cerdas, lebih cepat dan lebih kuat dari versi sebelumnya. Adapun sekarang versi ini adalah semua yang baru yang dimilikinya, diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Pemberitahuan untuk prioritas dan kategorisasi yang lebih baik
- 2) Pengelolaan warna lebih baik
- 3) Android O memiliki koleksi emoji baru yang telah didesain ulang
- 4) Waktu *boot* lebih cepat: Pada perangkat Pixel, sekarang bisa mengalami waktu *boot* dua kali lebih cepat dibandingkan dengan versi android *nougat*
- 5) Mengisi otomatis dan mengingat kata sandi dalam aplikasi

o. Android 9.0 (*Pie*)

Pada 6 Agustus 2018, Android 9.0 (API level 28) ini memanfaatkan kekuatan kecerdasan buatan untuk memberi Anda lebih banyak dari ponsel Anda. Sekarang lebih cerdas, lebih cepat dan beradaptasi saat Anda menggunakannya. Berikut adalah fitur yang dimilikinya:

- 1) Baterai dan kecerahan adaptif
- 2) App Action, Slices dan Intuitive Navigation
- 3) Mengetahui berapa banyak menghabiskan waktu di aplikasi anda
- 4) Memutuskan sambungan saat anda inginkan

p. Android 10

Pada 3 September 2019, Android 10 (API level 29) mempunyai fitur terbaru yaitu:

- 1) Ada beberapa cara terbaru untuk mengontrol privasi Anda
- 2) Secara otomatis media teks diputar di ponsel anda
- 3) Anda mendapatkan lebih dari respons yang disarankan untuk pesan anda dan juga mendapatkan tindakan yang disarankan

- 4) Tema gelap baru Android menggunakan *true black* untuk menjaga baterai anda lebih lama
- 5) Mendapatkan pembaruan keamanan rutin

2.4. Sistem Informasi

Menurut Yakub (2012), “Sistem informasi merupakan sebuah susunan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen. Komponen sistem informasi disebut istilah blok bangunan (*building block*)”. Selain itu menurut O’brian dalam Yakub (2012), bahwa “Sistem informasi adalah kombinasi atau gabungan dari orang-orang, perangkat lunak (*hardware*), *software*, dan sumber daya data yang mampu mengumpulkan, mengolah, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi”.

Adapun Komponen Sistem Informasi menurut Yakub (2012) seperti berikut:

- a. Blok masukan (*input block*), merupakan *input* data yang memiliki data masuk dalam sistem informasi, juga metode-metode untuk menangkap data yang di *inputkan*.
- b. Blok model (*model block*), blok ini terdiri dari kombinasi prosedur logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan dalam basis data.
- c. Blok keluaran (*output block*), blok ini terdiri dari sistem informasi berupa informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- d. Blok teknologi (*technology block*), blok ini digunakan untuk menerima input, menyimpan, mengakses, menghasilkan serta mengirimkan keluaran dari sisitem informasi secara menyeluruh. Baik dari segi teknis, perangkat lunak dan perangkat keras.
- e. Basis data (*database block*), basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan dan terkait satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasi.

2.5. Pengertian Klinik

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialistik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan (perawat dan atau bidan) dan dipimpin oleh seorang tenaga medis (dokter, dokter spesialis, dokter gigi atau dokter gigi spesialis).

Berdasarkan jenis pelayanannya, klinik dibagi menjadi Klinik Pratama dan Klinik Utama. Kedua macam klinik ini dapat diselenggarakan oleh pemerintah, pemerintah daerah atau masyarakat, yaitu:

- a. Klinik Pratama adalah klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar
- b. Klinik Utama adalah klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik spesialistik atau pelayanan medik dasar dan spesialistik. Sifat pelayanan kesehatan yang diselenggarakan bisa berupa *one day care*, rawat inap dan *home care*

Selain itu juga, klinik harus dilengkapi dengan peralatan medis dan nonmedis yang memadai sesuai dengan jenis pelayanan yang diberikan. Syarat peralatan tersebut adalah:

- a. memenuhi standar mutu, keamanan, dan keselamatan
- b. memiliki izin edar
- c. Harus diuji dan dikalibrasi secara berkala oleh Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan dan/atau institusi pengujian dan pengkalibrasi yang berwenang

2.6. Konsep Pendaftaran

Menurut (DEPDIKBUD01) pengertian pendaftaran adalah sebagai berikut “Pendaftaran adalah proses, cara, perbuatan mendaftar yaitu pencatatan nama, alamat dsb dalam daftar “Jadi, pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar kedalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran“.

2.7. Unified Modeling Language (UML)

2.7.1. Definisi UML

Unified Modeling Language (UML) adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya. UML adalah metodologi untuk mengembangkan sistem OOP dan sekelompok perangkat *tool* untuk mendukung pengembangan sistem tersebut. UML mulai diperkenalkan oleh Object Management Group, sebuah organisasi yang telah mengembangkan model, teknologi, dan standar OOP sejak tahun 1980-an. Sekarang UML sudah mulai banyak digunakan oleh para praktisi OOP. UML merupakan dasar bagi perangkat (*tool*) desain berorientasi objek dari IBM.

UML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi. UML dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson. Namun demikian UML dapat digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan setiap sistem informasi. Penggunaan UML dalam industri terus meningkat. Ini merupakan standar terbuka yang menjadikannya sebagai bahasa pemodelan yang umum dalam industri piranti lunak dan pengembangan sistem.

UML menyediakan 10 macam diagram untuk memodelkan aplikasi berorientasi objek, yaitu:

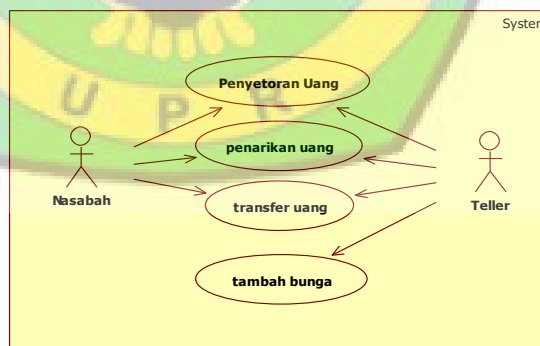
- a. Use Case Diagram untuk memodelkan proses bisnis.
- b. Conceptual Diagram untuk memodelkan konsep-konsep yang ada di dalam aplikasi.
- c. Sequence Diagram untuk memodelkan pengiriman pesan (*message*) antar *objects*.
- d. Collaboration Diagram untuk memodelkan interaksi antar *objects*.
- e. State Diagram untuk memodelkan perilaku *objects* di dalam sistem.

- f. Activity Diagram untuk memodelkan perilaku *Use Cases* dan *objects* di dalam *system*.
- g. Class Diagram untuk memodelkan struktur kelas.
- h. Object Diagram untuk memodelkan struktur *object*.
- i. Component Diagram untuk memodelkan komponen *object*.
- j. Deployment Diagram untuk memodelkan distribusi aplikasi.

Dalam analisa desain sistem “Rancang Bangun Aplikasi Android Beberapa Jenis Specimen Satwa Dilindungi Di Indonesia Menggunakan Corona SDK”, penulis menggunakan dua diagram, yaitu diagram *Use Case* dan diagram aktivitas (*Activity Diagram*).

2.7.2. Diagram *Use Case*

Diagram *Use Case* merupakan salah satu cara permodelan sistem/perangkat lunak berdasarkan perspektif pengguna sistem yang disebut sebagai Aktor. Jadi pada dasarnya merupakan permodelan yang mengekspresikan transaksi yang terjadi antara aktor dengan sistem. Kegunaan dari *view* yaitu mendaftarkan aktor-aktor dan kumpulan, serta memperlihatkan aktor mana yang berhubungan/berinteraksi dalam masing-masing *Use Case*.



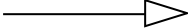
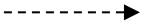
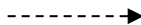
Gambar 2.1 Contoh Diagram *Use Case*

Aktor merupakan representasi dari orang yang berinteraksi dengan sistem aplikasi. Sebuah aktor pada dasarnya menggambarkan interaksi pengguna-pengguna sistem dengan sistem aplikasi yang dikembangkan. Masing-masing aktor dapat berpartisipasi dalam satu atau lebih *Use Case*. Suatu aktor dapat berupa manusia/pengguna sistem, sistem

komputer yang lain, atau sejumlah proses yang dapat dieksekusi dan berinteraksi dengan sistem aplikasi yang dikembangkan. Aktor biasanya digambarkan dengan lambang berbentuk manusia.

Use Case merupakan representasi dari operasi-operasi yang dilakukan oleh aktor. *Use Case* akan mendefinisikan bagian perilaku sistem ketika berinteraksi dengan aktor, seperti urutan-urutan perilaku dan tanggapan yang dikehendaki. *Use Case* biasanya dilambangkan berbentuk elips yang memiliki nama didalamnya.

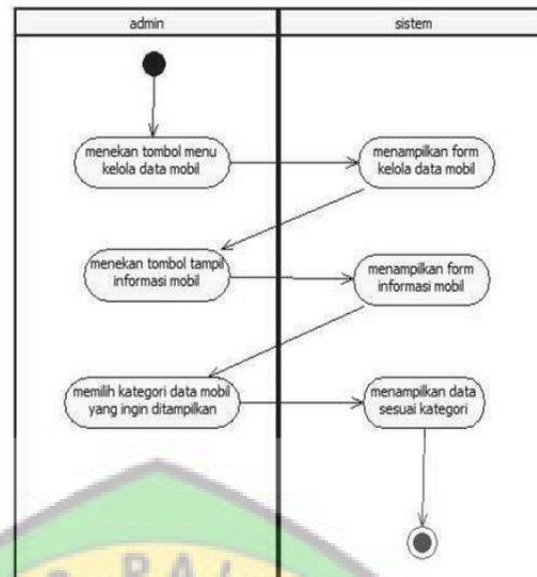
Untuk menggambarkan relasi antara aktor dengan *Use Case* digunakan garis lurus dengan arah panah yang menunjukkan siapa yang mengawali komunikasi. Terdapat tiga jenis relasi dalam *Use Case*, yaitu *Generalisasi*, *Include*, dan *Extend*.

Relasi	Fungsi	Notasi
Generalisasi/ <i>Generalization</i>	Menggambarkan hubungan antara <i>Use Case</i> yang bersifat umum dengan <i>Use Case</i> yang bersifat lebih spesifik	
<i>Include</i>	Menggabungkan perilaku <i>Use Case</i> yang lain sebagai bagian dari perilakunya sendiri	
<i>Extend</i>	Penambahan perilaku ke <i>Use Case</i> dasar	

Tabel 2.1 Relasi dalam *Use Case*



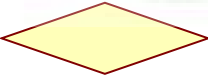


2.7.3. Diagram Aktivitas

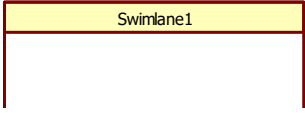
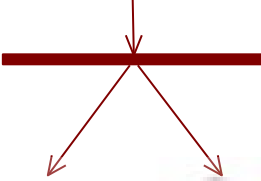
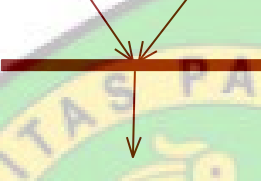
Diagram aktivitas (*Activity Diagram*) digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis maupun *Use Case*. *Activity diagram* memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk menspesifikasikan bagaimana sebuah sistem akan mencapai tujuannya.



Gambar 2.2 Contoh Diagram Aktivitas

Simbol-simbol yang terdapat pada diagram aktivitas dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Simbol	Deskripsi
	Status awal aktivitas <i>system</i>
	Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja
	Percabangan / <i>decision</i>
	<i>Synchronization</i> , digunakan untuk membuat <i>join</i> atau <i>fork</i>
	Status akhir yang dilakukan <i>system</i>

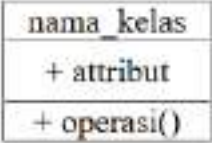

	<p><i>Swimlane</i>, berfungsi untuk memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.</p>
	<p><i>Fork</i>, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel.</p>
	<p><i>Join</i>, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang gabungan</p>






Tabel 2.2 Simbol - simbol diagram aktivitas

2.7.4. Diagram Kelas

Menurut para ahli Satzinger (2011 : 28), diagram kelas atau *Class diagram* sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem. Hal ini disebabkan karena *class* adalah deskripsi kelompok obyek-obyek dengan *property*, operasi dan relasi yang sama. Berikut adalah simbol *class diagram* dan penjelasannya menurut Rosadan Shalahuddin (2013:146):

Tabel 2.3 Simbol - simbol class diagram


Simbol Class Diagram	Kegunaan
<p>Kelas</p> 	<p>Kelas pada struktur sistem</p>
<p><i>Antarmuka / interface</i></p> 	<p>Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek</p>






Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, Asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas
Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

2.8. Diagram Alur (Flowchart)

Flowchart atau diagram alir merupakan sebuah diagram dengan simbol – simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah – langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing – masing langkah tersebut menggunakan tanda panah. Diagram ini bisa memberi solusi selangkah demi selangkah untuk penyelesaian masalah yang ada di dalam proses atau algoritma tersebut.

Gambar berikut adalah simbol flowchart yang umum digunakan.

Gambar	Simbol untuk	Keterangan
	Proses / Langkah	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.

	Titik Keputusan	Proses / Langkah di mana perlu adanya keputusan atau adanya kondisi tertentu. Di titik ini selalu ada dua keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda.
	Masukan / Keluaran Data	Digunakan untuk mewakili data masuk, atau data keluar.
	Terminasi	Menunjukkan awal atau akhir sebuah proses.
	Garis alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma.
	Kontrol / Inspeksi	Menunjukkan proses / langkah di mana ada inspeksi atau pengontrolan.

Tabel 2.4 Simbol Flowchart

2.9. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian adalah proses terhadap aplikasi yang saling terintegrasi guna untuk menemukan kesalahan dan segala kemungkinan yang akan menimbulkan kesalahan. Secara teoritis, testing dapat dilakukan dengan berbagai jenis tipe dan teknik. Namun secara garis besar, terdapat dua jenis tipe testing yang paling umum digunakan di dalam lingkup rekayasa perangkat lunak, Dua jenis tersebut adalah *Black box* dan *White box testing*.

2.9.1. Metode Black Box Testing

Menurut Rizky dalam penelitian Nina Rahayu (2014:42), black box testing adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses testing di bagian luar. Beberapa keuntungan yang diperoleh dari jenis testing ini antara lain (Rusmawan, 2019:111:

- a. Anggota tim tester tidak harus dari seorang yang memiliki kemampuan teknis di bidang pemrograman.
- b. Kesalahan dari perangkat lunak atau pun seringkali ditemukan oleh komponen tester yang berasal dari pengguna.
- c. Hasil dari *black box* testing dapat memperjelaskan kontradiksi atau pun kerancuan yang mungkin ditimbulkan dari eksekusi perangkat lunak.
- d. Proses testing dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan *white box* testing.

2.10. Perangkat Lunak Pendukung

2.10.1. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol Git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan *refactoring* kode.

2.10.2. MyDraw

MyDraw memiliki Antarmuka Pengguna yang akrab dan ramah, terinspirasi oleh Microsoft Office. Ini memungkinkan Anda untuk mulai bekerja dengan MyDraw dengan sangat cepat.

Pengguna yang terbiasa dengan Microsoft Visio® akan senang melihat bahwa MyDraw memiliki peramban perpustakaan, jendela *pan-and-zoom*, panel *sidebar* dan pengaturan perintah Microsoft Visio® yang serupa. Dengan cara ini, pengguna Microsoft Visio® dapat dengan cepat bermigrasi ke MyDraw, dan memanfaatkan pengetahuan mereka yang ada di antarmuka pengguna Microsoft Visio®.

2.10.3. Android Studio

Android Studio adalah IDE resmi untuk pengembangan Android, dan telah dilengkapi dengan semua hal yang Anda perlukan untuk

membuat aplikasi Android. Yang di bangun diatas perangkat lunak JetBrains, IntelliJ, IDEA dan didesain khusus untuk pengembangan Android. IDE ini merupakan pengganti dari Eclipse Android Development Tools (ADT) yang sebelumnya merupakan IDE utama untuk pengembangan aplikasi Android.

2.10.4. Mysql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multialur, multipengguna, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

2.10.5. Xampp Server

XAMPP adalah lingkungan pengembangan PHP paling populer. XAMPP adalah distribusi Apache yang benar-benar gratis dan mudah dipasang yang berisi MariaDB, PHP, dan Perl. Paket *open source* XAMPP telah diatur agar sangat mudah untuk di *instal* dan digunakan.

2.10.6. Adobe Photoshop CC 2017

Adobe Photoshop adalah *software* yang digunakan untuk memodifikasi gambar atau foto secara profesional baik meliputi modifikasi obyek yang sederhana maupun yang sulit sekalipun. *Photoshop* merupakan salah satu *software* yang berguna untuk mengolah gambar berbasis *bitmap*, yang mempunyai tool dan efek yang lengkap sehingga dapat menghasilkan gambar atau foto yang berkualitas tinggi.

2.10.7. Google Chrome

Google Chrome adalah sebuah peramban web sumber terbuka yang dikembangkan oleh Google dengan menggunakan mesin rendering WebKit. Proyek sumber terbukanya sendiri dinamakan Chromium. Versi beta untuk Microsoft Windows diluncurkan pada 2 September 2008 dalam 43 bahasa. Versi Mac OS X dan Linux sudah dirilis.

2.11. Metode Pengembangan SDLC Waterfall

SDLC *Waterfall* sesuai namanya SDLC ini berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain layaknya air terjun. Metode *waterfall* merupakan suatu metode dalam pengembangan *software* dimana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap perencanaan konsep, pemodelan (*design*), implementasi, pengujian dan pemeliharaan.

Berikut ini merupakan tahapan tahapan pengembangan dalam metode *waterfall*:

a. *Requirement Analysis*

Pada tahap ini pengembang sistem diperlukan suatu komunikasi yang bertujuan untuk memahami *software* yang dibutuhkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, *survey* atau diskusi.

b. *System Design*

Pada proses desain, dilakukan penerjemahan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan desain perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean (*coding*). Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail algoritma prosedural.

c. *Implementation*

Pada tahap ini terjadi proses menerjemahkan perancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan kode kode bahasa pemrograman. Kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan pada tahap berikutnya.

d. *Integration & Testing*

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan fungsi pada *software* terdapat kesalahan atau tidak.

e. *Operation & Maintenance*

Ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaiki implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.



Gambar 2.3 Waterfall model



2.12. Tinjauan Pustaka


Tabel 2.5 Perbandingan Perangkat Lunak Aplikasi Pendaftaran Pasien pada Klinik


<p>Perbandingan berdasarkan</p>	<p>Sistem Informasi Pendaftaran Pasien pada Klinik dr. Veri Kajen Kabupaten Pekalongan Berbasis Android (Aslam Fatkhudin, Dwi Nur Aliffiani, Pekalongan 2017)</p>	<p>Rancang Bangun Sistem Aplikasi Dokter Praktek dan Apotik Berdasarkan Web (Luh Gede Yuliadewi, Palangka Raya 2012)</p>	<p>Pendaftaran Pasien pada Klinik Medika Berbasis Android (Destio Reinaldo, Palangka Raya 2019)</p>
<p>Ruang Lingkup dan Teori yang digunakan</p>	<p>Tuntutan pelayanan dan pengelolaan informasi secara terintegrasi menjadi sangat penting di setiap lembaga, termasuk di suatu klinik. Klinik dr. Veri merupakan sebuah balai pengobatan yang ada di wilayah Kajen, tepatnya dijalan Mandurorejo nomor 359 kecamatan Kajen provinsi Jawa Tengah. Pendaftaran yang ada</p>	<p>Seiring dengan kebutuhan yang semakin bertambah, maka dibuatkan suatu rancangan untuk mengatur semua sistem di Apotik Medika untuk mempercepat proses pelayanan kepada pasien. Dengan adanya ruangan yang berbeda antara ruang periksa dengan apotik maka rancangan program ini menggunakan sistem <i>website</i>. Artinya terdapat satu server yang</p>	<p>Dalam kasus pendaftaran di Klinik masalah yang ditemukan di Kota Palangka Raya. Banyak pasien yang tidak mengetahui batas pendaftaran di tempat Klinik tersebut. Sehingga saat Pasien datang ternyata sudah penuh dan tidak bisa mendaftar, apalagi jika itu sesuatu yang mendesak dan mendadak. Dalam topik ini peneliti membuat sebuah aplikasi android yang</p>


	<p>pada klinik dr. Veri saat ini masih menggunakan sistem manual yaitu dengan cara pasien datang secara langsung ke Klinik untuk melakukan pendaftaran agar mendapatkan nomor antrian dan akan membutuhkan waktu yang lama untuk mengantri.</p> <p>Untuk mengatasi permasalahan diatas, Klinik tersebut membutuhkan sebuah Sistem Informasi Pendaftaran Pasien. Sistem ini dibuat dengan beberapa fasilitas - fasilitas yang dapat digunakan, diantaranya untuk mendaftarkan pemeriksaan dan juga ada pemberitahuan untuk mengetahui nomor antrian. Sistem ini berbasis android dengan <i>platform ionic</i>,</p>	<p>bertindak sebagai <i>back end</i> untuk menyimpan data dan <i>client</i> yang akan memproses semua kegiatan kemudian dikirim dan disimpan pada server. Keunggulan sistem ini dapat diandalkan karena antara <i>computer client</i> satu dengan <i>client</i> yang lain berhubungan dengan port terminal sebagai jalur penghubung. Pengiriman data pada saat pasien melakukan pendaftaran pemeriksaan akan cepat diterima oleh ruang pemeriksaan dengan pencarian pada nomor pendaftaran. Setelah pemeriksaan dilakukan data dikirim ke apotik untuk proses pemberian obat.</p>	<p>berfungsi untuk mempermudah pasien dengan mendaftarkan secara online dan praktis. Dengan aplikasi ini masyarakat langsung bisa datang ke Klinik tanpa harus khawatir lagi tempat penuh oleh orang lain dan tanpa perlu repot untuk memeriksa di Klinik karena data dari aplikasi ini bersumber dari Klinik terkait.</p>
--	---	---	--

	<p>bahasa pemrograman AngularJs dan PHP, serta <i>database</i> menggunakan MySQL.</p> <p>Hasil penelitian ini adalah sistem informasi pendaftaran pasien pada klinik dr. Veri berbasis android yang dapat dijadikan sebagai sarana pelayanan dan media informasi bagi masyarakat, yang memiliki beberapa fitur yang dapat digunakan untuk mendaftar periksa.</p>		
<p>Fasilitas yang disediakan</p>	<p>Hasil tampilan sistem ini merupakan implementasi dari rancangan tampilan sistem. Didalam hasil tampilan sistem yaitu tampilan untuk user dan admin, berikut tampilannya :</p>	<p>Sistem Aplikasi Dokter Praktek dan Apotik dengan <i>database</i> Apotik yang menyimpan data pasien, data obat, data stok obat, dataperiksa. Aplikasi ini mempunyai lingkup tentang dokter praktek dan apotik yang mendukung seperti,</p>	<p>Pada aplikasi ini terdapat beberapa fitur, yaitu pada Android ada menu <i>login</i> ini berfungsi untuk masuk ke halaman daftar pasien. menu daftar pasien ini berfungsi untuk mendaftarkan pasien. menu pilih dokter ini berfungsi untuk memilih</p>

	<p>a. Tampilan Halaman Login pasien Form <i>login</i> merupakan form yang harus diisi ketika pertama kali masuk aplikasi, setelah <i>email</i> dan <i>password</i> disini maka akan masuk ke halaman selanjutnya yaitu form beranda, dan jika belum memiliki akun maka pengguna harus membuat akun baru.</p> <p>b. Tampilan Halaman Beranda Halaman Beranda merupakan tampilan utama ketika berhasil <i>login</i> ke aplikasi. Form ini berisi Jadwal Dokter, Pendaftaran, Pasien, dan Pemberitahuan. Serta muncul slide-slide foto pada bagian atas menu.</p> <p>c. Tampilan Halaman Menu</p>	<p>pendaftaran, periksa dan pelayanan obat diapotiknya dan aplikasi ini menggunakan pemrograman PHP dan databasenya menggunakan My SQL dan berbasis Website.</p>	<p>dokter praktik dan menu about ini berfungsi untuk menampilkan informasi pembuat.</p> <p>Pada <i>website</i> halaman pengelola oleh admin terdapat beberapa fitur, yaitu pada menu beranda ini berfungsi untuk menampilkan halaman home. Menu kelola pasien ini berfungsi untuk menyimpan data daftar baru pasien baru dan lama di Klinik Medika Palangka Raya. Menu kelola dokter ini berfungsi untuk data informasi daftar dokter (spesialis) di Klinik Medika Palangka Raya. menu kelola jadwal ini berfungsi untuk menyimpan data Jadwal baru dan lama. Menu kelola antrian ini berfungsi untuk mengirim nomor</p>
--	--	--	--

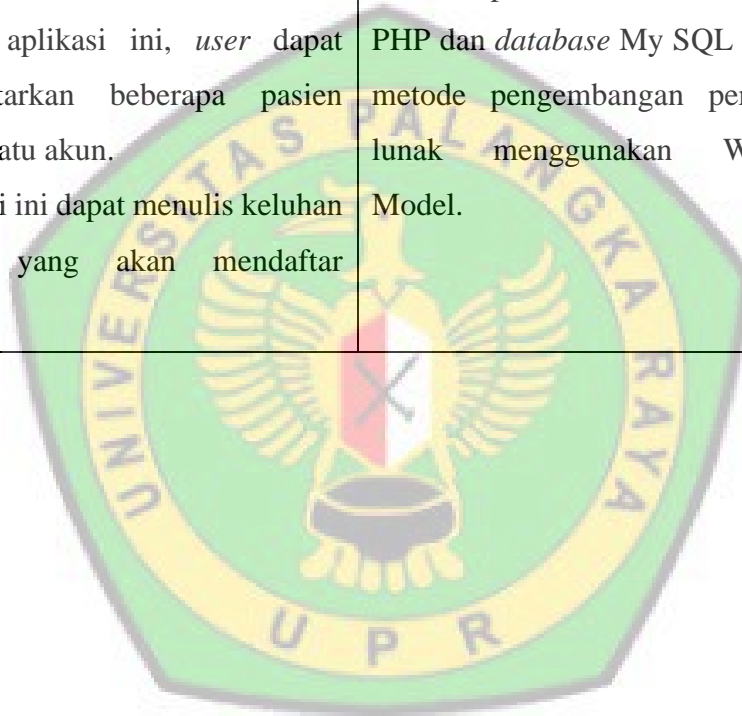
	<p>Pada halaman menu terdapat beberapa menu yang dapat dipilih oleh user.</p> <p>d. Tampilan Halaman Pasien</p> <p>Pada halaman ini anda dapat melihat menu pasien yang sudah terdaftar dalam satu akun, dan di halaman ini juga dapat menambahkan pasien dengan cara meng-klik tombol tambah pada bagian atas layar.</p> <p>e. Tampilan Halaman Pendaftaran</p> <p>Pada halaman ini anda dapat memilih salah satu nama pasien yang akan didaftarkan periksa. Setelah diklik salah satu nama pasien maka data akan masuk ke aplikasi admin.</p>		<p>antrian dan mengecek nomor antrian yang sudah atau belum di panggil sesuai dokter spesialisnya. Menu kelola medik ini berfungsi untuk mencetak data pasien perbulan dan rekam medik.</p>
--	---	---	---

	<p>a. Tampilan Halaman Pemberitahuan</p> <p>Pada halaman pemberitahuan ini akan muncul nomor antrian yang <i>user</i> dapat setelah mendaftar periksa, serta nomor antrian yang masih diperiksa.</p> <p>g. Tampilan Halaman Bantuan</p> <p>Halaman ini berisi tentang penjelasan tatacara atau bantuan-bantuan yang barangkali dibutuhkan oleh <i>user</i> atau pemakai.</p> <p>h. Tampilan Login admin</p> <p>Form <i>login</i> admin merupakan form yang harus diisi ketika pertama kali masuk aplikasi, setelah <i>username</i> dan <i>password</i> di isi</p>		
--	---	---	--

	<p>maka akan masuk kehalaman selanjutnya.</p> <p>i. Tampilan Halaman Pendaftaran</p> <p>Halaman ini akan menampilkan daftar pesan pasien terbaru yang masuk dari pendaftaran pasien. Daftar ini akan otomatis ter-<i>update</i> tanpa perlu di <i>refresh</i> terlebih dahulu. Setelah diklik pada nama pasien, maka akan muncul tampilan untuk menginputkan nomor antrian yang dilakukan oleh admin, kemudian akan dikirim ke aplikasi user pasien tersebut.</p> <p>j. Tampilan Halaman Antrian (Nomor)</p> <p>Halaman ini menampilkan nomor antrian, dimana nomor antrian</p>		
--	---	---	--

	<p>tersebut adalah nomor antrian pasien yang sedang berjalan.</p> <p>l. Halaman Antrian (Menunggu) Halaman ini akan menampilkan semua data pesan pasien yang masih menunggu antrian.</p> <p>m. Halaman Antrian (Selesai) Halaman ini akan menampilkan data pasien yang telah diperiksa oleh dokter.</p>		
<p>Hasil (Output)</p>	<p>Sistem Informasi pendaftaran pada Klinik dr.Veri Berbasis Android ini telah berhasil dibuat dengan menggunakan framework Ionic dan <i>framework</i> AngularJS sebagai <i>front-end</i>, PHP sebagai <i>back-end</i>, dan MySQL sebagai <i>database</i>. Sistem ini dibuat dengan beberapa fasilitas-fasilitas yang dapat</p>	<p>Hasil yang dapat digunakan untuk mendukung proses pada Apotik Medika kota Palangka Raya. Dengan pembuatan aplikasi ini dapat mempengaruhi kinerja Apotik Medika yang semula menggunakan sistem manual beralih ke sistem aplikasi yang cepat terkoordinasi dan penyimpanan data yang aman</p>	<p>Hasil yang didapatkan adalah menyediakan Aplikasi Pendaftaran di tempat Klinik Medika.</p>

	<p>digunakan, diantaranya untuk mendaftar periksa dan juga ada pemberitahuan untuk mengetahui nomor antrian.</p> <p>Dalam aplikasi ini, <i>user</i> dapat mendaftarkan beberapa pasien dalam satu akun.</p> <p>Aplikasi ini dapat menulis keluhan pasien yang akan mendaftar periksa.</p>	<p>serta informasi seperti data pasien, data dokter, data obat, data penjualan semua dapat diakses.</p> <p>Sistem aplikasi ini dibuat dengan PHP dan <i>database</i> My SQL dengan metode pengembangan perangkat lunak menggunakan Waterfal Model.</p>	
--	---	--	--



BAB 3

ANALISIS DAN DESAIN

3.1. Analisis Kebutuhan Peranti Lunak (*Software Requirements Analysis*)

Dalam penyusunan Skripsi ini, analisis yang akan dilakukan meliputi analisis sistem yang berjalan sekarang dan sistem pendaftaran baru yang dianjurkan. Dalam analisis sistem yang sedang berjalan sekarang (sistem lama), akan dilakukan analisis kelemahan sistem, analisis informasi, data atau dokumen serta akan dianalisis rekomendasi sistem pendaftaran baru. Analisis sistem yang sedang berjalan ini berguna untuk mengetahui kelemahan dari sistem lama, sehingga dapat diketahui siapa saja pengguna sistem dan aktifitas yang dilakukan didalam sistem. Sehingga nantinya dapat diketahui sistem pendaftaran baru seperti apa yang diperlukan untuk meningkatkan pelayanan di klinik medika tersebut.

3.1.1. Analisis Sistem Lama

3.1.1.1. Proses Pendaftaran Pasien Pada Klinik Medika

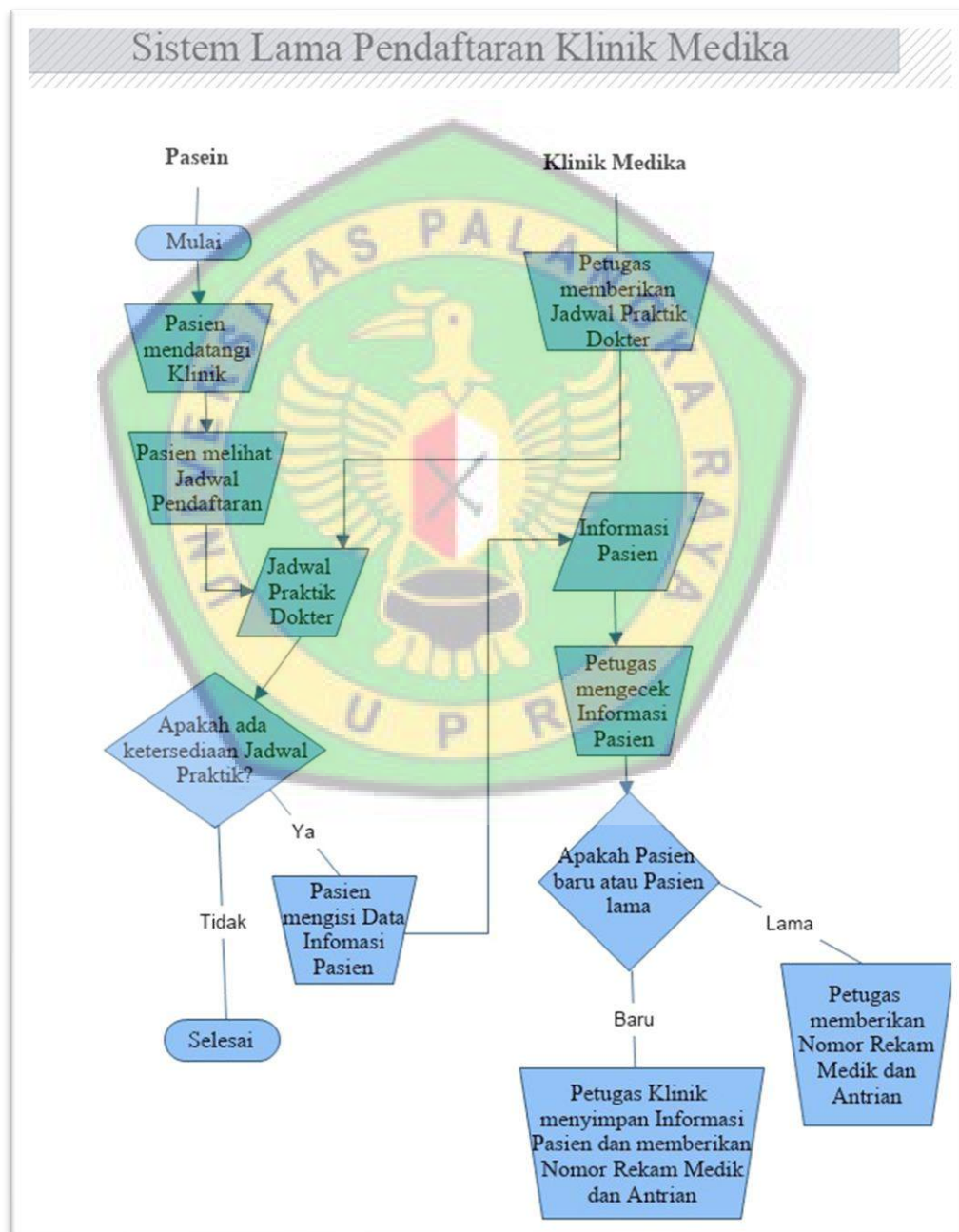
Pada klinik medika yang terdapat di kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah, di temukan / didapati bahwa dalam proses pendaftaran masih menggunakan pembukuan manual, yaitu seperti pencatatan di dalam buku. Dalam hal ini, sistem tersebut masih menjadi permasalahan dikarenakan banyak pasien yang tidak mengetahui batas pendaftaran di tempat klinik tersebut. Sehingga saat pasien tersebut datang ternyata sudah penuh dan tidak bisa mendaftar, apalagi jika itu sesuatu yang mendesak dan mendadak.

Bisnis proses sistem lama tersebut dapat dijabarkan dengan poin-poin berikut :

- 1) Pasien datang ke klinik medika Palangka Raya.
- 2) Pasien bertanya kepada petugas mengenai informasi di klinik medika.
- 3) Pasien mendaftar di buku jadwal pendaftaran pasien.

- 4) Jika ternyata kouta pendaftaran untuk satu dokter sudah penuh, pasien harus ke klinik lain. Padahal hal itu sangat mendesak untuk pasien tersebut
- 5) Jika terdapat pasien yang membatalkan mendaftar, maka hal tersebut dapat merugikan waktu pasien tersebut.

3.1.1.2. Diagram Alur (*Flowchart*) Sistem Lama



Gambar 3.1. Diagram Alur (*Flowchart*) Sistem Lama

Kesimpulan Sistem Lama

Kesimpulan Sistem lama Pendaftaran Klinik Medika

a. Kelemahan sistem lama

Adapun kelemahan dari sistem lama adalah sebagai berikut :

- 1) Pasien harus datang ke klinik medika untuk mengetahui informasi pendaftaran, sampai pasien mendaftarkan diri ke petugas klinik tersebut.
- 2) Jika pasien ingin membatalkan atau kouta pendaftaran penuh maka pasien harus mencari klinik lain, sedangkan kondisi tubuh sedang lemah.

b. Informasi, Data dan Dokumen

Semua data hanya dapat dilihat di klinik medika.

c. Rekomendasi Sistem Baru

Rekomendasi sistem baru untuk menanggapi hal pada sistem lama adalah sebagai berikut :

- 1) Pasien dapat melihat informasi melalui aplikasi android medika di smartphone.
- 2) Pasien dapat melakukan pendaftaran dan juga membatalkan pendaftaran secara online.
- 3) Pasien dapat mengetahui jadwal kouta pendaftaran, jika kouta penuh bisa membatalkan dan ke klinik lain.

3.1.2. Analisis Sistem Baru

3.1.2.1. Proses Pendaftaran Pasien Pada Klinik Medika

Dalam penyusunan Skripsi ini, peneliti membuat sebuah aplikasi android yang berfungsi untuk mempermudah pasien dengan mendaftarkan secara online dan praktis. Dengan aplikasi ini pasien langsung bisa datang ke Klinik tanpa harus khawatir lagi tempat penuh oleh orang lain dan tanpa perlu repot untuk memeriksa di Klinik tersebut karena data dari aplikasi ini bersumber dari Klinik terkait.

Bisnis proses sistem baru dalam proses pendaftaran pasien pada klinik medika adalah sebagai berikut :

a. Pihak Klinik Medika (*Admin*)

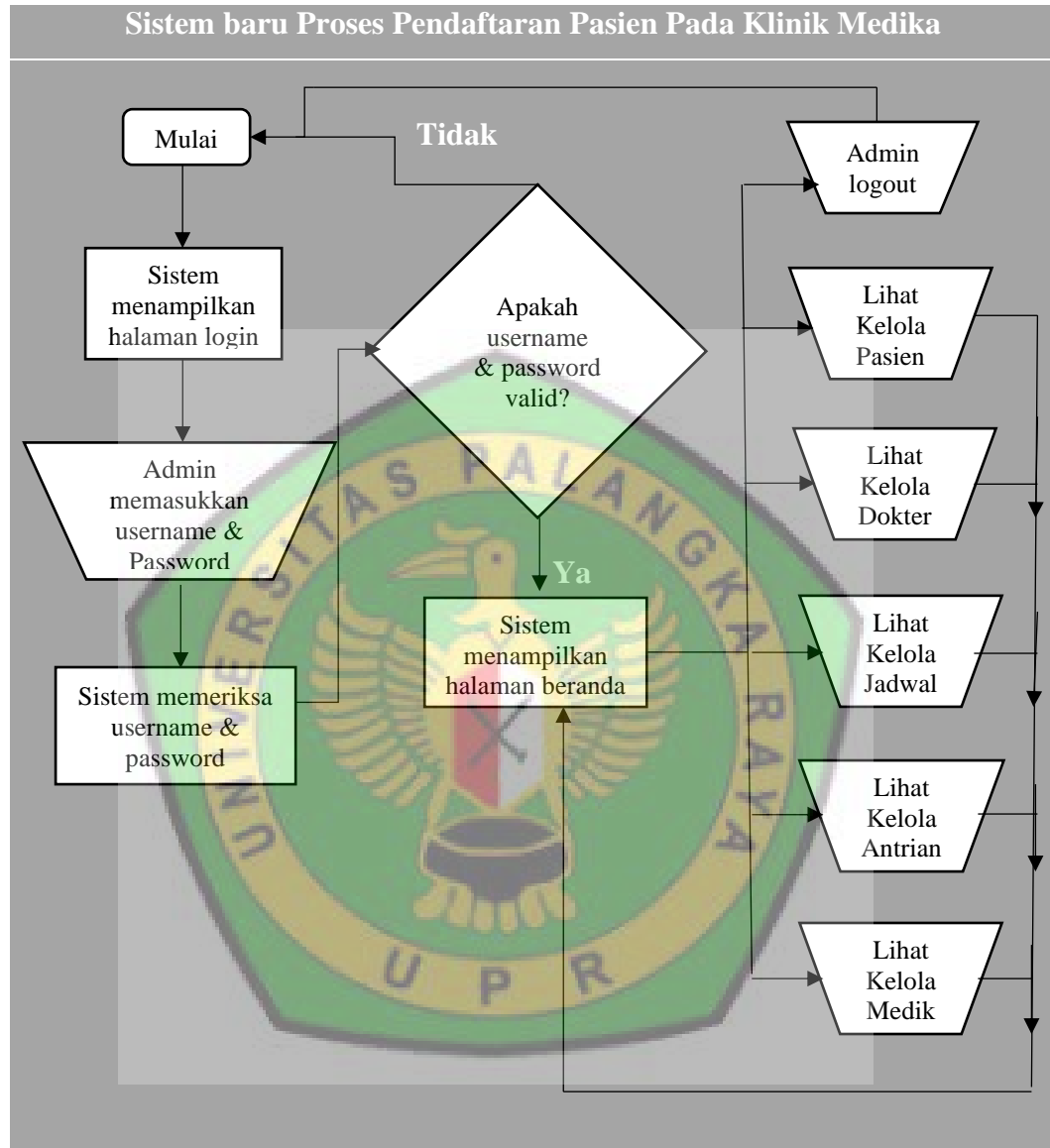
- 1) Admin melakukan proses login pada sistem website.
- 2) Jika login berhasil, sistem menuju ke halaman beranda.
- 3) Jika login gagal, sistem tetap di halaman login dan memberikan informasi login gagal.
- 4) Admin dapat mengelola akun user pasien.
- 5) Admin dapat mengelola informasi dokter.
- 6) Admin dapat mengelola informasi jadwal.
- 7) Admin dapat mengelola informasi antrian.
- 8) Admin dapat mengelola informasi medik.

b. Pasien

- 1) User melakukan proses registrasi pada sistem aplikasi android.
- 2) Jika proses registrasi berhasil pasien dapat melakukan login pada sistem aplikasi android.
- 3) User melakukan proses login pada sistem aplikasi android.
- 4) Jika login berhasil, sistem menuju halaman Daftar Pasien.
- 5) Jika login gagal, sistem tetap di halaman login dan memberikan informasi registrasi terlebih dahulu.
- 6) User dapat mendaftarkan diri dengan memilih dokter sesuai dengan yang di inginkan atau sesuai spesialisnya masing – masing.
- 7) User dapat membatalkan secara sepihak pada saat sudah melakukan pendaftaran.

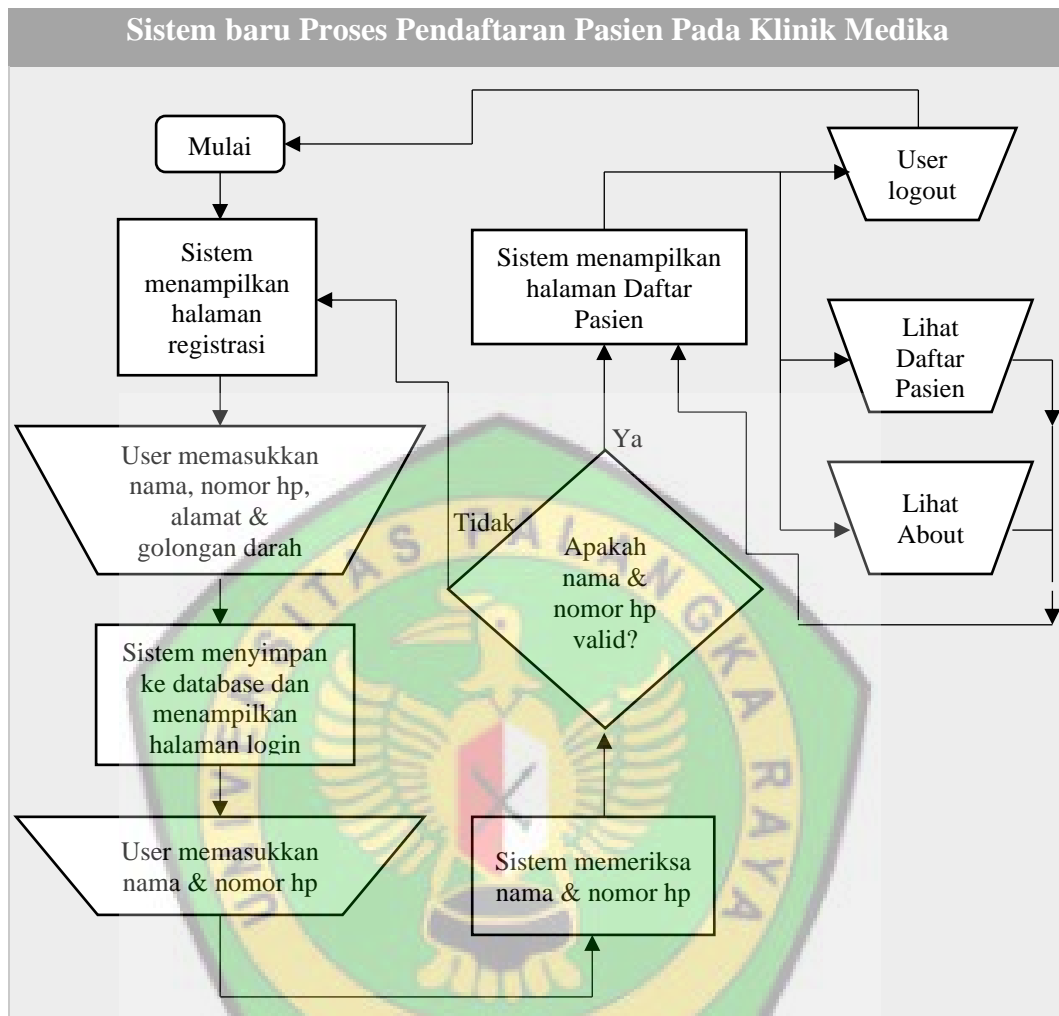
3.1.2.2. Diagram Alur (*Flowchart*) Sistem Baru

a. Pihak Klinik Medika (*Admin*)



Tabel 3.1 Diagram Alur (*Flowchart*) Sistem Baru Admin

b. Pasien (Pengguna)

Tabel 3.2 Diagram Alur (*Flowchart*) Sistem Baru Pasien

3.1.3. Concept

Tahap concept (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program. Dengan adanya konsep, kita dapat menentukan sistem ini akan berjalan seperti apa untuk setiap penggunaannya.

Tabel 3.3. Tabel Spesifikasi Program

1.	Nama Program	Website dan Sistem Aplikasi Android Pendaftaran di Klinik Medika Palangka Raya
2.	Tujuan	Membuat sistem berbasis android untuk pendaftaran pasien di klinik medika
3.	Target Pengguna	1. Pasien

		2. Pihak Klinik Medika
4.	Fitur	1. Pasien <ol style="list-style-type: none"> a. Fitur Registrasi b. Fitur Login c. Fitur Daftar Pasien d. Fitur About e. Fitur Logout 2. Pihak Klinik Medika <ol style="list-style-type: none"> a. Fitur Login b. Fitur Beranda c. Fitur Kelola Pasien d. Fitur Kelola Dokter e. Fitur Kelola Jadwal f. Fitur Kelola Antrian g. Fitur Kelola Medik h. Fitur Logout

3.1.3.1 Analisis Sistem

Pada sistem web dan aplikasi android ini terdapat 2 bagian dalam analisis sistem yaitu :

A. Tahap Analisa Pengguna

Tahapan ini untuk mengetahui siapa actor (pelaku) yang akan terlibat dalam penggunaan sistem web dan aplikasi android. Aplikasi ini terdiri dari 2 pengguna yaitu Pihak Klinik Medika dan Pasien.

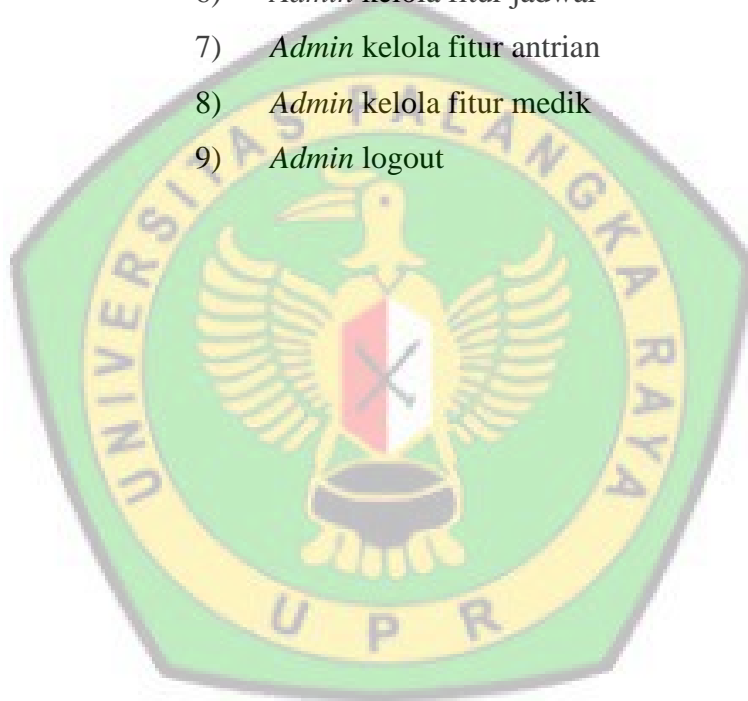
1. Pihak Klinik Medika (*Admin*)

Admin adalah pengguna yang dapat mengatur dan mengelola website *Administrator* secara keseluruhan.

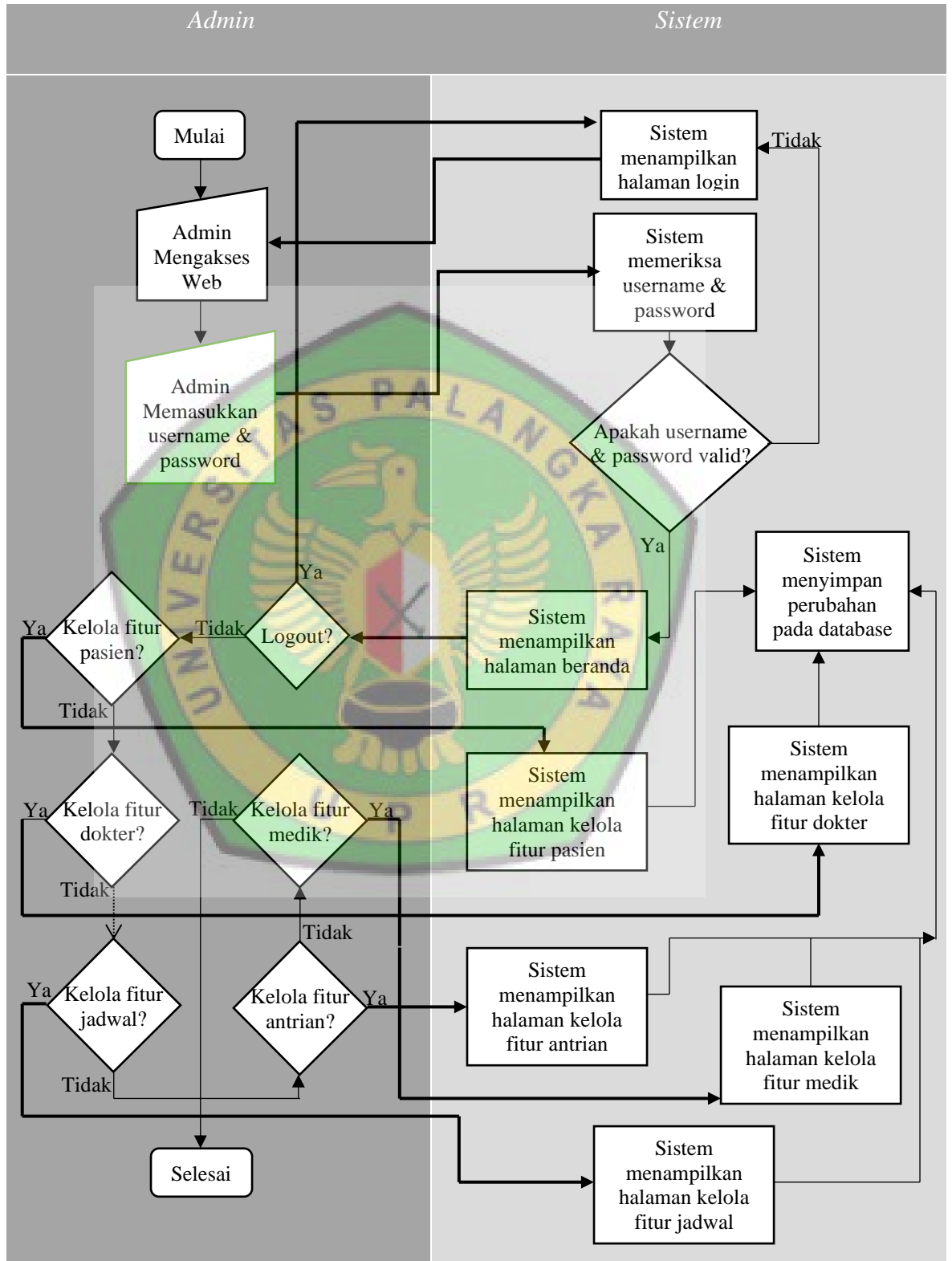
Bisnis proses Pihak Klinik Medika (*Admin*) :

- 1) *Admin* melihat halaman login
- 2) *Admin* melakukan login

- 3) Website melakukan validasi akun user *Admin*, bila tidak valid maka sistem akan menuju kembali ke halaman login dan memberikan informasi login gagal bahwa tidak ada kecocokan pada username dan password, akan tetapi jika berhasil maka sistem menuju halaman selanjutnya yaitu halaman beranda
- 4) *Admin* kelola fitur pasien
- 5) *Admin* kelola fitur dokter
- 6) *Admin* kelola fitur jadwal
- 7) *Admin* kelola fitur antrian
- 8) *Admin* kelola fitur medik
- 9) *Admin* logout



Flowchart Admin Dalam Sistem :



Tabel 3.4 Flowchart Admin dan Sistem

2. Pasien

Pasien ini adalah pengguna yang dapat melihat data pada sistem aplikasi pendaftaran pasien pada klinik medika di android.

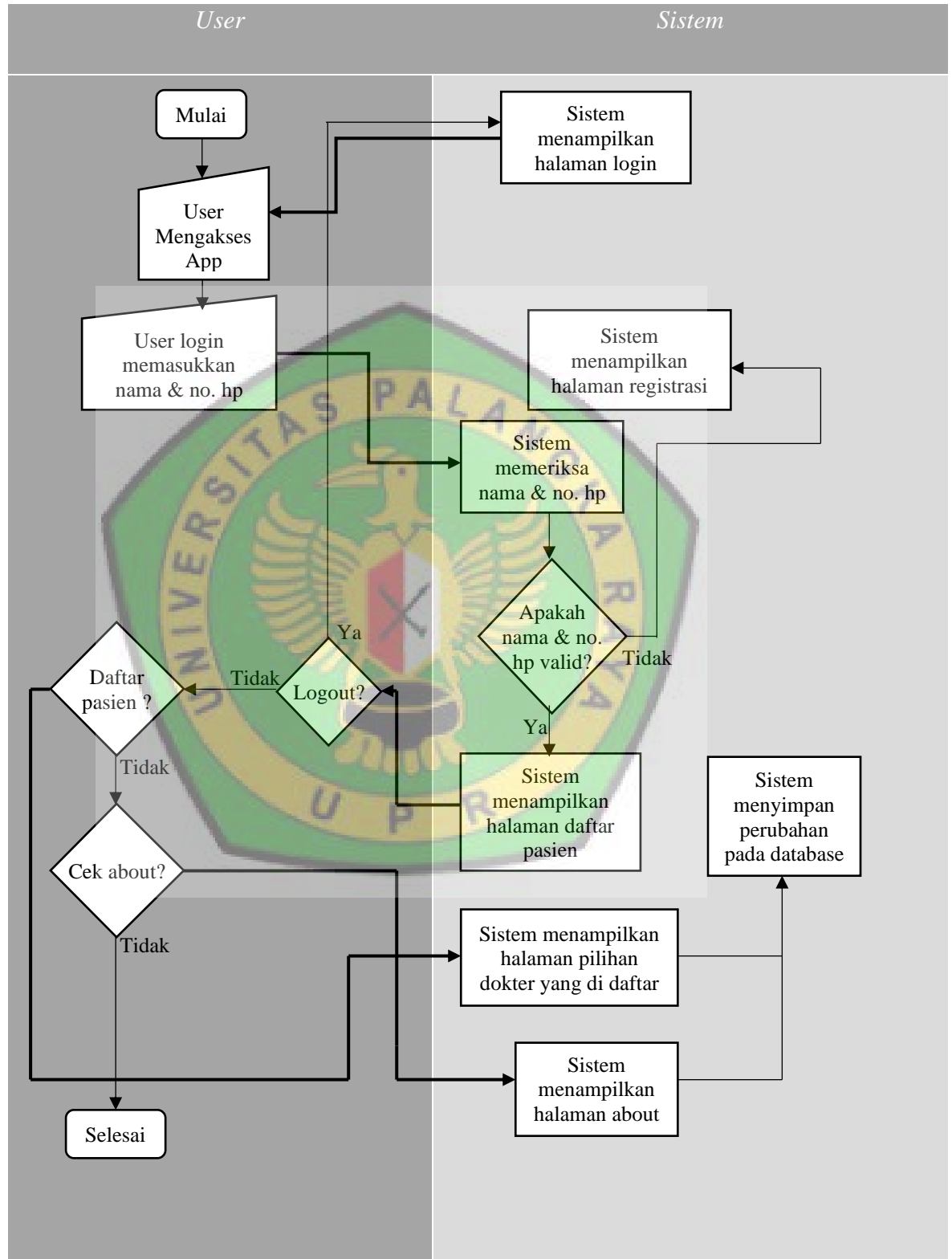
Bisnis proses Pasien yang belum terdaftar :

- 1) Pasien melakukan registrasi
- 2) Pasien mengisi nama, nomor handphone, alamat, golongan darah dan status pasien baru atau pasien lama
- 3) Aplikasi menuju ke halaman login

Bisnis proses Pasien yang sudah terdaftar :

- 1) Pasien melihat halaman login
- 2) Pasien login menggunakan nama dan nomor handphone yang sudah di registrasi sebelumnya
- 3) Aplikasi menuju ke halaman selanjutnya yaitu halaman daftar pasien
- 4) Pasien melihat fitur daftar pasien
- 5) Pasien melihat fitur about
- 6) Pasien mendaftarkan diri dengan pilih dokter di fitur daftar pasien
- 7) Pasien logout

Flowchart Pasien Dalam Sistem :



Tabel 3.5 Flowchart Pasien dan Sistem

B. Kesimpulan

Jadi dalam aplikasi web dan android ini dapat disimpulkan bahwa penggunanya terdiri dari 2 (dua) pengguna, yaitu Pihak Klinik Medika (*Admin*) dan Pasien.

a) Pihak Klinik Medika (*Admin*)

1. Admin melihat halaman login
2. Admin melakukan login
3. Website melakukan validasi akun user *Admin*, bila tidak valid maka sistem akan menuju kembali ke halaman login dan memberikan informasi login gagal bahwa tidak ada kecocokan pada username dan password, akan tetapi jika berhasil maka sistem menuju halaman selanjutnya yaitu halaman beranda
4. Admin Kelola Fitur Pasien
5. Admin Kelola Fitur Dokter
6. Admin Kelola Fitur Jadwal
7. Admin Kelola Fitur Antrian
8. Admin Kelola Fitur Medik
9. Admin logout

b) Pasien

1. Pasien login / registrasi
2. Pasien melihat halaman login / registrasi
3. Aplikasi menuju ke halaman selanjutnya yaitu halaman daftar pasien
4. Pasien mendaftarkan diri dengan pilih dokter
5. Pasien melihat about
6. Pasien logout

C. Tahap Analisa Teknologi

1. Hardware :

Laptop Asus A45V dengan spesifikasi Processor Intel Core i3-2370M CPU @ 2,40GHz, Harddisk 1000GB dengan memory (RAM) 12 GB, VGA Nvidia Geforce 610M.

2. Software :

- a. Sistem Operasi Windows 10
- b. Untuk database menggunakan MySQL
- c. Untuk desain menggunakan Adobe Photoshop CC 2017
- d. Untuk teks editor menggunakan Visual Studio Code
- e. Untuk merancang aplikasi menggunakan Android Studio
- f. Untuk server *Host* menggunakan XAMPP Server

3.2. System and Software Design

3.2.1. Desain Sistem

Berikut ini adalah perancangan Web dan Aplikasi Pendaftaran Pasien dengan menggunakan model pada UML, yaitu *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

3.2.1.1. Use Case Diagram

Diagram Use Case Web dan Aplikasi Pendaftaran Pasien dibuat berdasarkan masing-masing proses dengan definisi actor dan use case yang terdapat pada table masing-masing yang dapat dilihat berikut ini :

A. Admin

1) *Actor Admin*

Tabel 3.6. Tabel Actor admin

No.	Actor	Deskripsi
1.	Admin	Seorang admin memiliki hak akses dari keseluruhan system:

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin melihat halaman login 2. Admin melakukan login 3. Admin kelola data pasien 4. Admin kelola data dokter 5. Admin kelola data jadwal 6. Admin kelola data antrian 7. Admin kelola data medik
--	--	---

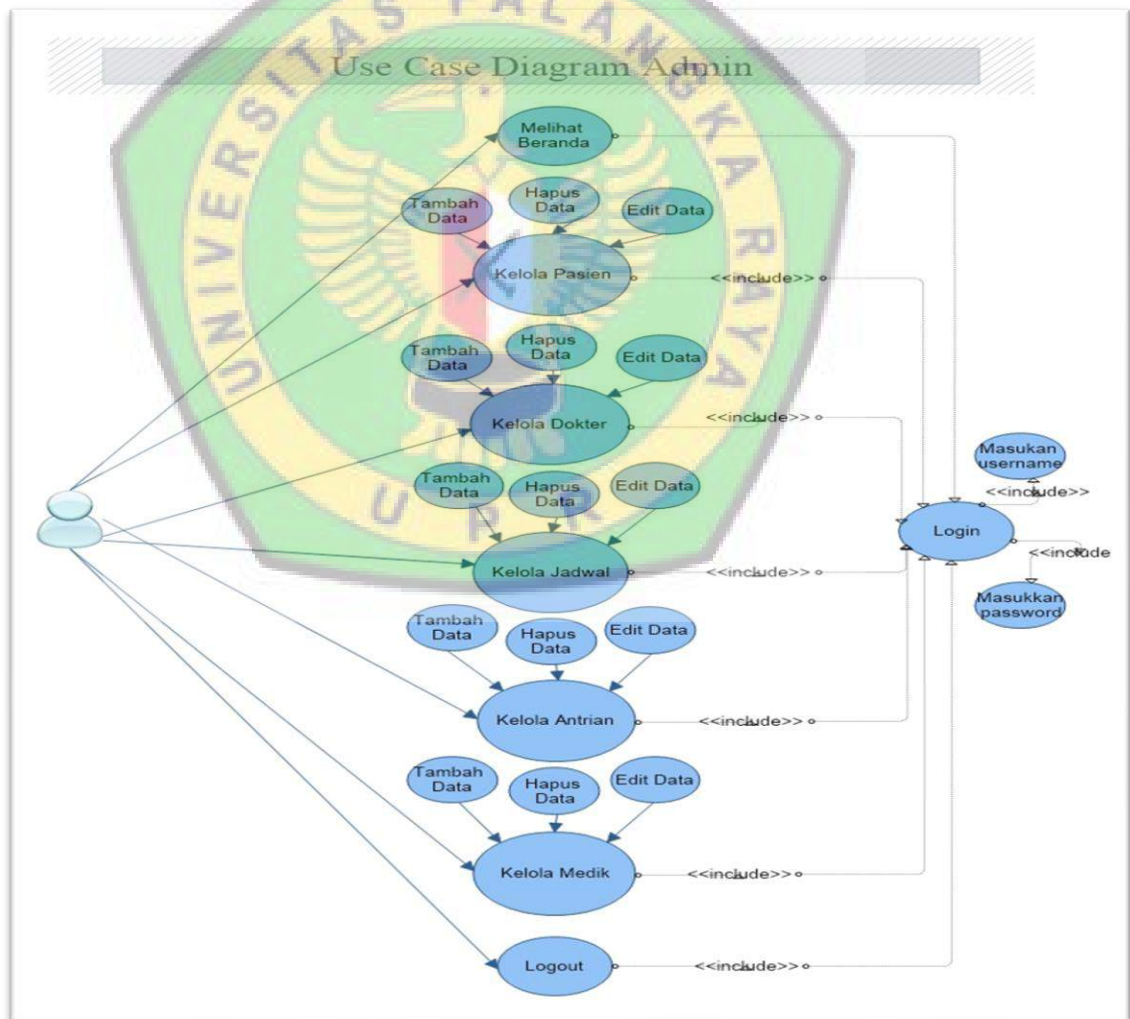
2) Use Case Admin

Tabel 3.6. Tabel Use Case Admin

No.	Use case	Deskripsi
1.	Login	<p>Sebelum dapat masuk ke halaman beranda <i>Administrator</i>, harus melakukan login.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Masukkan Username b. Masukkan Password
2.	Melihat beranda	
3.	Kelola Pasien	<ol style="list-style-type: none"> a. Tambah data b. Edit data c. Hapus data
4.	Kelola Dokter	<ol style="list-style-type: none"> a. Tambah data b. Edit data c. Hapus data
5.	Kelola Jadwal	<ol style="list-style-type: none"> a. Tambah data b. Edit data c. Hapus data

6.	Kelola Antrian	<ul style="list-style-type: none"> a. Tambah data b. Edit data c. Hapus data
7.	Kelola Medik	<ul style="list-style-type: none"> a. Tambah data b. Edit data c. Hapus data
8.	Logout	

3) Use Case Diagram Admin



Gambar 3.2 Use Case Diagram Admin

B. Pasien

1) Actor Pasien

Tabel 3.7. Tabel Actor Pasien

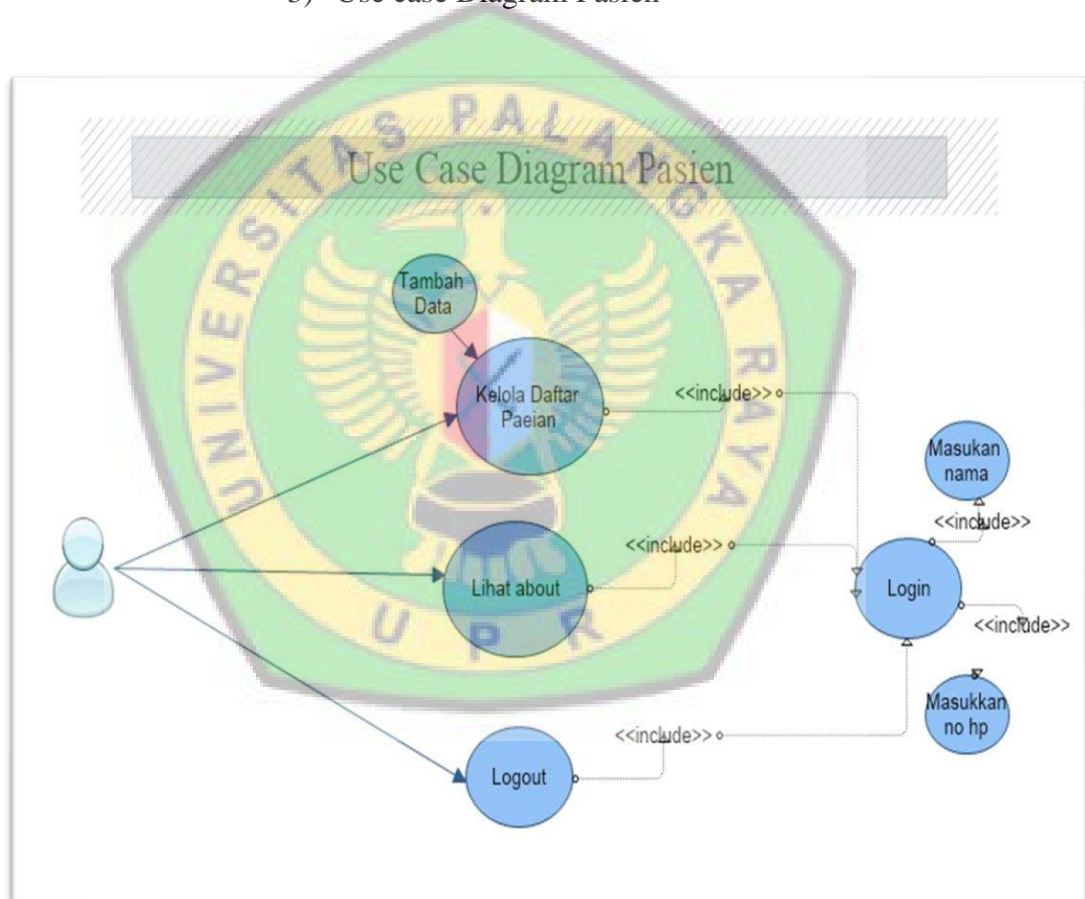
No.	Actor	Deskripsi
1.	Pasien	<p>Seorang pasien memiliki hak akses dari hanya sebagian system:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien melihat halaman login 2. Pasien melakukan login 3. Aplikasi menuju halaman registrasi jika belum terdaftar 4. Pasien melakukan registrasi 5. Aplikasi menuju halaman daftar pasien 6. Pasien mendaftarkan 7. Pasien mendapatkan nomor antrian 8. Pasien logout

2) *Use Case* Pasien**Tabel 3.8. Tabel Use Case Pasien**

No.	Use case	Deskripsi
1.	Login	<p>Sebelum dapat masuk ke halaman daftar app android pasien, harus melakukan proses login/registrasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Masukan nama b. Masukkan No. handphone

2.	Kelola Daftar Pasien	a. Tambah data
3.	Melihat about	
4.	Logout	

3) Use case Diagram Pasien

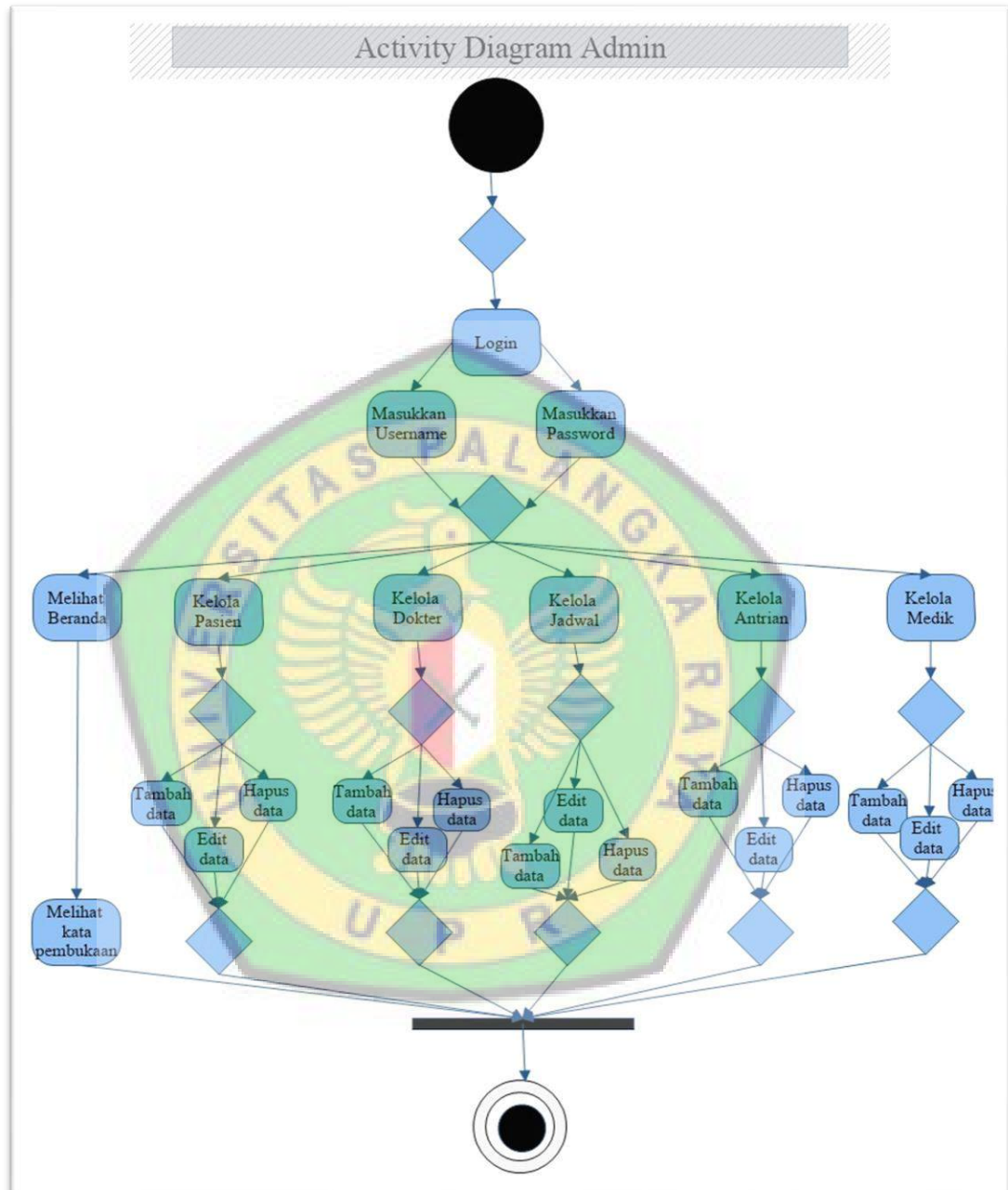


Gambar 3.3 Use Case Diagram Pasien

3.2.1.2. Activity Diagram

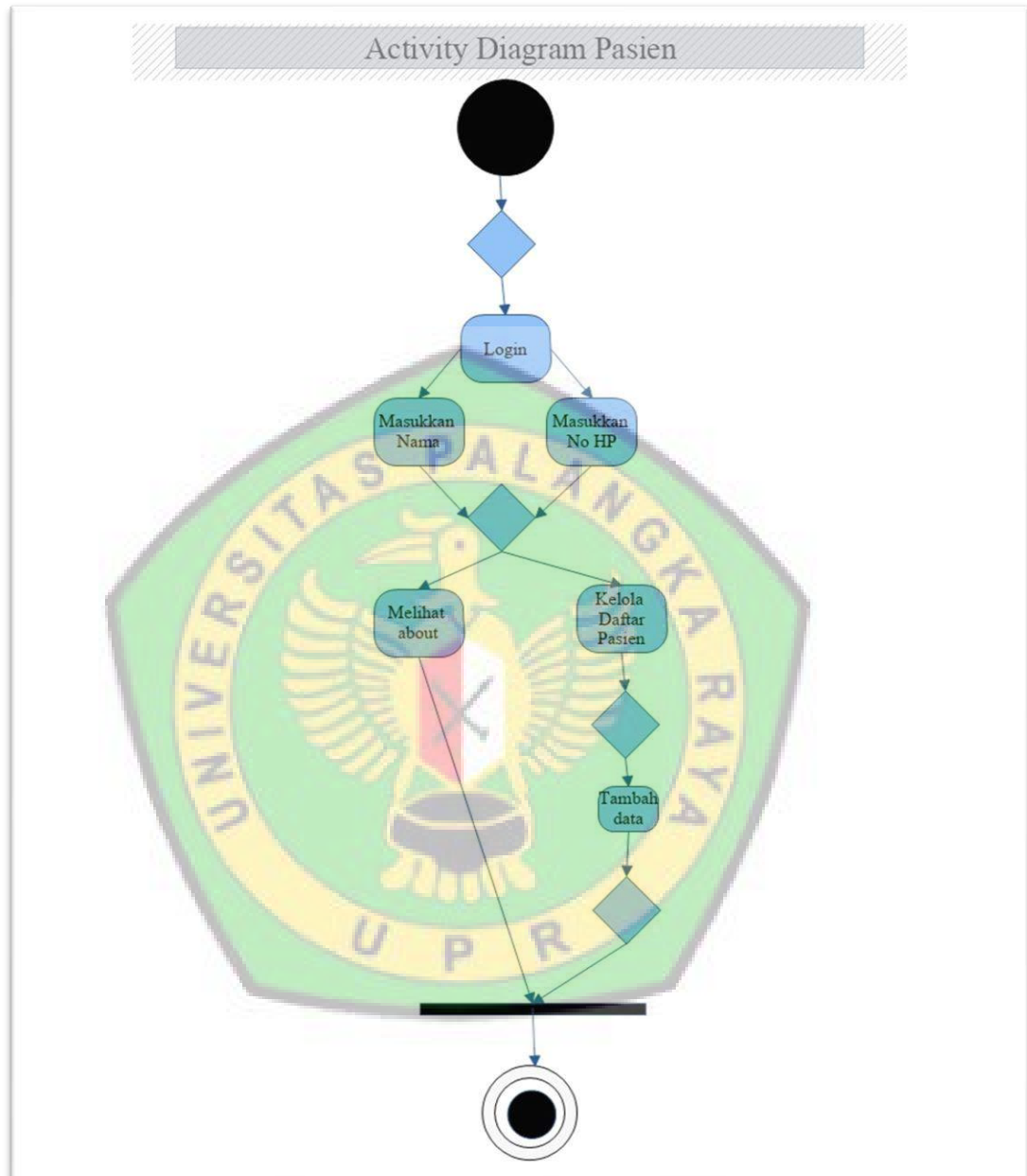
Activity diagram pada “Pendaftaran Pasien pada Klinik Medika Berbasis Android” ini sebagai berikut :

A. Activity Diagram Admin



Gambar 3.4 Activity Diagram Admin

B. Activity Diagram Pasien



Gambar 3.5 Activity Diagram Pasien

3.2.1.3. Class Diagram

A. Daftar Proses

Tabel 3.9. Tabel Daftar Proses

No.	Nama Proses	Keterangan
1.	Login	Proses masuk ke dalam sistem terdapat fungsi validasi akun login dan logout. Diantaranya digunakan oleh 2 pengguna yaitu Admin dan pasien di dalam aplikasi android.
2.	Kelola Pasien	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengelola data pasien yang masuk dan bisa menambah maupun meedit data tersebut
3.	Kelola Dokter	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengelola data dokter dan bisa menambah maupun meedit data tersebut
4.	Kelola Jadwal	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengelola data jadwal dan bisa menambah maupun meedit data tersebut
5.	Kelola Antrian	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengelola data antrian yang masuk dan bisa menambah maupun meedit data tersebut
6.	Kelola Medik	Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengelola data medik yang

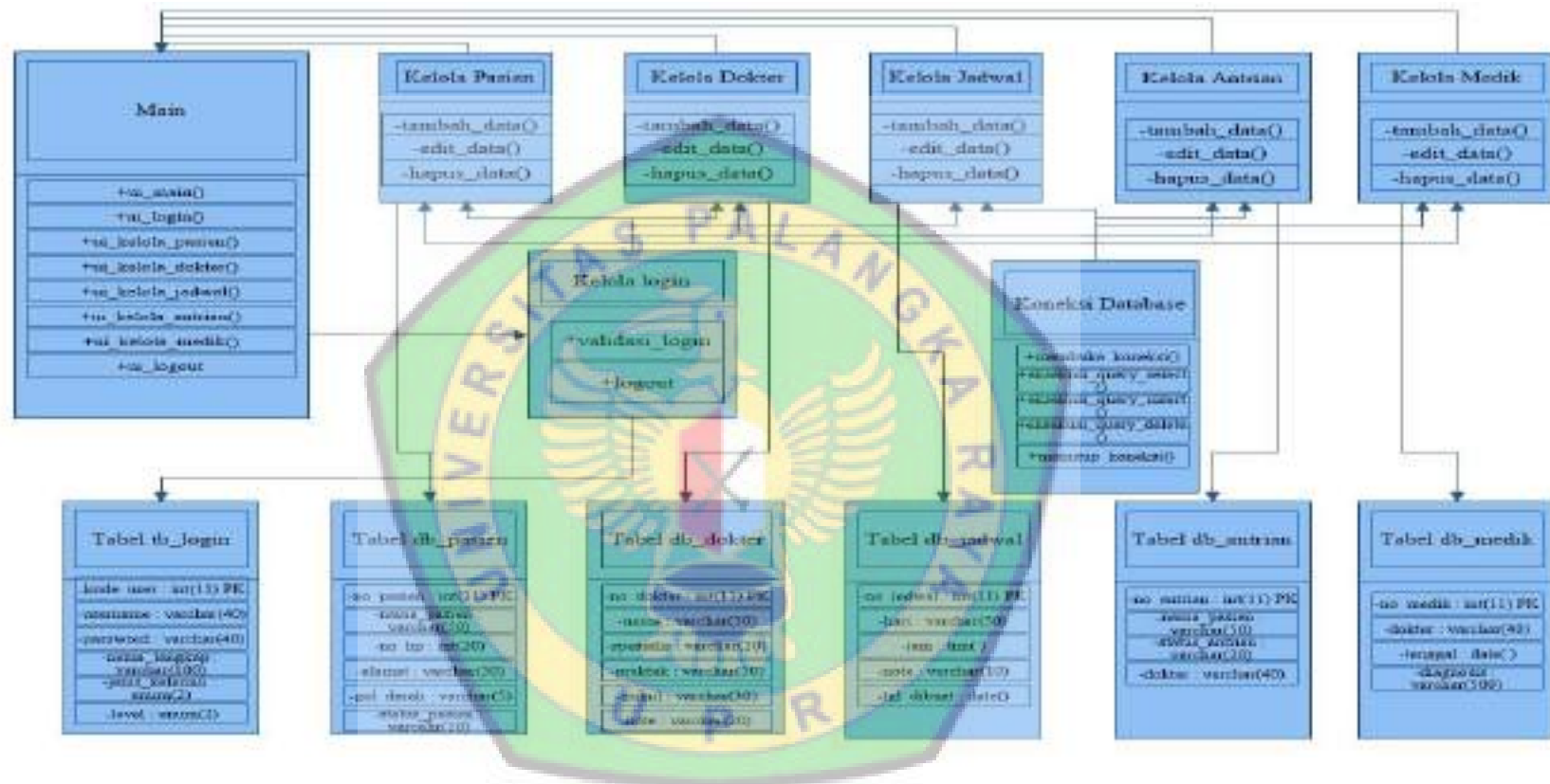
		masuk dan bisa menambah maupun meedit data tersebut
--	--	---

B. Daftar Tabel

Tabel 3.10. Tabel Daftar Tabel

No.	Nama Proses	Keterangan
1.	Tabel tb_login	Tabel yang menyimpan data akun Admin
2.	Tabel db_pasien	Tabel yang menyimpan data akun pasien
3.	Tabel db_medik	Tabel yang menyimpan data medik pasien
4.	Tabel db_jadwal	Tabel yang menyimpan data jadwal
5.	Tabel db_dokter	Tabel yang menyimpan data dokter yang ada di klinik medika
6.	Tabel db_antrian	Tabel yang menyimpan data antrian dari android untuk mendaftar

Class Diagram Tabel Database



Gambar 3.6. Desain Halaman Beranda (Admin)

3.2.1.4. Desain Interface

A. Tabel tb_login

Tabel 3.11. Tabel tb_login

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	kode_user	Int	11	Primary Key
2	username	Varchar	40	
3	password	Varchar	40	
4	nama_lengkap	Varchar	100	
5	jenis_kelamin	Enum	2	
6	Level	Enum	2	

B. Tabel db_pasien

Tabel 3.12. Tabel db_pasien

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	no_pasien	Int	11	Primary Key
2	nama_pasien	Varchar	50	
3	no_hp	Int	20	
4	alamat	Varchar	50	
5	gol_darah	Varchar	5	
6	status_pasien	Varchar	10	

C. Tabel db_medik

Tabel 3.13. Tabel db_medik

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	no_medik	Int	11	Primary Key
2	dokter	Varchar	40	
3	tanggal	Date		
4	diagnosis	Varchar	500	

D. Tabel db_jadwal

Tabel 3.14. Tabel db_jadwal

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	no_jadwal	Int	11	Primary Key
2	hari	Varchar	50	
3	jam	Tim		
4	note	Varchar	10	
5	tgl_dibuat	Date		

E. Tabel db_dokter

Tabel 3.15. Tabel db_dokter

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	no_dokter	Int	11	Primary Key
2	nama	Varchar	50	

3	spesialis	Varchar	20	
4	praktek	Varchar	50	
5	pukul	Varchar	30	
6	note	Varchar	20	

F. Tabel db_antrian

Tabel 3.16. Tabel db_antrian

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	no_antrian	Int	11	Primary Key
2	nama_pasien	Varchar	50	
3	status_antrian	Varchar	20	
4	dokter	Varchar	40	

3.2.2. Desain User Interface

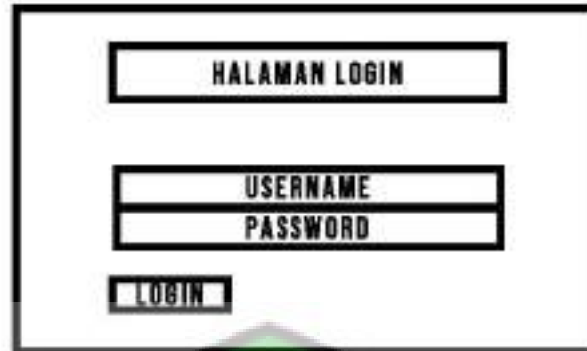
Dalam tahap ini desain Sistem Website dan Aplikasi Android Pendaftaran Pasien ini di lakukan perancangan desain antarmuka yang diantaranya adalah perancangan desain antarmuka untuk Admin dan Pasien di dalam aplikasi android.

3.2.2.1. Desain User Interface Admin

1) Desain Halaman Login

Dibawah ini merupakan halaman login admin, melalui tahap ini dapat menggunakan fasilitas *administrator system* web dan aplikasi. Dengan cara memasukkan username terlebih dahulu, setelah itu memasukkan password, lalu *admin* dapat menekan tombol login untuk dapat melanjutkan

ke tahap selanjutnya proses pengecekan validasi username dan password.



The image shows a login form with a title 'HALAMAN LOGIN' at the top. Below the title are two input fields: 'USERNAME' and 'PASSWORD'. At the bottom of the form is a 'LOGIN' button.

Gambar 3.7. Desain Halaman Login (Admin)

2) Desain Halaman Beranda

Pada halaman ini, *admin* dapat melakukan banyak fasilitas yang telah disediakan untuk dikelola, yaitu halaman beranda salah satunya.



The image shows the admin home page. At the top is a large empty rectangular box. Below it is a navigation menu with buttons for 'BERANDA', 'PASIEN', 'DOKTER', 'JADWAL', 'ANTRIAN', 'MEDIK', and 'LOGOUT'. In the background, there is a watermark of the logo of Universitas Pahlawan Bangsa (UPB) with the text 'KLINIK MEDIKA' and 'U P B'.

DESTIO REINALDO @ 2020

Gambar 3.8. Desain Halaman Beranda (Admin)

3) Desain Halaman Kelola Pasien, Dokter, Jadwal, Antrian, dan Medik

Pada halaman ini yaitu halaman yang berisikan data atau tampilan informasi yang ada pada setiap kelola pasien, dokter, jadwal, antrian, dan medik. Semua kelola tersebut mempunyai tampilan yang sama yang membedakannya di data tampilan per masing-masing kelola datanya.



Gambar 3.9. Desain Halaman Kelola Data (Admin)

4) Desain Halaman Kelola Tambah dan Edit Pasien, Dokter, Jadwal, Antrian, dan Medik

Pada halaman ini yaitu halaman yang berisikan kelola tambah dan edit data yang ada pada setiap kelola pasien, dokter, jadwal, antrian, dan medik. Semua kelola tersebut mempunyai tampilan yang sama yang membedakannya di data tampilan per masing-masing kelola datanya.

KLINIK MEDIKA

BERANDA PASIEN DOKTER JADWAL ANTRIAN MEDIK LOGOUT

TAMBAH/EDIT DATA

_____ : _____

_____ : _____

_____ : _____

_____ : _____

TAMBAH **RESET**

DESTIO REINALDO © 2020

Gambar 3.10. Desain Halaman Kelola Tambah dan Edit Data (Admin)

3.2.2.2. Desain User Interface *Android* Pasien

1) Desain Halaman Login

Pada halaman ini, aplikasi android dapat melakukan pendaftaran pasien dengan syarat mengisi data nama dan nomor hp yang dimana nama yang digunakan juga digunakan sebagai username untuk login di lain waktu. Adapun desain interface login dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

medika

Nama Pasien _____

No. Pendaftaran _____

Daftar

Login

Gambar 3.11. Halaman *Login*

2) Desain Halaman Daftar Pasien

Pada halaman ini, aplikasi android dapat melakukan pendaftaran pasien dengan mengklik pilih dokter dan klik daftar. Adapun desain interface login dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.12. Halaman Daftar Pasien

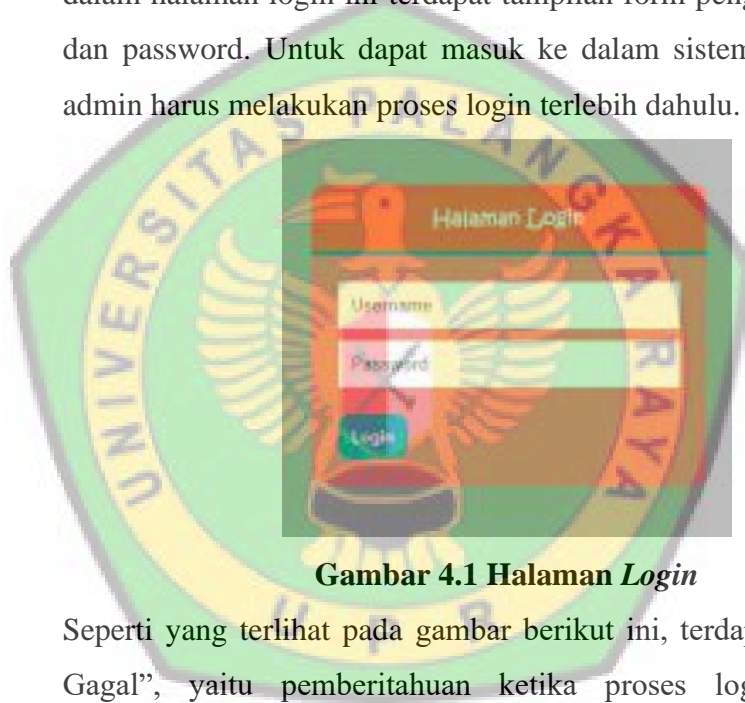
BAB 4 IMPLEMENTASI

4.1. Implementasi Program

4.1.1. Tampilan Website untuk Admin

1) Halaman *Login*

Halaman ini merupakan halaman awal saat seseorang admin mengakses website sistem administrator klinik medika ini, terlihat di dalam halaman login ini terdapat tampilan form pengisian username dan password. Untuk dapat masuk ke dalam sistem maka seorang admin harus melakukan proses login terlebih dahulu.



Gambar 4.1 Halaman *Login*

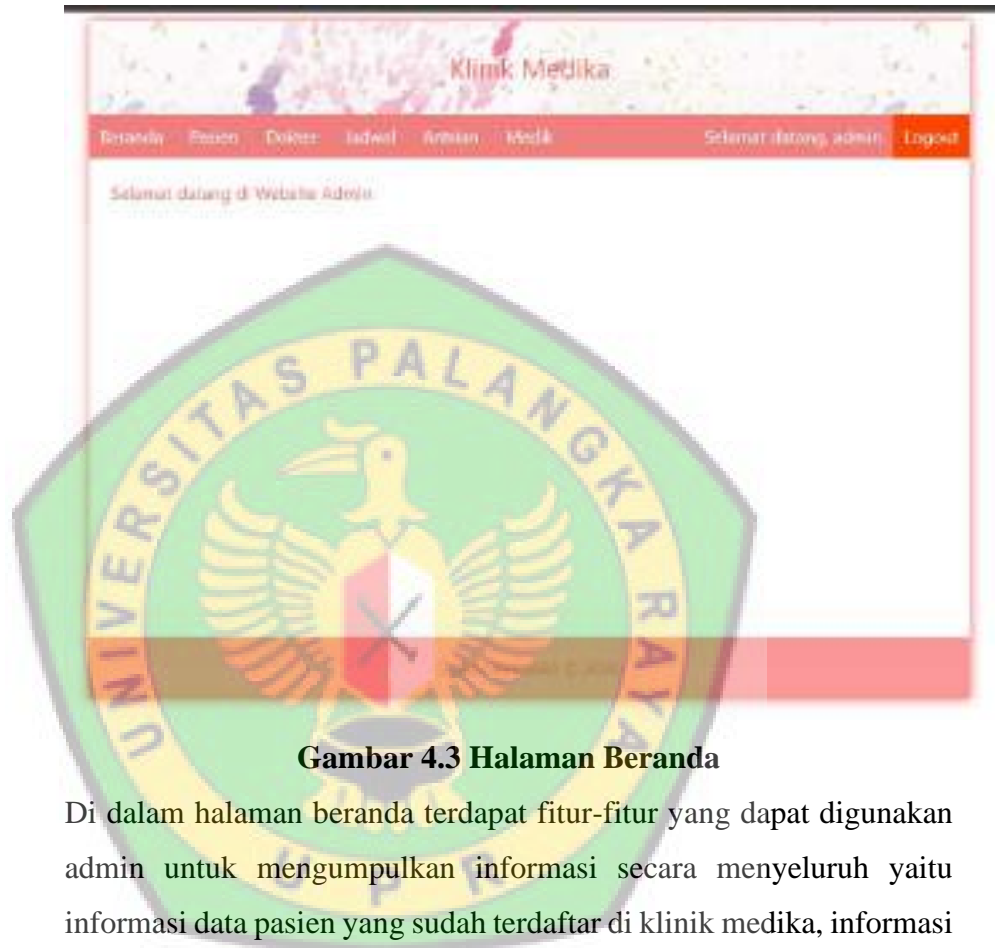
Seperti yang terlihat pada gambar berikut ini, terdapat kata “Login Gagal”, yaitu pemberitahuan ketika proses login mengalami kegagalan, yaitu tidak ditemukannya username dan password yang cocok.



Gambar 4.2 Halaman *Login* gagal

2) Halaman Beranda

Apabila seorang admin yang telah berhasil login, maka akan ditampilkan tampilan utama halaman admin yaitu seperti gambar di atas berikut.



Gambar 4.3 Halaman Beranda

Di dalam halaman beranda terdapat fitur-fitur yang dapat digunakan admin untuk mengumpulkan informasi secara menyeluruh yaitu informasi data pasien yang sudah terdaftar di klinik medika, informasi dokter siapa saja yang ada, informasi jadwal, informasi antrian yang terhubung dengan android, dan informasi medik sebagai data pasien untuk berobat selanjutnya.

3) Halaman Lihat Data Pasien

Pada halaman ini berfungsi untuk tempat terdaptarnya nama pasien yang sedang berobat di klinik medika tersebut, dan ada fitur untuk mencari nama pasien, menambah pasien, meedit dan menghapus data pasien.

No. Pasien	Nama Pasien	No. Handphone	Alamat	Sex	Status Pasien
1	Dewi Rinaldo Sofrang	08225407282	Jl Pangeran Samudera Gang	li	Baru
2	Christian Novan	082321000177	Jl Batu Barame	AB	Lama
3	Laurenius	080521915017	Jl Karanggen	B	Baru
4	Ade Apriyana Palis	081348239542		li	Lama

Gambar 4.4 Halaman Lihat Data Pasien

4) Halaman Tambah Data Pasien

Pada halaman ini berfungsi untuk menambah data pasien jika terjadi perubahan.

Gambar 4.5 Halaman Tambah Data Pasien

5) Halaman Lihat Data Dokter

Pada halaman ini merupakan data dokter yang berada di klinik medika apakah tersedia atau tidak, ada juga fitur untuk mencari dokter, menambah, meedit dan menghapus data dokter tersebut.

Nomor Dokter	Nama Dokter	Spesialisasi	Praktik	Waktu	Aksi
1	Dr. Daryono H. Sp.P	Ortopedi	Jember, Rabu dan Kamis	18.30 - selesai	Edit Hapus
2	Dr. DWANNO S. Sp.B	Bedah	Jember, 08 Sabtu	18.30 - selesai	Edit Hapus
3	Dr. ITNA WISNUNDA Sp.P	Paru	Jember, 10 Rabu	18.30 - selesai	Edit Hapus
4	Dr. GONGGOM H. Sp.H	Neurolog	Jember, 10 Sabtu	21.00 - selesai	Edit Hapus

Gambar 4.6 Halaman Lihat Data Dokter

6) Halaman Tambah Data Dokter

Pada halaman ini berfungsi untuk mendata ketersediaan Dokter pada Klinik Medika.

Gambar 4.7 Halaman Tambah Data Dokter

7) Halaman Lihat Data Jadwal

Pada halaman ini merupakan informasi untuk jadwal yang telah di buat dalam 1 hari sebagai rekam jejak dalam satu hari, ada juga fitur untuk mencari jadwal, menambah, meedit dan menghapus data jadwal.



Gambar 4.8 Halaman Lihat Data Jadwal

8) Halaman Tambah Data Jadwal

Pada halaman ini berfungsi untuk menambahkan data jadwal yang berlangsung dalam 1 hari tersebut.



Gambar 4.9 Halaman Tambah Data Jadwal

9) Halaman Lihat Data Antrian

Halaman ini merupakan data pasien yang sudah terdaftar yang nantinya akan di kirimkan ke Android sebagai nomor antrian untuk pasien yang akan berobat di Klinik Medika, ada fitur sort untuk per dokter dan edit ataupun hapus data.



Gambar 4.10 Halaman Lihat Data Antrian

10) Halaman Tambah Data Antrian

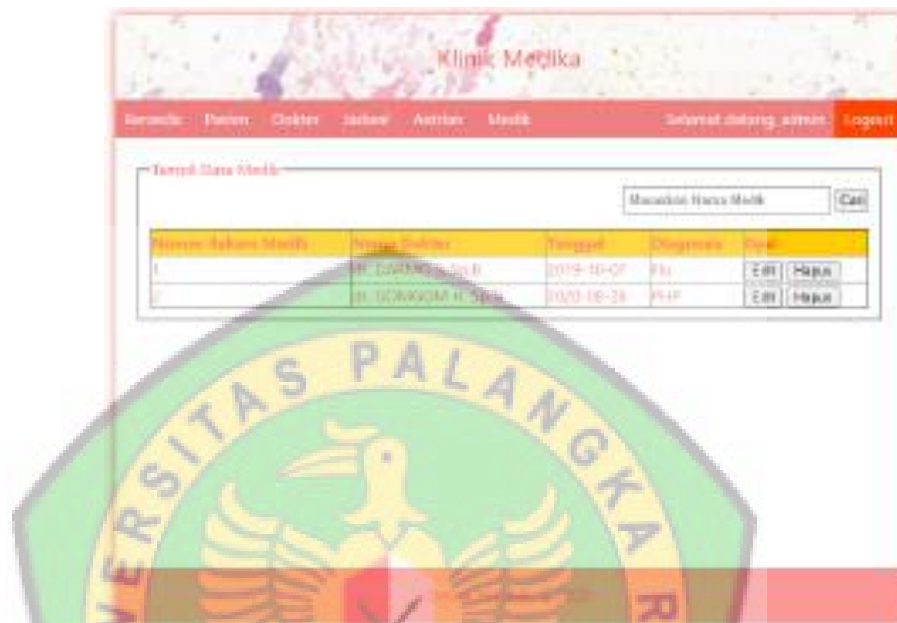
Pada halaman ini berfungsi sebagai menambah data pasien yang berobat di klinik medika.



Gambar 4.11 Halaman Tambah Data Antrian

11) Halaman Lihat Data Medik

Pada halaman ini berfungsi untuk informasi rekam medik dan pembuatan nomor rekam medik pasien, ada juga fitur untuk mencari, menambah, meedit dan menghapus data medik.



Gambar 4.12 Halaman Lihat Data Medik

12) Halaman Tambah Data Medik

Pada halaman ini untuk menambahkan data medik pasien.

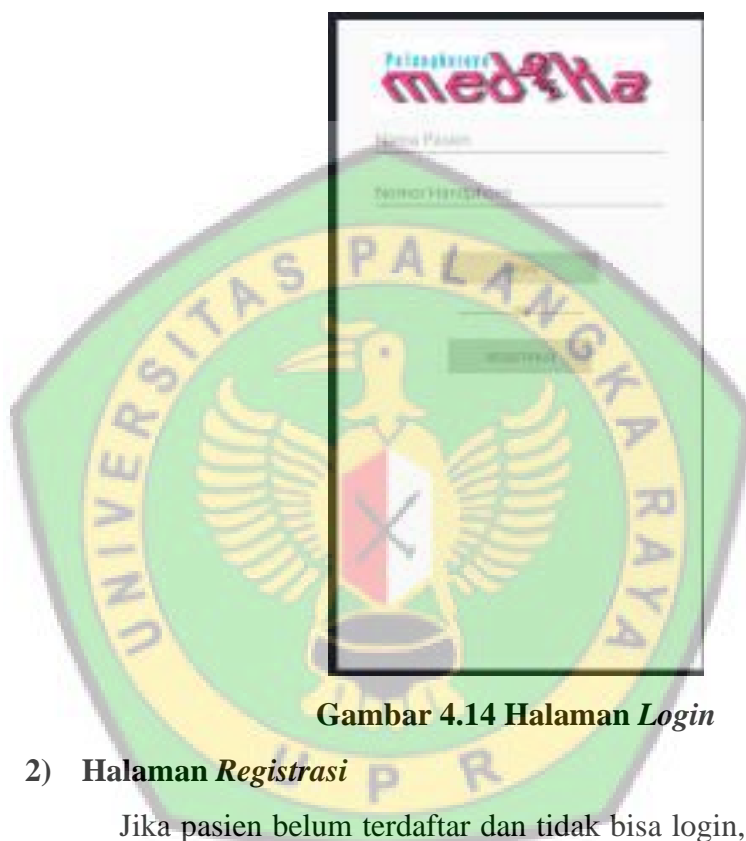


Gambar 4.13 Halaman Tambah Data Medik

4.1.2. Tampilan Aplikasi Android untuk Pasien

1) Halaman *Login*

Sebelum menggunakan aplikasi android, maka pelanggan di haruskan untuk mendaftarkan dirinya melalui halaman login, yaitu dengan cara memasukkan nama dan nomor handphone lalu menekan login.



Gambar 4.14 Halaman *Login*

2) Halaman *Registrasi*

Jika pasien belum terdaftar dan tidak bisa login, maka pasien di minta untuk mengisi halaman registrasi terlebih dahulu, isinya berupa nama pasien, nomor handphone, alamat, golongan darah dan status pasien baru atau lama. Setelah sudah mengisi menu registrasi pasien melakukan login.



Gambar 4.15 Halaman Registrasi

3) Halaman Daftar Pasien

Pada halaman ini pasien dapat mendaftarkan dirinya dengan mengklik pilih dokter nanti akan muncul nama dokter, di klik salah satu nama dokter tersebut dan proses pendaftaran sedang terjadi.



Gambar 4.16 Halaman Daftar Pasien

4.2. Implementasi Program

Dalam pengujian sistem ini digunakan *Black Box* yaitu dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah. Berikut ini proses yang akan dilakukan pengujian yaitu:

1. Kegiatan dilakukan oleh Admin
2. Kegiatan dilakukan oleh Pasien (pengguna aplikasi android)

Metode dengan menggunakan *blackbox testing* ini akan memfokuskan pada keperluan fungsional. Karena itu uji coba *blackbox* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat kumpulan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional seluruh program. Adapun hasil *testing blackbox* adalah sebagai berikut :

4.2.1. Pengujian Kegiatan yang dilakukan oleh Admin

1. Proses Login

Pengujian halaman login dapat dilihat di Tabel 4.1. berikut tanda (V) merupakan tanda yang berarti halaman diuji berhasil

Tabel 4.1 Blackbox Testing Proses login

No.	Kondisi awal	Hal yang dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Melakukan <i>login</i>	Mengisi <i>username</i> yang salah dan <i>password</i> yang salah	<i>Login</i> gagal, dan menampilkan pesan login gagal	V
2.	Melakukan <i>login</i>	Mengisi <i>username</i> yang benar dan <i>password</i> yang benar	<i>Login</i> berhasil dan masuk halaman beranda	V
3.	Melakukan <i>login</i>	Tidak mengisi <i>username</i>	<i>Login</i> gagal, dan menampilkan pesan Username / Password tidak boleh kosong	V

4.	Melakukan <i>login</i>	Mengisi <i>password</i> tidak mengisi <i>username</i>	<i>Login</i> gagal, dan menampilkan pesan Username / Password tidak boleh kosong	V
5.	Melakukan <i>login</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan karakter <i>spasi</i>	<i>Login</i> gagal, dan menampilkan pesan login gagal	V

Pada proses ini terdapat hasil akhir yaitu untuk melakukan login dapat berjalan tanpa ada error pada program.

2. Halaman admin

Tabel 4.2 Blackbox Testing Halaman Beranda

No.	Kondisi awal	Hal yang dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Klik tombol beranda	Klik menu beranda	Masuk ke halaman beranda	V
2.	Klik tombol pasien	Klik menu pasien lihat data	Masuk ke halaman pasien	V
3.	Klik tombol dokter	Klik menu dokter lihat data	Masuk ke halaman dokter	V
4.	Klik tombol jadwal	Klik menu jadwal lihat data	Masuk ke halaman jadwal	V
5.	Klik tombol antiran	Klik menu jadwal lihat data	Masuk ke halaman antrian	V
6.	Klik tombol medik	Klik menu medik lihat data	Masuk ke halaman medik	V
7.	Klik tombol logout	Klik menu logout	Keluar dari sistem dan masuk ke halaman login	V

Pada proses ini terdapat hasil akhir yaitu untuk melakukan klik halaman proses admin dapat berjalan tanpa ada error pada program.

a. Kelola Pasien

Tabel 4.3 Blackbox Testing Halaman Kelola Pasien

No.	Kondisi awal	Hal yang dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Klik tombol lihat data pasien	Klik menu lihat data	Masuk ke halaman lihat data pasien	V
2.	Klik tombol tambah data pasien	Klik menu tambah data	Masuk ke halaman tambah pasien	V
3.	Klik tombol edit pasien	Klik menu edit	Masuk ke halaman edit pasien	V
4.	Klik tombol hapus pasien	Klik menu hapus	Berhasil menghapus data pasien	V

Pada proses ini terdapat hasil akhir yaitu untuk melakukan kelola data pasien dapat berjalan tanpa ada error pada program.

b. Kelola Dokter

Tabel 4.4 Blackbox Testing Halaman Kelola Dokter

No.	Kondisi awal	Hal yang dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Klik tombol lihat data dokter	Klik menu lihat data	Masuk ke halaman lihat data dokter	V
2.	Klik tombol tambah data dokter	Klik menu tambah data	Masuk ke halaman tambah dokter	V
3.	Klik tombol edit dokter	Klik menu edit	Masuk ke halaman edit dokter	V
4.	Klik tombol hapus dokter	Klik menu hapus	Berhasil menghapus data dokter	V

Pada proses ini terdapat hasil akhir yaitu untuk melakukan kelola data dokter dapat berjalan tanpa ada error pada program.

c. Kelola Jadwal

Tabel 4.5 Blackbox Testing Halaman Kelola Jadwal

No.	Kondisi awal	Hal yang dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Klik tombol lihat data jadwal	Klik menu lihat data	Masuk ke halaman lihat data jadwal	V
2.	Klik tombol tambah data jadwal	Klik menu tambah data	Masuk ke halaman tambah jadwal	V
3.	Klik tombol edit jadwal	Klik menu edit	Masuk ke halaman edit jadwal	X
4.	Klik tombol hapus jadwal	Klik menu hapus	Berhasil menghapus data jadwal	V

Pada proses ini terdapat hasil akhir yaitu untuk melakukan kelola jadwal terdapat error pada saat di halaman edit kelola jadwal yaitu di menu note terdapat kesalahan pada *syntax* tersebut tetapi tidak menemukan kesalahannya dimana, untuk kondisi akhir lainnya berjalan tanpa ada error pada program.

d. Kelola Antrian

Tabel 4.6 Blackbox Testing Halaman Kelola Antrian

No.	Kondisi awal	Hal yang dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Klik tombol lihat data antrian	Klik menu lihat data	Masuk ke halaman lihat data antrian	V
2.	Klik tombol tambah data antrian	Klik menu tambah data	Masuk ke halaman tambah antrian	V
3.	Klik tombol edit antrian	Klik menu edit	Masuk ke halaman edit antrian	X
4.	Klik tombol hapus antrian	Klik menu hapus	Berhasil menghapus data antrian	V

Pada proses ini terdapat hasil akhir yaitu untuk melakukan kelola antrian terdapat error pada saat di halaman edit kelola antrian yaitu tidak mau menginput data baru dan belum menemukan kesalahannya dimana, untuk kondisi akhir lainnya berjalan tanpa ada error pada program.

e. Kelola Medik

Tabel 4.6 Blackbox Testing Halaman Kelola Medik

No.	Kondisi awal	Hal yang dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Klik tombol lihat data medik	Klik menu lihat data	Masuk ke halaman lihat data medik	V
2.	Klik tombol tambah data medik	Klik menu tambah data	Masuk ke halaman tambah medik	V
3.	Klik tombol edit medik	Klik menu edit	Masuk ke halaman edit medik	X
4.	Klik tombol hapus medik	Klik menu hapus	Berhasil menghapus data medik	V

Pada proses ini terdapat hasil akhir yaitu untuk melakukan kelola medik terdapat error pada saat di halaman edit kelola medik yaitu tidak mau menginput data baru dan belum menemukan kesalahannya dimana, untuk kondisi akhir lainnya berjalan tanpa ada error pada program.

4.2.2. Pengujian Kegiatan yang dilakukan oleh Pasien

1. Proses Login

Pengujian halaman login dapat dilihat pada Tabel 4.7. berikut tanda (V) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil

Tabel 4.7 Blackbox Testing Proses Login (Pasien)

No.	Kondisi awal	Hal yang dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
-----	--------------	--------------------	---------------	-------

1.	Klik tombol <i>login</i>	Mengisi nama yang benar dan nomor hp yang benar	<i>Login</i> berhasil dan masuk halaman dokter	x
----	--------------------------	---	--	---

Pada proses ini terdapat hasil akhir yaitu untuk melakukan login tidak bisa berjalan karena belum tekoneksi dengan database yang sama dengan admin dan hanya berupa tampilan.

2. Proses Registrasi

Tabel 4.8 Blackbox Testing Proses Registrasi (Pasien)

No.	Kondisi awal	Hal yang dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Klik tombol <i>registrasi</i>	Mengisi nama, nomor handphone, alamat, golongan darah dan memilih pasien baru atau lama	<i>Registrasi</i> berhasil dan masuk halaman <i>login</i>	x

Pada proses ini terdapat hasil akhir yaitu untuk melakukan registrasi tidak bisa berjalan karena belum tekoneksi dengan database yang sama dengan admin dan hanya berupa tampilan.

3. Proses Daftar

Tabel 4.9 Blackbox Testing Proses Daftar (Pasien)

No.	Kondisi awal	Hal yang dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Klik tombol daftar pasien	Memilih dokter sesuai spesialis dan sesuai sakit yang dirasakan	<i>daftar</i> berhasil dan mendapatkan nomor antrian	x

Pada proses ini terdapat hasil akhir yaitu untuk melakukan daftar tidak bisa berjalan karena belum tekoneksi dengan database yang sama dengan admin dan hanya berupa tampilan.

4.3. Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan)

Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan) website sistem klinik medika ini dilakukan dengan cara melakukan pembaharuan (*update*)

informasi yang dibutuhkan pasien dalam waktu berkala sesuai kebutuhan. Selain itu dapat pula dilakukan pengembangan *website* mengikuti perkembangan teknologi yang ada. Jika dalam jangka waktu tertentu terdapat beberapa kelemahan dalam sistem ini yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, dapat dilakukan perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem.



BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dalam merancang dan membangun Aplikasi Pendaftaran pada Klinik Medika Berbasis Android ini menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang memiliki tahapan yaitu *Requirement Analysis and Definition*, *System and Software Design* (Perancangan sistem), *Implementation and Unit Testing*, *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem), dan *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan). Pada tahap analisis dilakukan pembuatan *Flowchart*, kemudian *design* dengan *Unified Modeling Language (UML)*. Bahasa pemrograman dan bahasa markup untuk proses pembuatan yang digunakan yaitu HTML, PHP, CSS, XML dan *MySQL* sebagai database lokal. Dengan mengimplementasikan rancangan *usecase* dan diagram *activity* yang telah dibuat, tetapi tujuan aplikasi tersebut tidak bisa berjalan, untuk website admin bisa berjalan, tetapi untuk aplikasi android pengguna pasien tidak bisa berjalan, hanya sebagai interfacenya saja. Sehingga aplikasi pendaftaran online yang perlu ditingkatkan lagi supaya berguna untuk membantu pasien berobat yang ada di Kota Palangka Raya.

5.2. Saran

Aplikasi Pendaftaran ini memiliki kekurangan seperti tidak bisa mendaftarkan menggunakan android, pada fitur login di android belum bisa terkoneksi dengan database yang sama dengan website, fitur registrasi juga tidak bisa terkoneksi dengan database. Dan belum di uji untuk online. Diharapkan kedepannya peneliti lain Aplikasi ini dapat diselesaikan dan dikembangkan lagi, sehingga memiliki fitur yang dapat mempermudah pasien tanpa perlu mengantri.

Daftar Pustaka

- Fatkhudin, Aliffiani. 2017. *Jurnal Ilmiah Edutic*. Bandung: Mandar Maju. KAJEN, Kab. Pekalongan.
- Uus, Rusmawan. 2019. *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Ir. Yuniar Supardi & Dr. Ir. Iwan Setiawan. 2018. *Mudah dan Cepat Membuat Program Skripsi dan Tugas Akhir dengan Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Juhara, Zamrony P. 2016. *Panduan Lengkap Pemrograman Android*. Yogyakarta: CV. Andi, Yogyakarta.
- Sarbani, Yohanes Adven, Subandoro, Philipus Suryo. (2017). “MEMAHAMI MOTIVASI BERPRESTASI DAN MANFAAT PENGGUNAAN GAWAI BAGI GENERASI DIGITAL NATIVE”. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi dan Sekretari* (hlm. 9). Surabaya: Akademi Sekretari Widya Mandala Surabaya.
- Indrayani, Henni. (2012). *PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENINGKATAN EFEKTIVITAS, EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN*. *Jurnal EL-RIYASAH* (hlm. 55)
- Ditha Prasanti, Sri Seti Indriani. (2018). “PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM SISTEM E-HEALTH ALODOKTER.COM”. Prasanti (hlm. 102)
- PCMedia Edisi 09/2012, Harjono, Maykada. *Hidup Tanpa Gadget*.
- PCMedia Edisi 11/2011, Aditya, Verydias. *Smartphone OS*, hal. 70.
- Yuni97. (2017). “Versi-versi Android hingga saat ini”, <https://www.codepolitan.com/versi-versi-android-hingga-saat-ini-59c4ba1c88350>, diakses pada tanggal 14 Maret 2020.

- Trii Murniati. (2020). “Pengertian Sistem Informasi Menurut Ahli”, <https://www.kompasiana.com/inigift/5e100c96d541df0680769792/pengertian-sistem-informasi-menurut-ahli>, diakses pada tanggal 14 Maret 2020.
- Dinkes. (2014). “Pengertian dan Jenis Klinik”, <https://lamongankab.go.id/dinkes/pengertian-dan-jenis-klinik/>, diakses pada tanggal 14 Maret 2020.
- DEPDIKBUD01. (2012). Sesi Pendaftaran Siswa Baru. Retrieved 7 4, 2014, from <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=21239>
- Kan, S. A. (n.d.). Retrieved 7 4, 2014, from <http://dadangsetiaone.wordpress.com/muridsiswa-dan-peserta-didik/>, diakses pada tanggal 14 Maret 2020.
- Sri Dharwiyanti, Romi Satria Wahono “Pengantar Unified Modeling Language (UML)” <https://www.scribd.com/doc/291901282/Pengantar-Unified-Modeling-Language-UML>. Diakses pada tanggal 21 Maret 2020.
- Conaxe “Tugas algoritma” <http://conaxe.com/v1/page/902/tugas-algoritma.html>. diakses pada tanggal 21 Maret 2020.
- <https://pelajarindo.com/cgi-sys/suspendedpage.cgi>, diakses pada tanggal 21 Maret 2020.
- Mochammad Haldi Widiyanto. (2019). “Mengenal Metode pembuatan sistem informasi Waterfall”, <https://binus.ac.id/bandung/2019/11/mengenal-metode-pembuatan-sistem-informasi-waterfall/>, diakses pada tanggal 28 Maret 2020.
- Sri Dharwiyanti, Romi Satria Wahono “Pengantar Unified Modeling Language (UML)” <https://www.scribd.com/doc/291901282/Pengantar-Unified-Modeling-Language-UML>. Diakses tanggal 28 Maret 2020.
- Conaxe “Tugas algoritma” <http://conaxe.com/v1/page/902/tugas-algoritma.html>. diakses pada tanggal 28 Maret 2020.
- MyDraw User Interface Features <https://www.mydraw.com/features-user-interface>, diakses pada tanggal 28 Maret 2020.
- Android Studio, <https://developer.android.com/studio/releases>, diakses pada tanggal 28 Maret 2020.
- Dimas Rizky. (2019). “Apa itu SDLC Waterfall?” <https://bit.ly/2SyRGJu>. Diakses 05 September 2020.