



**RANCANG BANGUN APLIKASI *WORKFLOW* PELAYANAN
PASIEN RAWAT JALAN KLINIK DENGAN METODE
PENGUJIAN SMOKE**



Oleh:

AWAFUL ARIF KUSWANTO

13410100136

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

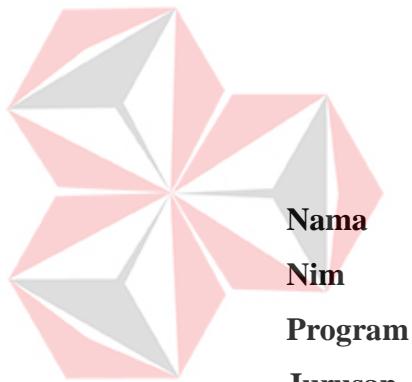
UNIVERSITAS DINAMIKA

2020

**RANCANG BANGUN APLIKASI *WORKFLOW* PELAYANAN PASIEN
RAWAT JALAN KLINIK DENGAN METODE PENGUJIAN SMOKE**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer



Nama :
Nim :
Program :
Jurusan :

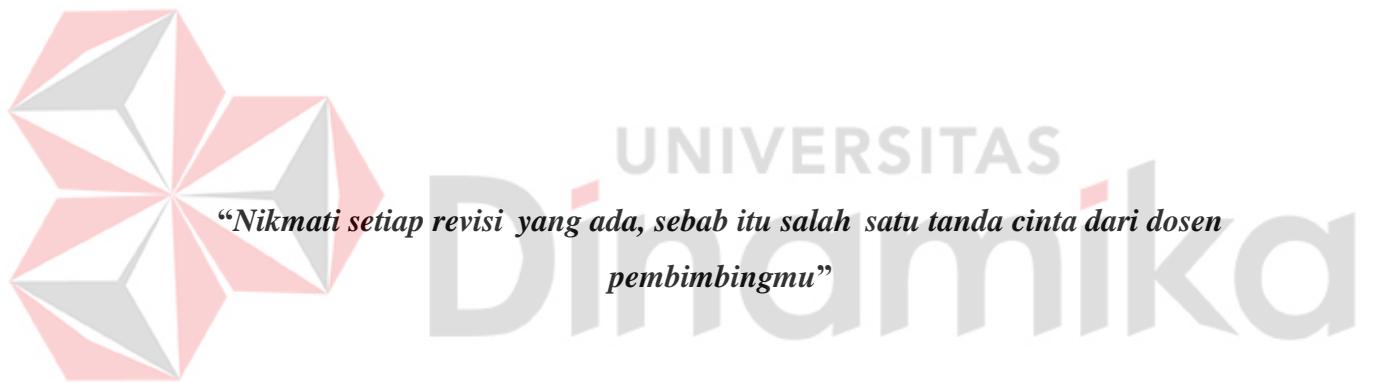
Disusun oleh :
: AWAFUL ARIF KUSWANTO
: 13410100136
: S1 (Strata Satu)
: Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2020**



UNIVERSITAS
Dinamika

“Tinggalkanlah kesenangan yang menghalangi pencapaian kecermelangan hidup yang diidamkan. Dan berhati hatilah, karena beberapa kesenangan adalah cara gembira menuju kegagalan”



**RANCANG BANGUN APLIKASI WORKFLOW PELAYANAN PASIEN
RAWAT JALAN KLINIK DENGAN METODE PENGUJIAN SMOKE
TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir

Oleh :

Nama : Awaful Arif Kuswanto

NIM : 13.41010.0136

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

Surabaya, 04 September 2020

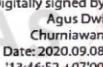
Disetujui:

Pembimbing

I. Mochammad Arifin, S.Pd., M.Si
NIDN 0717106501


Digitally signed
by Mochammad
Arifin
Date: 2020.09.08
11:13:57 +07'00'

II. Agus Dwi Churniawan, S.Si., M.Kom
NIDN 0723088002


Digitally signed
by Agus Dwi
Churniawan
Date: 2020.09.08
13:46:52 +07'00'

Digitally signed
by Universitas
Dinamika
Date: 2020.09.08
14:22:37 +07'00'

Pembahas

I. Tan Amelia, S.Kom., M.MT
NIDN 0728017602

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana


Digitally signed by
Universitas
Dinamika
Date: 2020.09.09
13:00:27 +07'00'
Dr. Jusak

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Awaful Arif Kuswanto

NIM : 13410100136

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI WORKFLOW
PELAYANAN PASIEN RAWAT JALAN KLINIK DENGAN METODE
PENGUJIAN SMOKE**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 01 Agustus 2020



Awaful Arif Kuswanto
NIM : 13410100136

ABSTRAK

Klinik Pratama Akbar Medika adalah jasa pelayanan kesehatan dasar pada masyarakat yang mempunyai fasilitas dan beberapa ahli dokter umum, dokter gigi, fisioterapi, bidan, dan perawat. Klinik Pratama Akbar Medika berdiri pada tahun 2015 yang beralamatkan di dusun Dimoro desa Tambakagung RT 01 RW 01 Puri Mojokerto. Seluruh proses bisnis yang ada di Klinik Pratama Akbar Medika ini masih belum terkomputerisasi. Sistem yang belum terkomputerisasi ini menimbulkan beberapa masalah. Pertama kesulitan dalam melakukan pendaftaran pasien, kehilangan berkas map status, antrian yang panjang karena admin harus mencari berkas map status pasien lama di ruang penyimpanan map status yang menumpuk. Berdasarkan permasalahan yang ada, solusi yang ditawarkan yaitu pembuatan aplikasi workflow pelayanan pasien rawat jalan klinik yang dapat berfungsi dalam pencarian data, pencatatan map status, dan pembuatan laporan bulanan. Dengan menggunakan proses kerja *workflow* dapat membantu memudahkan dalam pendistribusian dokumen dari satu pihak ke pihak yang lain. Hasil penelitian berdasarkan pada uji coba dengan menggunakan metode *smoke testing* menunjukkan bahwa Rancang Bangun Aplikasi *Workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan Klinik dengan Metode Pengujian *Smoke* dapat menghasilkan informasi map status, pencatatan data pasien, kunjungan pasien, pengecekan stock obat, dan laporan data penyakit. Selain itu aplikasi dapat mempercepat proses pencarian data dan pencatatan rekam medis yang dapat membantu dokter.

Kata Kunci: Rawat Jalan, *Workflow*, *Smoke Testing*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi *Workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan Klinik dengan Metode Pengujian Smoke”.

Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam rangka penulisan laporan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika.

Melalui kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Tugas Akhir, terutama kepada yang terhormat:

1. Orang tua dan keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng Selaku kepala program studi S1 sistem informasi yang telah memberikan arahan selama tugas akhir.
3. Bapak Mochammad Arifin, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan berupa motivasi, saran dan wawasan bagi penulis selama pelaksanaan tugas akhir dan pembuatan laporan tugas akhir.
4. Bapak Agus Dwi Churniawan, S.Si., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan berupa motivasi, saran dan wawasan bagi penulis selama pelaksanaan tugas akhir dan pembuatan laporan tugas akhir.

5. Segenap sahabat dan teman penulis yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir.

Surabaya, September 2020

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Klinik.....	6
2.2 Pelayanan Kesehatan.....	7
2.3 Aplikasi.....	8
2.4 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	9
2.5 <i>Workflow Management System (WFMS)</i>	9
2.6 <i>Smoke Testing</i>	11
2.7 System Development Life Cycle Waterfall Model.....	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	13



3.1	<i>Communication</i>	14
3.1.1	Observasi.....	14
3.1.2	Wawancara.....	14
3.1.3	Analisis Kebutuhan Pengguna	14
3.2	<i>Planning</i>	16
3.2.1	Diagram IPO	16
3.2.2	Alur Proses Bisnis	21
3.2.3	<i>Sysflow</i>	22
3.3	<i>Modeling</i>	28
3.3.1	<i>Context Diagram</i>	28
3.3.2	<i>Data Flow Diagram</i>	29
3.3.3	<i>Conceptual Data Model</i>	32
3.3.4	<i>Physical Data Model</i>	33
3.3.5	Struktur Tabel.....	34
3.4	<i>Construction</i>	38
3.5	<i>Deployment</i>	38
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI		39
4.1	Implementasi.....	39
4.1.1	Kebutuhan Sistem.....	39
4.1.2	Implementasi Sistem.....	41
4.2	Uji Coba dan Evaluasi Sistem	46

4.2.1 <i>Smoke</i> Testing	46
BAB V KESIMPULAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51



DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 3.1 Tabel kegiatan	13
Tabel 3.2 Tabel analisis kebutuhan pengguna	14
Tabel 3.3 Tabel Karyawan	34
Tabel 3.4 Tabel Pasien.....	34
Tabel 3.5 Tabel Obat	35
Tabel 3.6 Tabel Poli.....	35
Tabel 3.7 tabel tindakan	36
Tabel 3.8 Tabel Pendaftaran.....	36
Tabel 3.9 Tabel Pembayaran.....	37
Tabel 3.10 tabel Pemeriksaan.....	37
Tabel 3.11 Tabel Apotek.....	38
Tabel 4.1 Smoke Testing	46



DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 1.1 presentase kunjungan pasien per tahun.....	1
Gambar 2.1 waterfall pressman (2008).....	12
Gambar 3.1 Diagram IPO	17
Gambar 3.2 Diagram IPO	18
Gambar 3.3 Proses bisnis saat ini	21
Gambar 3.4 Proses bisnis yang diusulkan.....	22
Gambar 3.5 Sysflow <i>Pendaftaran</i>	23
Gambar 3.6 Sysflow Pemeriksaan.....	24
Gambar 3.7 <i>Sysflow Pembayaran</i>	25
Gambar 3.8 Sysflow Pembuatan Laporan.....	26
Gambar 3.9 Sysflow Pengecekan Stok Obat.....	27
Gambar 3.10 Context Diagram	28
Gambar 3.11 Data Flow Diagram Level 0	29
Gambar 3.12 Data Flow Level 1 Mengelola Data Master	30
Gambar 3.13 Data Flow Level 1 Pendaftaran Pasien Baru.....	31
Gambar 3.14 Data Flow Level 1 Membuat Laporan.....	31
Gambar 3.15 Data Flow Level 1 Pemeriksaan.....	32
Gambar 3.16 Conceptual data model.....	33
Gambar 3.17 Physical data model	33
Gambar 4.1 Menu Login	41
Gambar 4.2 Menu Data Karyawan	41
Gambar 4.3 Menu Data Obat	42

Gambar 4.4 Menu Data Tindakan	42
Gambar 4.5 Menu Data Poli.....	43
Gambar 4.6 Menu Pendaftaran.....	43
Gambar 4.7 Menu Pendaftaran.....	44
Gambar 4.8 Menu Pembayaran	44
Gambar 4.9 Form Melakukan Pembayaran	44
Gambar 4.10 Menu Laporan	45

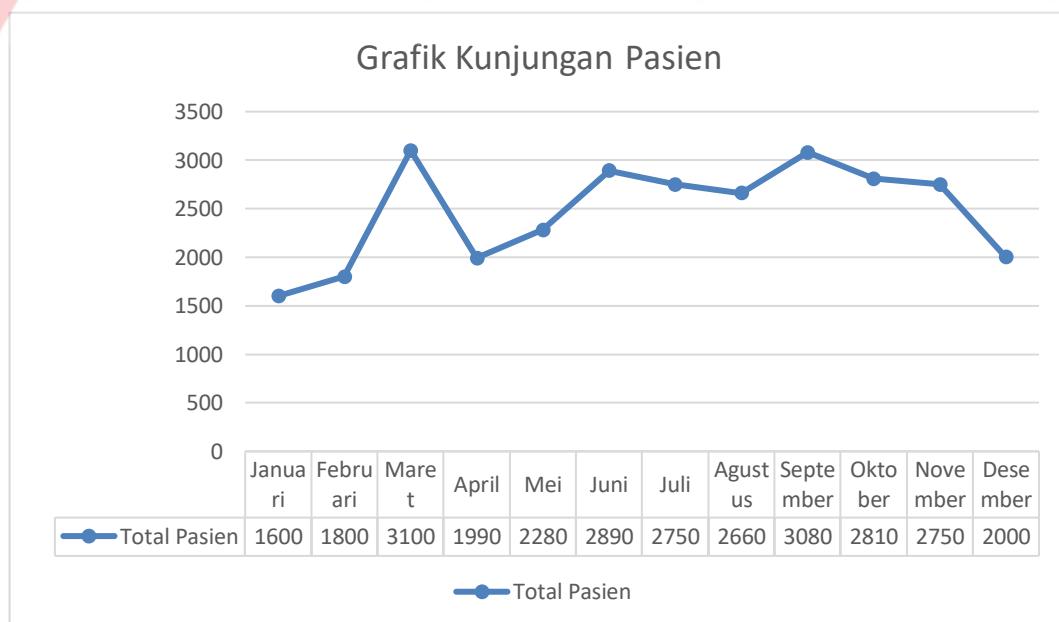


BAB I

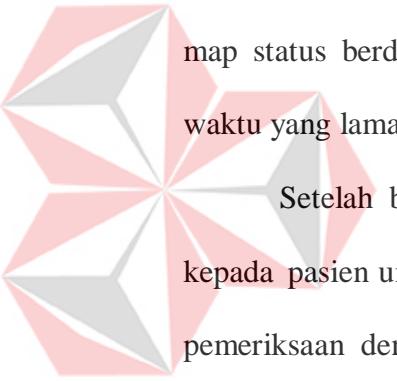
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Klinik Pratama Akbar Medika adalah jasa layanan kesehatan masyarakat yang mempunyai fasilitas dan beberapa ahli dokter umum, dokter gigi, fisioterapi, bidan, dan perawat. Klinik Pratama Akbar Medika berdiri pada tahun 2015 yang beralamatkan di dusun Dimoro desa Tambakagung RT 01 RW 01 Puri Mojokerto. Pada klinik Pratama Akbar Medika terdapat beberapa pelayanan yaitu poli umum, pelayanan gawat darurat, home care, poli gigi, KIA-KB, persalinan dan farmasi. Pada Klinik Pratama Akbar Medika mempunyai jam operasional praktek senin – sabtu jam 08.00 – 20.00, hanya poli gigi saja yang mempunyai jam operasional senin – jumat jam 16.00 – 20.00 , untuk persalinan, home care, dan khitan buka 24 jam senin – minggu.



Gambar 1.1 presentase kunjungan pasien per tahun



Proses bisnis pelayanan pada Klinik Pratama Akbar Medika saat ini masih belum terkomputerisasi. Saat ada pasien baru ingin melakukan konsultasi dengan dokter, pasien harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu dengan mengisi biodata yang sudah disiapkan oleh petugas administrasi. Setelah itu bagian administrasi akan membuatkan kartu pasien dan map status pada pasien. Kartu pasien tersebut berbentuk kertas kecil yang sudah tercetak formatnya sehingga petugas administrasi langsung menuliskan identitas pasien. Sedangkan map status berisikan tentang data riwayat penyakit pasien dan penanganan obat. Bila pasien yang sudah terdaftar berkunjung kembali untuk melakukan pemeriksaan lagi, bagian administrasi akan melihat kartu pasien dan diambilkan map status berdasarkan nama pasien. Pada saat pendaftaran ini membutuhkan waktu yang lama sehingga terjadi antrean pasien.

Setelah bagian administrasi mengambil map status, map tersebut diberikan kepada pasien untuk diserahkan kedokter dan pasien dipanggil untuk melakukan pemeriksaan dengan dokter. Pasien menunggu panggilan dokter yang akan dituju di ruang tunggu dengan membawa map status yang akan diberikan kepada dokter. Setelah itu dokter melakukan pencatatan keluhan yang dialami oleh pasien dengan bertanya kepada pasien, kemudian dokter melakukan pemeriksaan dan mencatat hasil pemeriksaan pada map status serta dibuatkan resep obat.

Setelah dokter selesai melakukan pemeriksaan dan tindakan, pasien mendapat resep obat dan resep tersebut ditulis dimap status diberikan kepada administrasi untuk dibuatkan nota tagihan penebusan obat pasien. Jika obat sudah siap pasien dipanggil dan menjelaskan tata cara meminum obat beserta tagihan

obat. Setelah pasien membayar tagihan pasien pulang dengan membawa obat yang telah diberikan.

Dalam melakukan penjualan obat masih menggunakan kertas, ketika pasien memberikan selembaran kertas resep obat terkadang lupa dengan harga yang sudah ditentukan sehingga harus mencari dulu di buku obat harga obat tersebut. Setelah pasien mendapatkan obat admin merekap data penyakit yang dialami pasien untuk dilaporkan kepada puskesmas.

Berdasarkan uraian proses bisnis yang sudah dijelaskan diatas terdapat beberapa permasalahan, permasalah tersebut yaitu pertama petugas administrasi kesulitan saat melakukan pendaftaran pasien, kedua pemberian map status pasien ke dokter hal ini berkemungkinan pasien dapat membaca langsung map status yang seharusnya pasien tidak boleh tau isi dari map status tersebut, ketiga pada saat pasien menunggu poli berkas map status berkemungkinan jatuh atau hilang, keempat pemeriksaan dan tindakan dokter karena dokternya ada banyak terkadang sulit membaca map status dan lupa untuk mencatat di map status tindakannya, keempat pada bagian admin saat pasien melakukan pembelian obat berkemungkinan admin lupa dengan harga obat yang sudah diberikan sehingga dapat mengakibatkan antrean pasien yang daftar dan yang membeli obat, kelima bagian admin harus melakukan rekап data penyakit pasien perbulan untuk diserahkan ke puskesmas, sering sekali admin lupa untuk merekap data pasien yang sudah berobat karena terjadinya antrean panjang yang diakibatkan oleh proses pendaftaran dan proses pembelian obat.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas Klinik Pratama Akbar Medika Mojokerto membutuhkan aplikasi *workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan dengan

metode pengujian *smoke*. Aplikasi ini membahas tentang pencatatan data pasien, pencatatan resep obat, laporan kunjungan perbulan dan laporan data penyakit perbulan. Setelah aplikasi dibuat maka dilakukan pengujian *smoke* membantu kebenaran, kelengkapan dan kualitas perangkat lunak yang telah dikembangkan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan permasalah yaitu, bagaimana merancang dan membangun aplikasi *workflow* pelayanan pasien rawat jalan dengan metode pengujian *smoke*

1.3 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir ini, perlu adanya batasan masalah dan berikut batasan masalahnya:

1. Penelitian dilakukan di Klinik Pratama Akbar Medika Mojokerto
2. Menggunakan alur proses *workflow*
3. Pengujian aplikasi menggunakan metode *smoke testing*
4. Observasi data pasien menggunakan data pasien tahun 2019
5. Aplikasi yang dibuat berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)*
6. Aplikasi ini menghasilkan laporan kunjungan per hari/bulan, laporan data penyakit, laporan data pasien, laporan data transaksi per hari.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi *workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan dengan metode pengujian *smoke*. yang menghasilkan pencatatan data pasien, pencatatan resep obat, pengecekan data obat, laporan kunjungan perbulan dan laporan data penyakit perbulan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari aplikasi ini adalah :

1. Membantu dalam proses pendaftaran pasien
2. Membantu dalam proses pembayaran obat
3. Membantu proses pengecekan data obat
4. Membantu pembuatan laporan data penyakit tiap bulan

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Klinik

Menurut PERMENKES RI Nomor 9 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar. Dalam klinik terdapat istilah yang digunakan yaitu data kesehatan, informasi kesehatan, tenaga medis, tenaga kesehatan, instalasi farmasi, pasien, catatan, dan dokumen. Berikut ini penjelasan tentang istilah tersebut :

a. Data Kesehatan

Menurut PERMENKES RI Nomor 92 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 1 menyatakan.

Data Kesehatan adalah angka dan fakta kejadian berupa keterangan dan tanda-tanda yang secara reaktif belum bermakna bagi pembangunan kesehatan.

b. Informasi Kesehatan

Menurut PERMENKES RI Nomor 5 Tahun 2018 Bab 1 Pasal 1 menyatakan.

Informasi Kesehatan adalah data kesehatan yang telah diolah atau diproses menjadi bentuk yang mengandung nilai dan makna yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan dalam mendukung pembangunan kesehatan.

c. Tenaga Medis

Menurut PERMENKES RI Nomor 28 Tahun 2011 Bab 1 Pasal 1 menyatakan.

Tenaga Medis adalah dokter, dokter spesialis, dokter gigi/spesialis gigi.

d. Tenaga Kesehatan

Menurut PERMENKES RI Nomor 9 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 1 menyatakan.

Tenaga Kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan.

e. Instalasi Farmasi

Menurut PERMENKES RI Nomor 9 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 1 menyatakan.

Instalasi Farmasi adalah bagian dari klinik yang bertugas menyelenggarakan, mengoordinasikan, mengatur, dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan farmasi serta melaksanakan pembinaan teknis kefarmasian di klinik.

f. Pasien

Menurut PERMENKES RI Nomor 11 Tahun 2017 Bab 1 Pasal 1 menyatakan.

Pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada dokter atau dokter gigi.

g. Catatan

Menurut PERMENKES RI Nomor 30 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 4 menyatakan. Catatan adalah tulisan yang dibuat oleh dokter atau dokter gigi tentang segala tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pemberian pelayanan kesehatan.

2.2 Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan (health care service) merupakan hak setiap orang yang dijamin dalam Undang Undang Dasar 1945 untuk melakukan upaya

peningkatkan derajat kesehatan baik perseorangan, maupun kelompok atau masyarakat secara keseluruhan.⁵ Defenisi Pelayanan kesehatan menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2009 (Depkes RI) yang tertuang dalam Undang Undang Kesehatan tentang kesehatan ialah setiap upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan, perorangan, keluarga, kelompok ataupun masyarakat. Berdasarkan Pasal 52 ayat (1) UU Kesehatan, pelayanan kesehatan secara umum terdiri dari dua bentuk pelayanan kesehatan yaitu pelayanan kesehatan perseorangan (*medical service*) dan pelayanan kesehatan masyarakat (*public health service*).

2.3 Aplikasi

Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas – tugas tertentu, misalnya Ms.word, Ms.Excel (Sutabri, 2012). Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah – perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunya arti yaitu pemecah masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu seusai kemampuan

yang dimiliknya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user.

2.4 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (Unified Modeling Language) adalah “Salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek” (Shalahuddin, 2014:133). Sedangkan (Mulyani, 2016) mengatakan UML (Unified Modeling Language) adalah “Sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem”.

Dari beberapa penjelasan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa yang sering digunakan untuk membangun sebuah sistem perangkat lunak dengan melakukan penganalisaan desain dan spesifikasi dalam pemrograman berorientasi objek. UML (Unified Modeling Language) memiliki diagram-diagram yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berorientasi objek diantaranya *use case diagram*, (Rosa dan Shalahuddin, 2014:155):

2.5 *Workflow Management System* (WFMS)

Workflow adalah suatu proses kerja yang sistematis dimana dokumen atau informasi yang dibuat, dialirkan dari satu pihak ke pihak yang lain untuk tindakan lanjutan menurut suatu aturan atau prosedur tertentu yang telah disepakati bersama dalam sebuah organisasi (Shalahudin, 2013). Pada umumnya

workflow dalam aplikasi manajemen dokumen elektronik dibangun untuk memudahkan dan mempercepat tibanya dokumen kepada orang – orang yang memiliki kewenangan otorisasi agar dapat segera memberikan persetujuan terhadap dokumen yang akan dipublikasikan. Dalam perjalannya sebelum dokumen mendapatkan persetujuan dari semua pihak. Akan terjadi proses revisi, masukan, *reject*, *cancel* dan lain – lain yang alurnya pun sudah dirancang dalam aplikasi tersebut. Ada beberapa cara agar pihak yang memiliki kewenangan otorisasi dapat mengetahui apakah dokumen yang akan di *approval* tersebut sampai kepadanya atau belum, yaitu dengan adanya notifikasi email atau login ke aplikasi DMS itu sendiri. Dalam pemberian approval juga akan due date kapan dokumen jatuh tempo untuk diapprove apakah 1 hari atau 1 minggu.

Dengan menggunakan *workflow* dalam aplikasi ada beberapa manfaat yang diperoleh yaitu diantaranya :

- a. kemudahan distribusi dokumen yang akan dipublikasikan untuk disetujui secara elektronik kepada orang – orang yang memiliki kewenangan otorisasi, tidak perlu lagi dokumen di kirim secara manual.
- b. persetujuan atau penolakan oleh pihak yang terkait segera dilakukan dan diketahui
- c. tidak bergantung pada waktu dan tempat, bisa kapan dan dimana saja untuk melakukan *approval* dokumen, jika aplikasi DMS tersebut sudah berbasis *web*.

Dalam suatu organisasi atau perusahaan diperlukan *workflow* agar tugas tersebut tidak saling berbenturan atau sama karena akan menghambar suatu proses

kerja dari perusahaan atau organisasi tersebut. Jadi pemanfaatan *workflow* berguna sebagai penunjang suatu proses kerja dan untuk mencapai tujuan sesuai dengan apa yang oleh organisasi tersebut. Berikut ini merupakan alur kerja yang ada di klinik pratama akbar medika mojokerto.

2.6 *Smoke Testing*

Smoke testing adalah Software testing yang akan dilakukan setelah software yang di build atau dibuat untuk memastikan bahwa fungsi – fungsi penting dari program tersebut bekerja dengan baik. Hal ini dilakukan sebelum tes fungsional atau regresi dijalankan pada perangkat lunak yang dibangun.

Secara mendasar, pendekatan smoke testing terdiri dari aktifitas-aktivitas berikut:

1. Komponen software terdiri dari semua file data, pustaka, modul yang digunakan lagi, dan komponen yang dikembangkan yang dibutuhkan untuk menerapkan satu atau lebih fungsi produk.
2. Serangkaian tes didisain untuk menghasilkan kesalahan yang akan membuat “build” tetap berfungsi sebagaimana mestinya. Intensi harus mencakup “show stopper” kesalahan yang mempunyai kemungkinan terbesar membuat proyek software mengalami keterlambatan dari jadwal.
3. “Build” diintegrasikan dengan “build” lainnya dan keseluruhan produk yang dilakukan smoke tes harian. Pendekatan *top-down* dan *bottom-up*

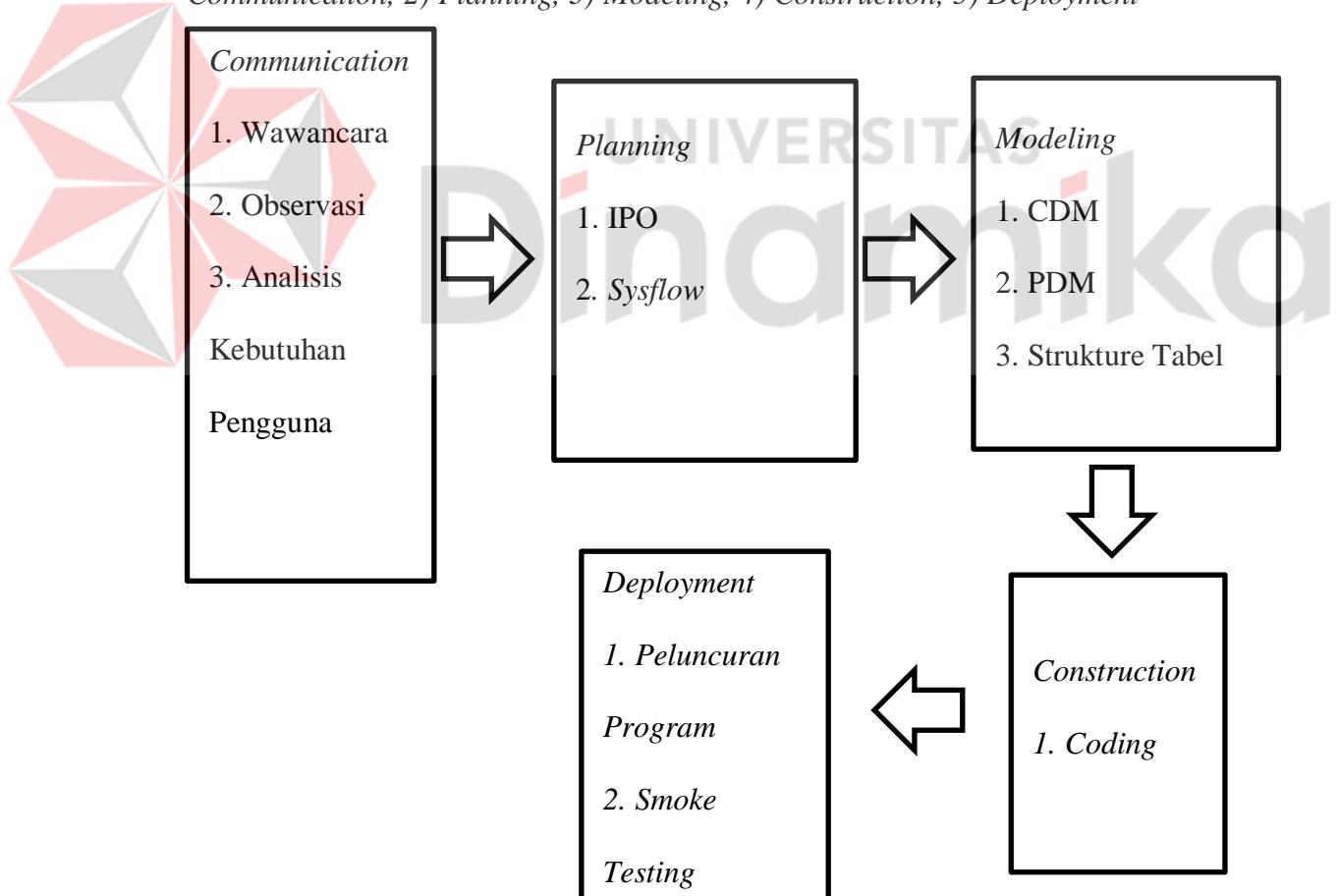
Tujuan dari Smoke testing ini adalah untuk reject aplikasi yang sudah rusak sejak awal deployment, sehingga tidak membuang – buang waktu

menginstal dan menguji aplikasi perangkat lunak sebagai contoh smoke testing adalah memastikan aplikasi berhasil login apa tidak.

2.7 System Development Life Cycle Waterfall Model

Dalam metodologi penelitian ini menggunakan metode penilitian *waterfall*. Metode ini dipilih karena bersifat genetik, artinya sistem dapat diidentifikasi semua kebutuhannya dari awal dengan spesifikasi yang umum. Model pengembangan ini bersifat linier dari tahap awal pengembangan *system* yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan *system* yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan pengembangan metode ini terdapat lima tahap yaitu : 1)

Communication, 2) Planning, 3) Modeling, 4) Construction, 5) Deployment



Gambar 2.1 waterfall pressman (2008)

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini membahas mengenai tahapan analisis dan perancangan dari Rancang Bangun Aplikasi *workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan dengan metode pengujian *smoke*. Pada bab ini mengikuti teori dari (pressman, 2008) sesuai dengan metode yang digunakan dalam perancangan sistem yaitu model *waterfall* meliputi tahap *communication, planning, modelling, construction, dan deployment*. Tujuannya adalah agar sistem yang dibuat sesuai dengan permasalahan yang terjadi pada Klinik Pratama Akbar Medika Mojokerto.

Tabel 3.1 Tabel kegiatan

No.	Tahapan	Kegiatan
1.	Communication	Observasi
		Wawancara
		Analisis Kebutuhan Pengguna
2.	<i>Planning</i>	Diagram IPO
		<i>Sysflow</i>
		UML
3.	<i>Modeling</i>	CDM
		PDM
		Strukture Tabel
4.	<i>Construction</i>	Pembuatan Aplikasi
5.	<i>Deployment</i>	Peluncuran Aplikasi
		<i>Smoke Testing</i>

3.1 *Communication*

Tahapan ini adalah tahapan untuk komunikasi, pada tahapan ini dibagi menjadi tiga sub bab yaitu observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan pengguna.

3.1.1 Observasi

Observasi ini dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi lebih banyak dan dapat memperoleh data-data yang terkait pada proses bisnis dengan hasil dari wawancara. Serta dapat mengetahui lebih jelas proses bisnis yang ada saat ini dan beberapa permasalahan yang ada sehingga fitur dari rancangan perangkat lunak harus menjadi solusi dari permasalahan tersebut.

3.1.2 Wawancara

Wawancara di klinik pratama akbar medika dilakukan dengan memerlukan beberapa pertanyaan kepada ibuan anak yang menjabat sebagai bidan di klinik pratama akbar dan juga sebagai pemilik klinik.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada proses analisis kebutuhan pengguna, diuraikan mengenai pengguna dari sistem yang dirancang dimana dalam topik ini terdapat 3 pengguna yaitu pemilik, dokter, admin.

Tabel 3.2 Tabel analisis kebutuhan pengguna

Nama pengguna	Kebutuhan Data Informasi
Pemilik	1. Melakukan input obat 2. Melakukan input data diagnosa

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Melakukan input data karyawan 4. Melakukan input data jabatan 5. Melakukan cetak map status 6. Melakukan cetak pemeriksaan 7. Melakukan cetak laporan kunjungan 8. Melakukan cetak laporan pembayaran
Dokter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Input data pemeriksaan 2. Cetak laporan pemeriksaan 3. Membuat laporan penyakit 4. Membuat resep obat sesuai petunjuk dokter
Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan Proses Pendaftaran 2. Membuat data pasien 3. Melakukan transaksi pembelian obat pasien 4. Mencetak nota 5. Membuat laporan Kunjungan

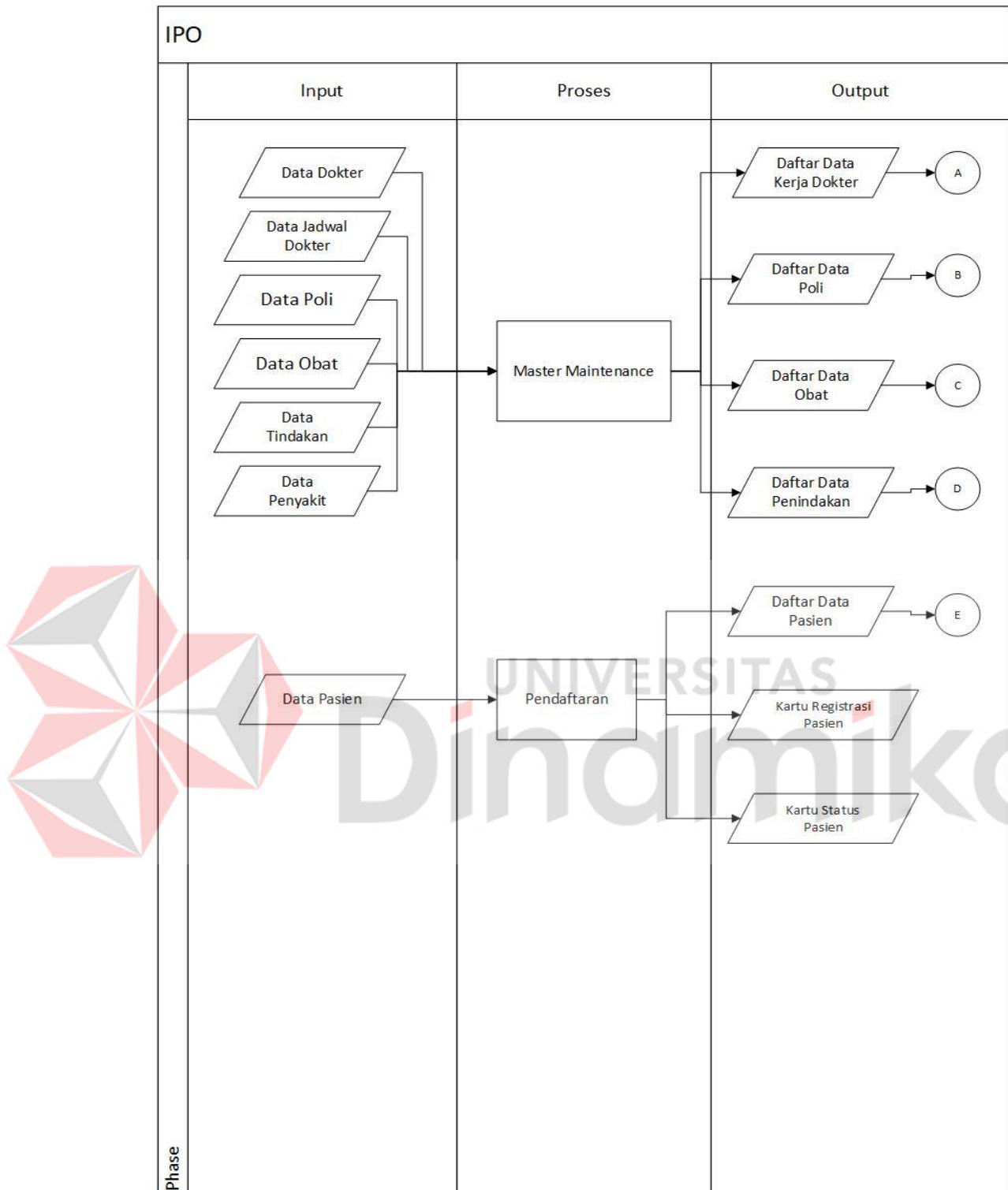
3.2 *Planning*

Pada Tahap ini adalah proses Setelah proses communication ini, kemudian menetapkan rencana untuk penggeraan software yang meliputi tugas – tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber yang di butuhkan, hasil yang akan di buat, dan jadwal penggeraan.

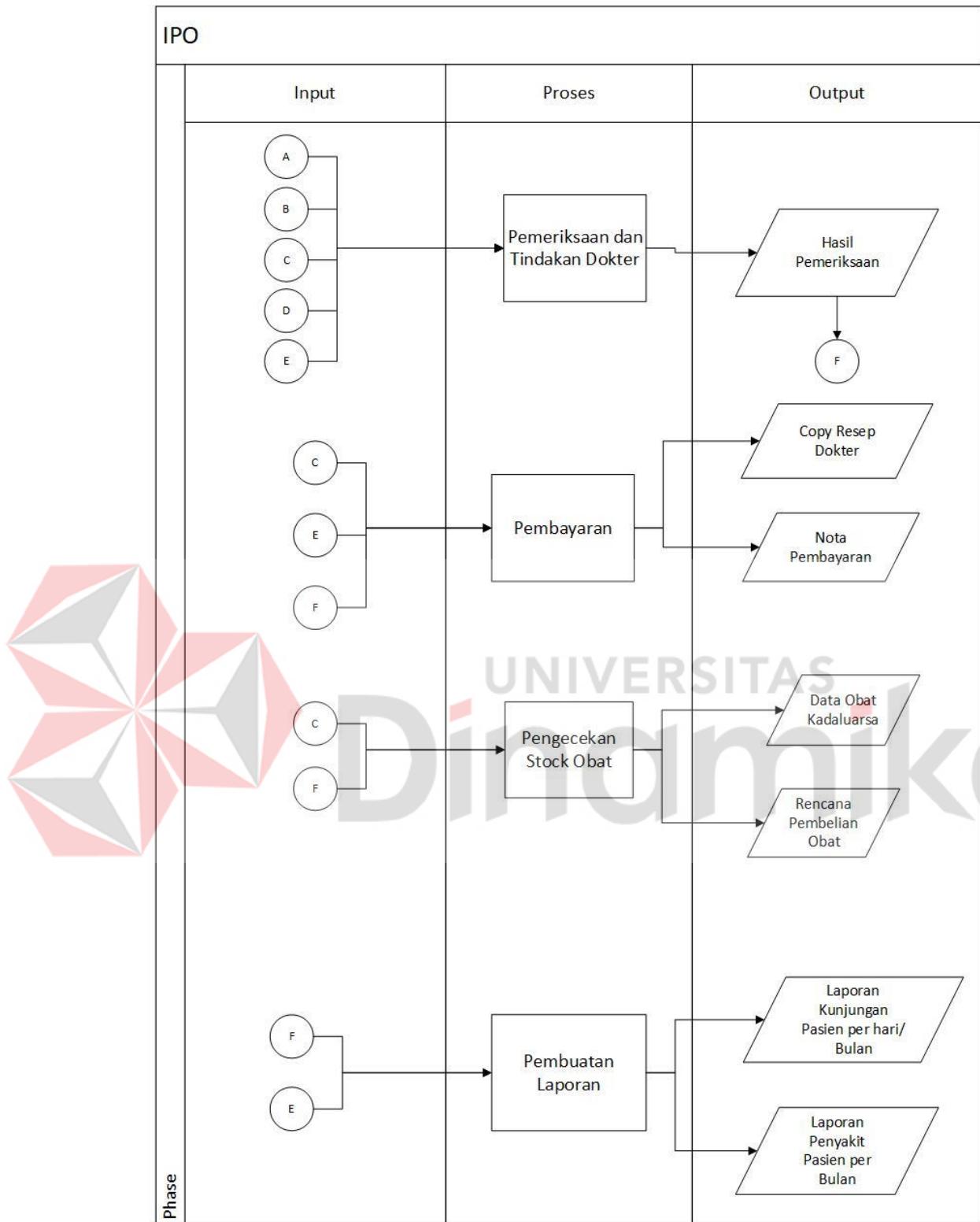
3.2.1 **Diagram IPO**

Sebuah proses pemrosesan data dari luar dimasukkan kedalam komputer yang akan dikeluarkan hasilnya oleh makanya disebut kesistem proses input dan output. Jadi data yang dimasukkan (input) akan di proses (proses input output) yang akan menhasilkan akhir dari semuanya (output). Berikut ini merupakan IPO dari klinik Pratama Akbar Medika Mojokerto





Gambar 3.1 Diagram IPO



Gambar 3.2 Diagram IPO

Berikut ini merupakan penjelasan dari Diagram IPO diatas :

a. Input

1. Data Dokter

Data dokter berisi tentang informasi data diri dokter yang praktek di klinik pratama akbar medika mojokerto

2. Data Jadwal Dokter

Data jadwal dokter berisi informasi jam praktek dokter yang praktek di klinik akbar medika mojokerto

3. Data Poli

Data Poli berisi informasi layanan poli apa saja yang ada di klinik pratama akbar media mojokerto

4. Data Tindakan

Data tindakan berisi informasi penanganan dokter terhadap pasien

5. Data Pasien

Data pasien berisi informasi data diri pasien yang akan berobat di klinik pratma akbar medika mojokerto

6. Data Penyakit

Data penyakit berisi informasi keluhan sakit pasien yang datang berobat ke klinik pratama akbar medika mojokerto

b. Proses

1. Master Maintenance

Master maintenance merupakan proses mengelola data dokter, data jadwal dokter, data poli, data obat, data tindakan, data penyakit

2. Pendaftaran

Pendaftaran merupakan proses registrasi pasien yang akan berobat di klinik pratama akbar medika mojokerto

3. Pemeriksaan dan Tindakan Dokter

Pemeriksaan dan tindakan dokter merupakan proses dokter melakukan pemeriksaan beserta tindakan dan resep obat apa saja yang cocok dengan pasien

4. Penerimaan Obat

Penerimaan obat merupakan proses pasien membeli obat sesuai dengan kemampuan pasien

5. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan merupakan proses pembuatan laporan – laporan yang dibutuhkan oleh klinik pratama akbar medika misalnya seperti laporan kunjungan pasien

6. Pengecekan Stock Obat

Pembelian obat merupakan proses pengecekan stock obat kedalam sistem jika stock obat habis maka akan ada rencana untuk membeli obat

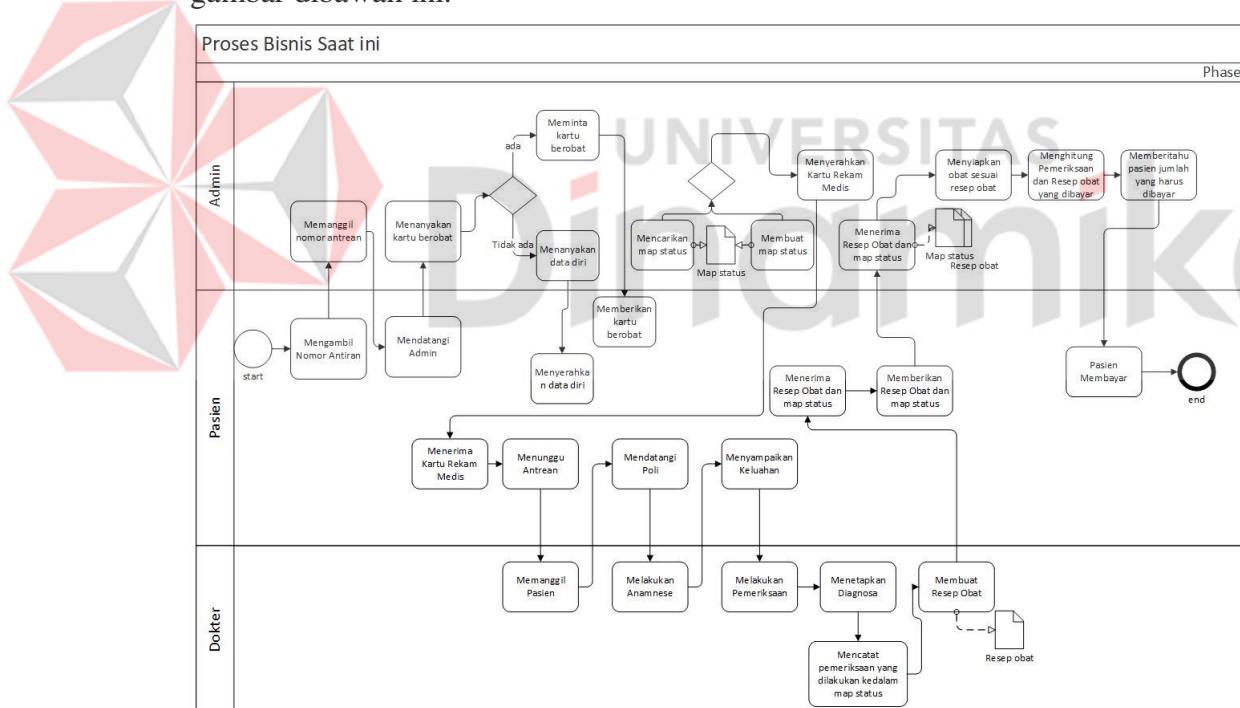
c. Output

1. Daftar Data Kerja Dokter
2. Daftar Data Poli
3. Daftar Data Obat
4. Daftar Data Tindakan
5. Daftar Data Pasien
6. Kartu Registrasi Pasien

7. Kartu Status Pasien
8. Hasil Pemeriksaan
9. Copy Resep Dokter
10. Nota Pembelian Obat
11. Laporan Kunjungan Pasien per hari
12. Laporan penyakit per bulan

3.2.2 Alur Proses Bisnis

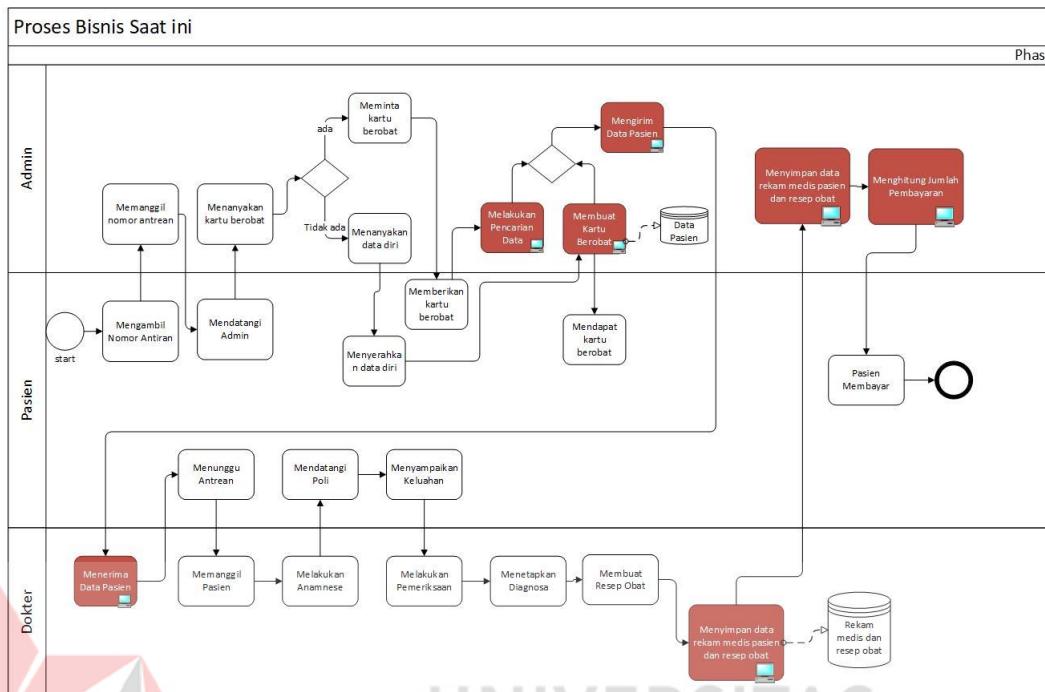
Didalam alur proses bisnis ini akan menjelaskan alur proses bisnis yang terjadi pada Klinik Pratama Akbar Medika saat ini yang akan dijelaskan melalui gambar dibawah ini.



Gambar 3.3 Proses bisnis saat ini

Pada gambar dibawah ini akan dijelaskan tentang proses bisnis yang akan di usulkan dengan menggunakan sebuah sistem informasi. Pada proses bisnis yang diusulkan terdapat beberapa perubahan dan penambahan aktivitas. Pada

aktivitas yang berwarna merah menunjukkan aktivitas yang dilakukan dengan sistem informasi.



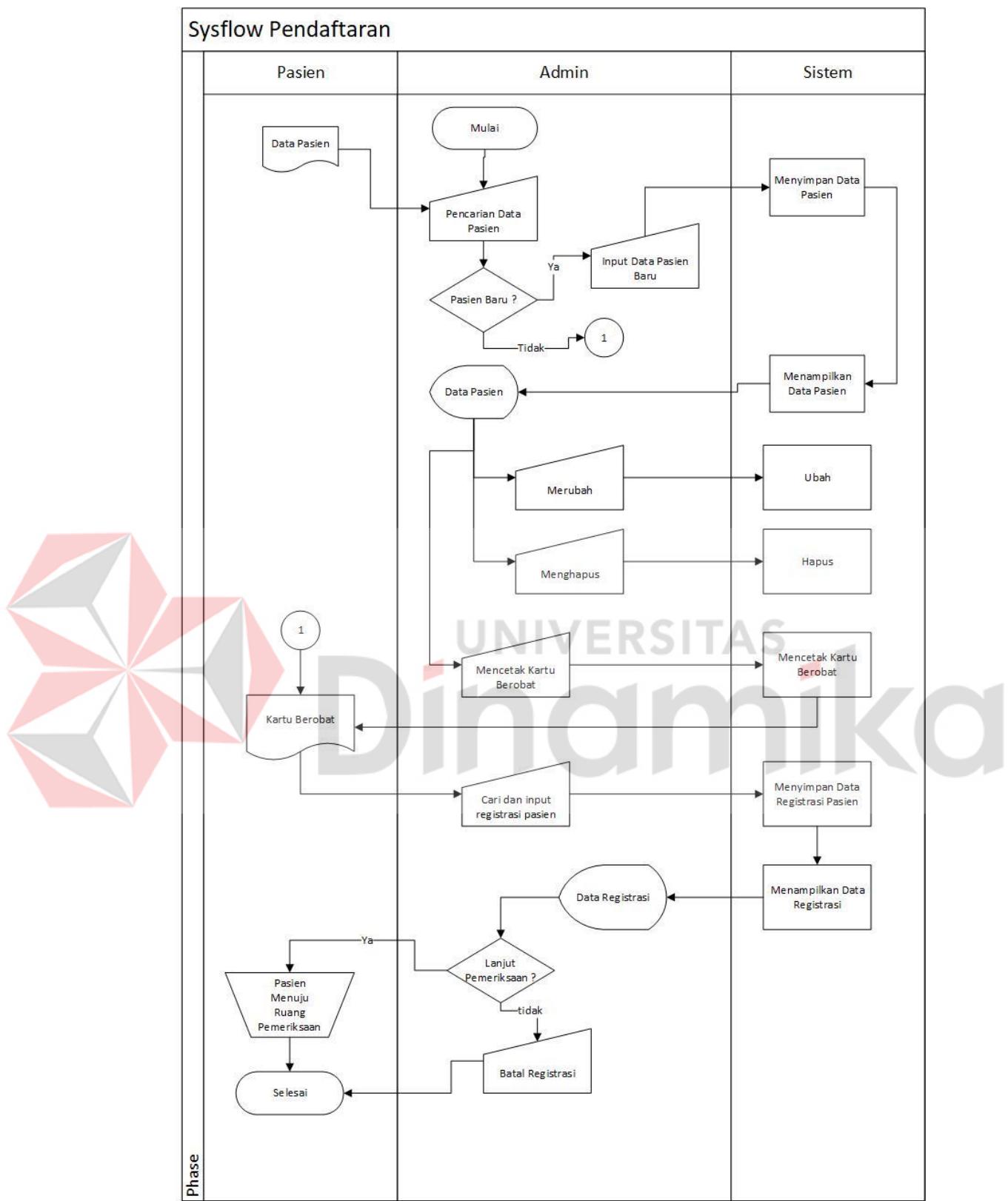
Gambar 3.4 Proses bisnis yang diusulkan

3.2.3 Sysflow

Di dalam *sistem flow* akan menjelaskan mengenai alur kerja sistem pada aplikasi *workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan dengan metode pengujian *smoke*.

a. Sysflow Pendaftaran

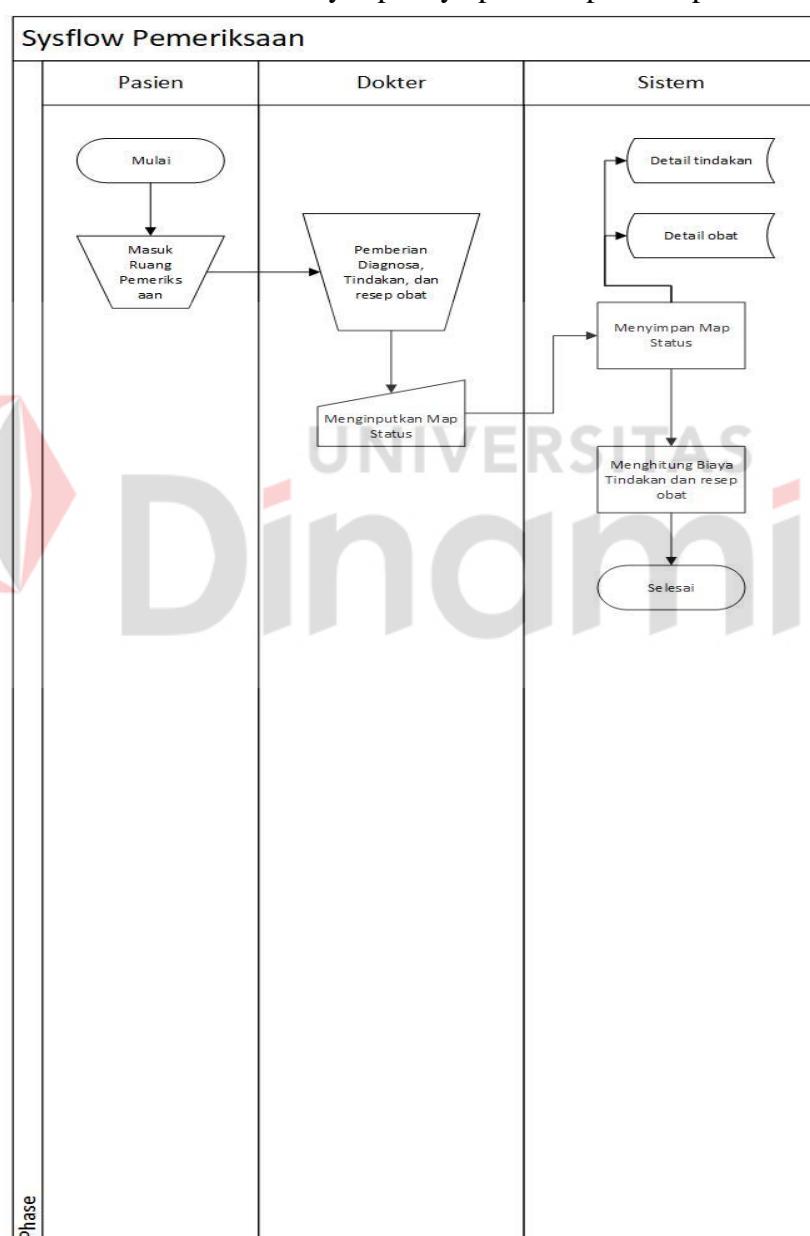
Pada *Sysflow* Pendaftaran Admin melakukan pencarian data pasien jika pasien baru, admin melakukan inputan data pasien kedalam sistem. Setelah disimpan kedalam sistem admin dapat melakukan mengubah dan menghapus data pasien tersebut. Jika pasien merupakan pasien lama maka admin akan mencari data pasien pada sistem dan menginputkan tempat poli apa yang akan dituju oleh pasien. Setelah pasien sudah terdaftar pasien dipersilahkan menunggu di dalam ruang tunggu yang telah disediakan.



Gambar 3.5 Sysflow Pendaftaran

b. Sysflow Pemeriksaan

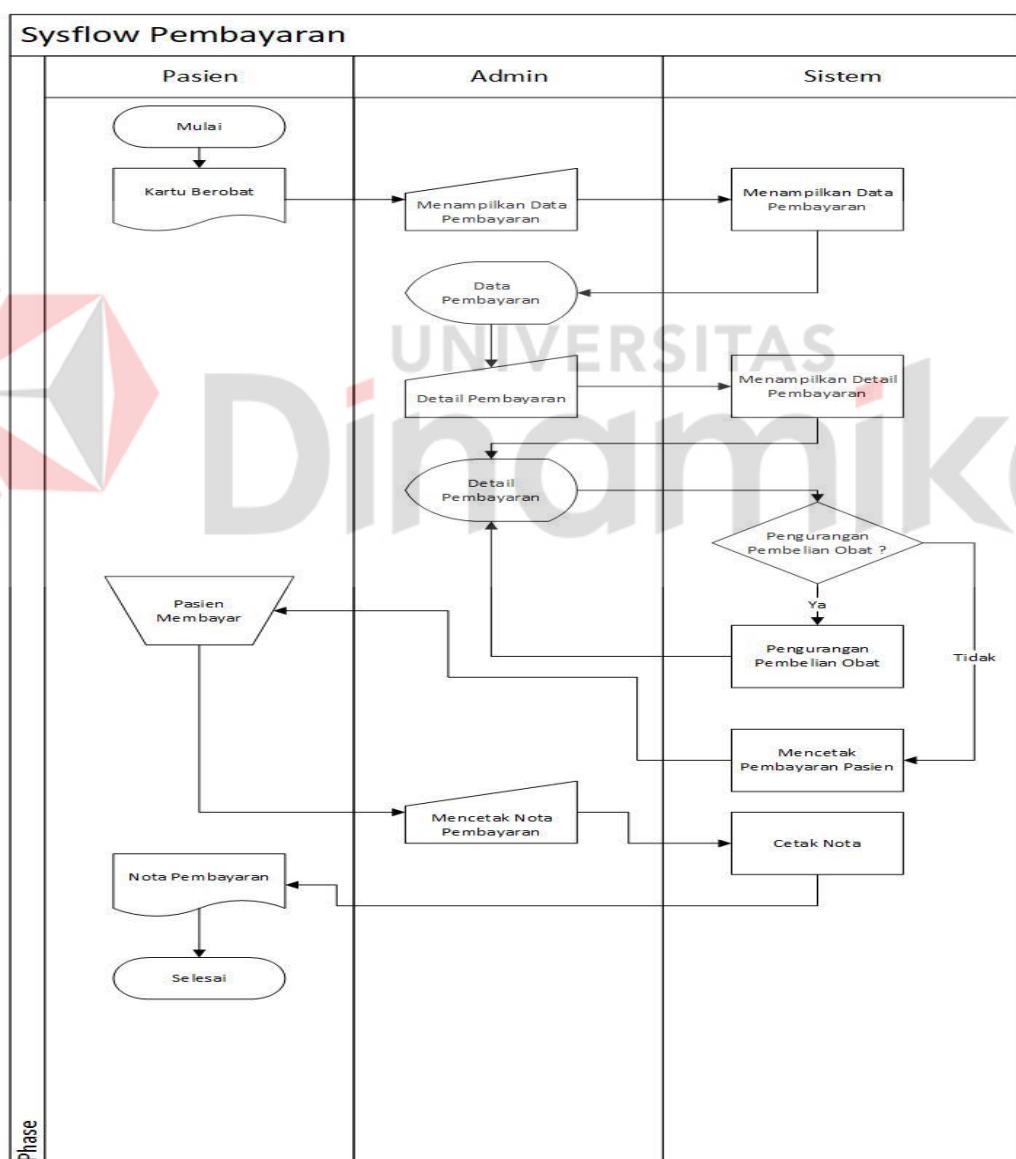
Pada *Sysflow* Pemeriksaan, data registrasi pasien yang telah diinputkan oleh admin akan dimunculkan kedalam sistem dokter. Pasien memasuki ruangan berobat, dokter memeriksa gejala sakit yang dialami pasien. Dokter memberikan diagnosa, tindakan, dan obat apa saja yang cocok buat keluhan pasien yang nanti akan dikirim ke sistem dan menyimpannya pada map status pasien.



Gambar 3.6 *Sysflow* Pemeriksaan

c. Sysflow Pembayaran

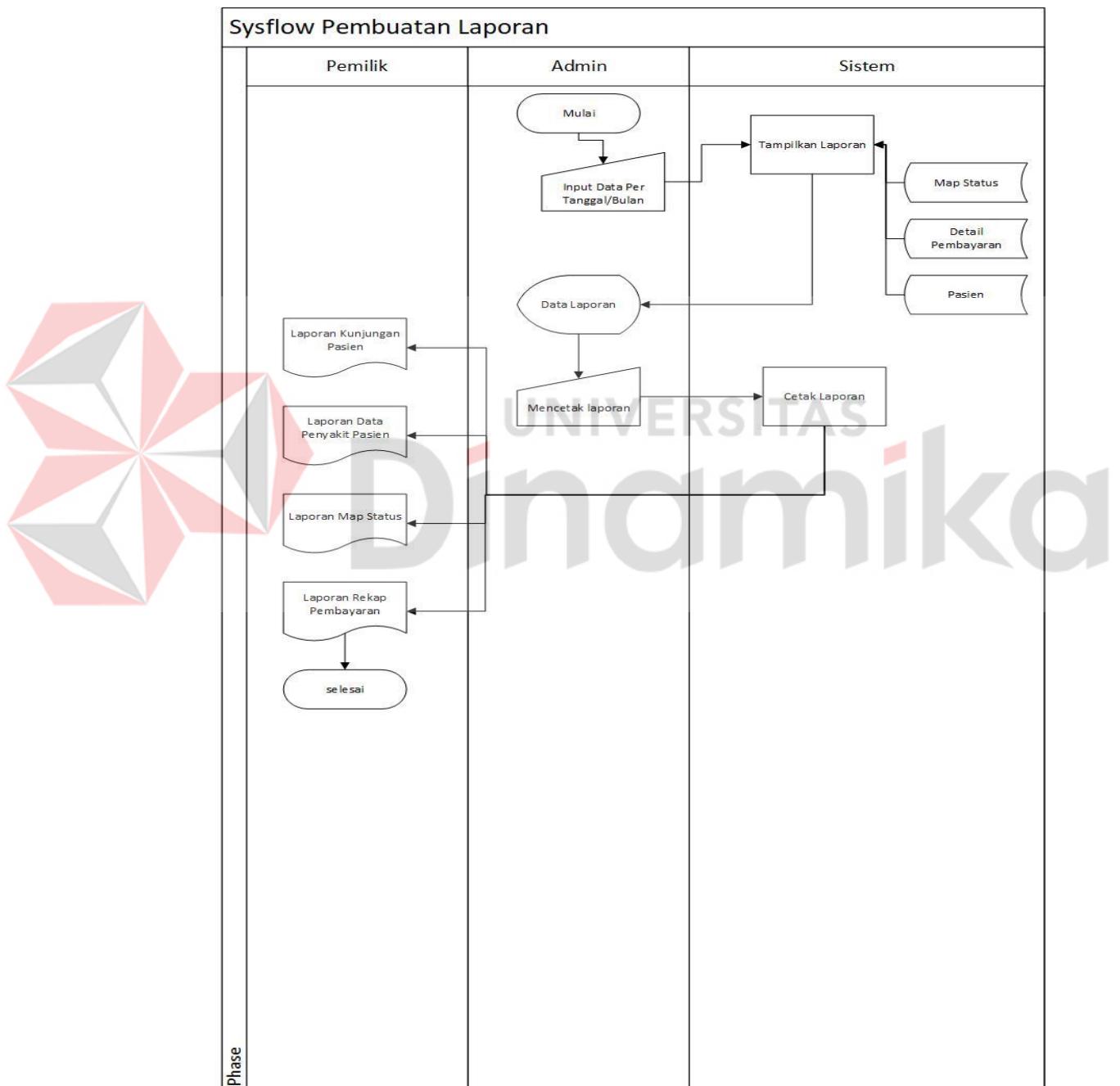
Pada *Sysflow* pembayaran pasien membawa kartu berobat untuk diserahkan kepada admin, admin mencari dan menampilkan daftar data pembayaran pasien yang berobat. Admin mencari detail pembayaran kedalam sistem sesuai dengan kartu berobat pasien, sistem menampilkan detail pembayaran pasien. Sistem melakukan proses penginputan obat sesuai dengan daya beli obat pasien jika sudah sistem akan mencetak nota pembayaran yang akan ditujukan oleh pasien.



Gambar 3.7 *Sysflow* Pembayaran

d. Sysflow Pembuatan Laporan

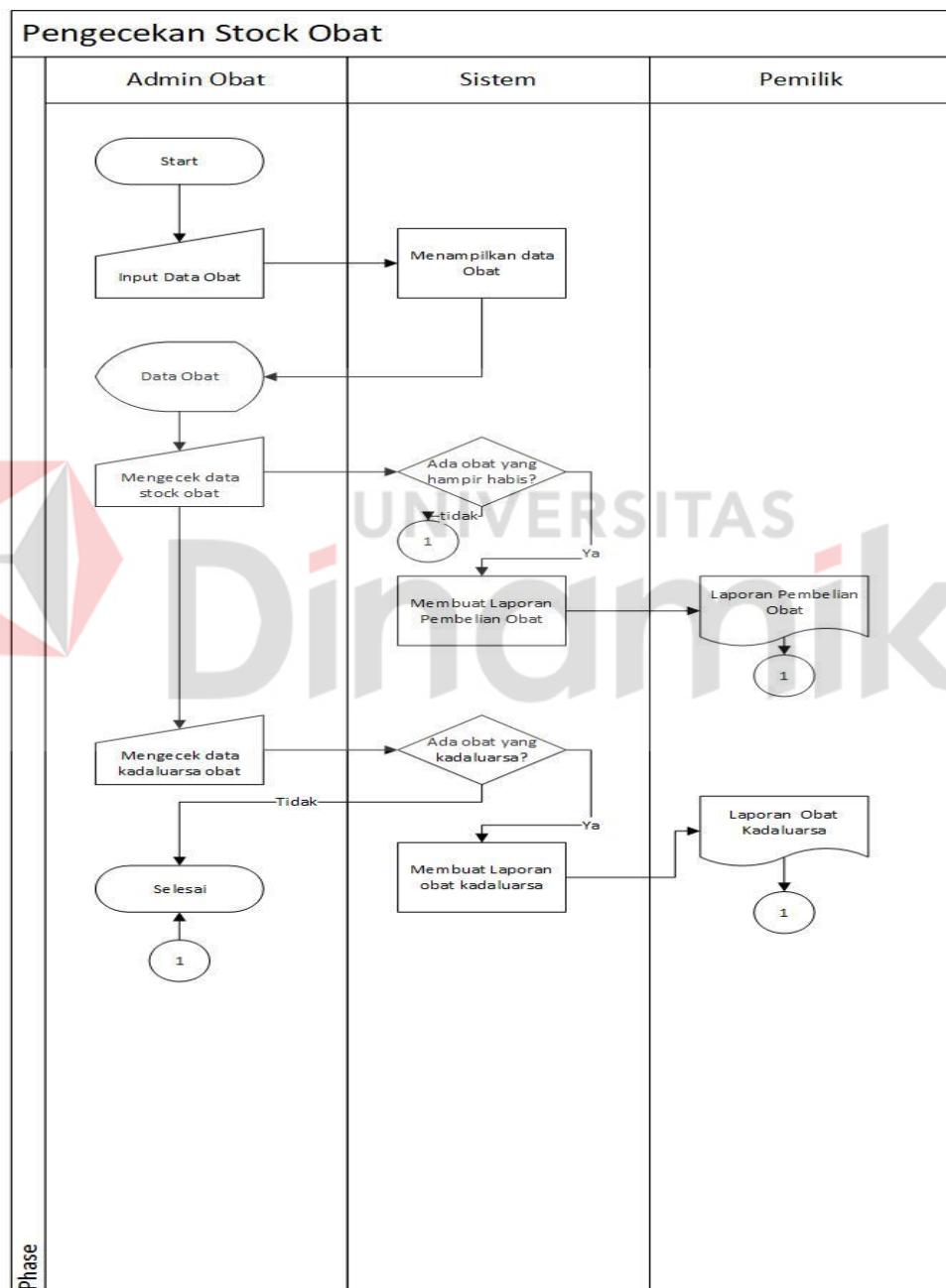
Pada sysflow pembuatan laporan admin melakukan inputan data pertanggal atau perbulan kedalam sistem. Sistem akan menampilkan data – data laporan dan mencetaknya meliputi laporan kunjungan pasien, laporan data penyakit pasien, laporan map status, laporan pembayaran.



Gambar 3.8 Sysflow Pembuatan Laporan

e. *Sysflow Pengecekan Stock Obat*

Sysflow pengecekan stock obat admin obat melakukan pengecekan kedalam sistem obat apa saja yang mempunyai stok menipis dan obat apa saja yang kadaluarsa sehingga dapat disampaikan kepemilik untuk melakukan pembelian obat.

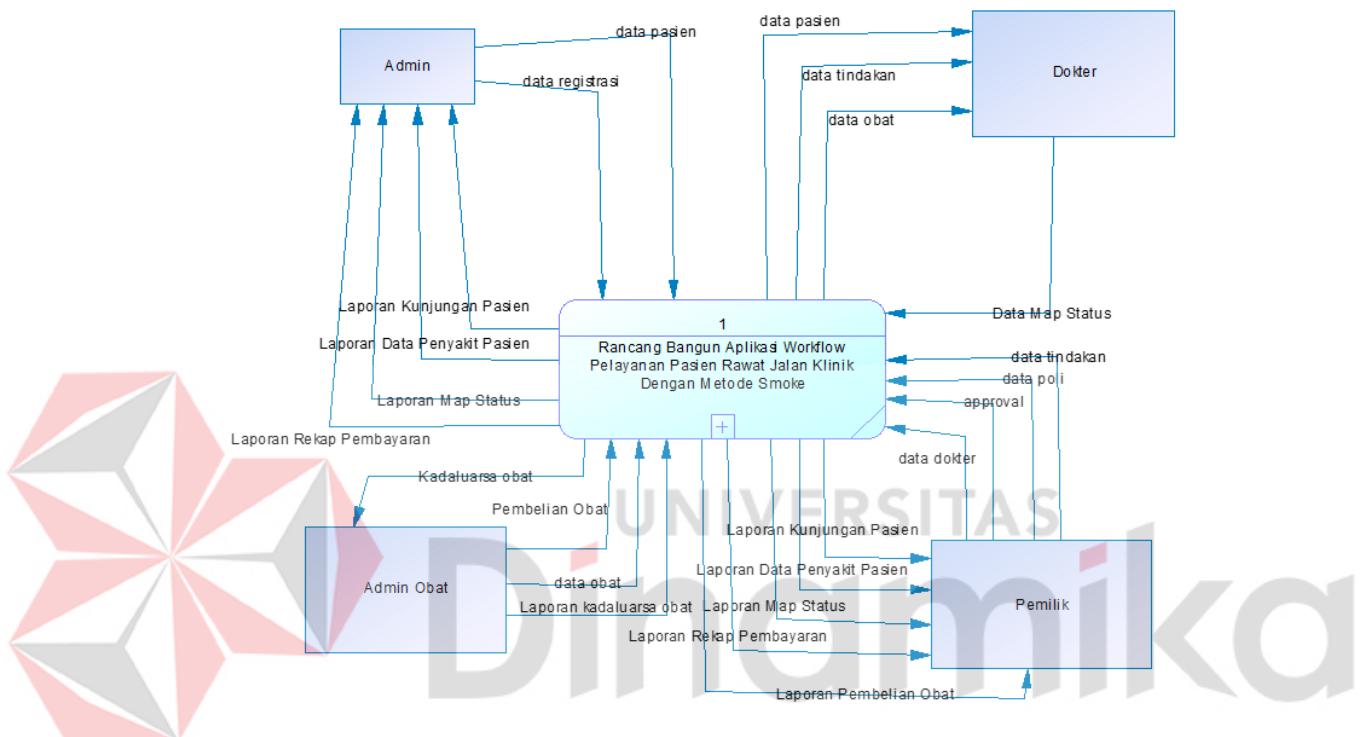


Gambar 3.9 Sysflow Pengecekan Stok Obat

3.3 Modeling

Tahapan ini merupakan tahapan pemodelan dalam perancangan Aplikasi *workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan dengan metode pengujian *smoke*.

3.3.1 Context Diagram

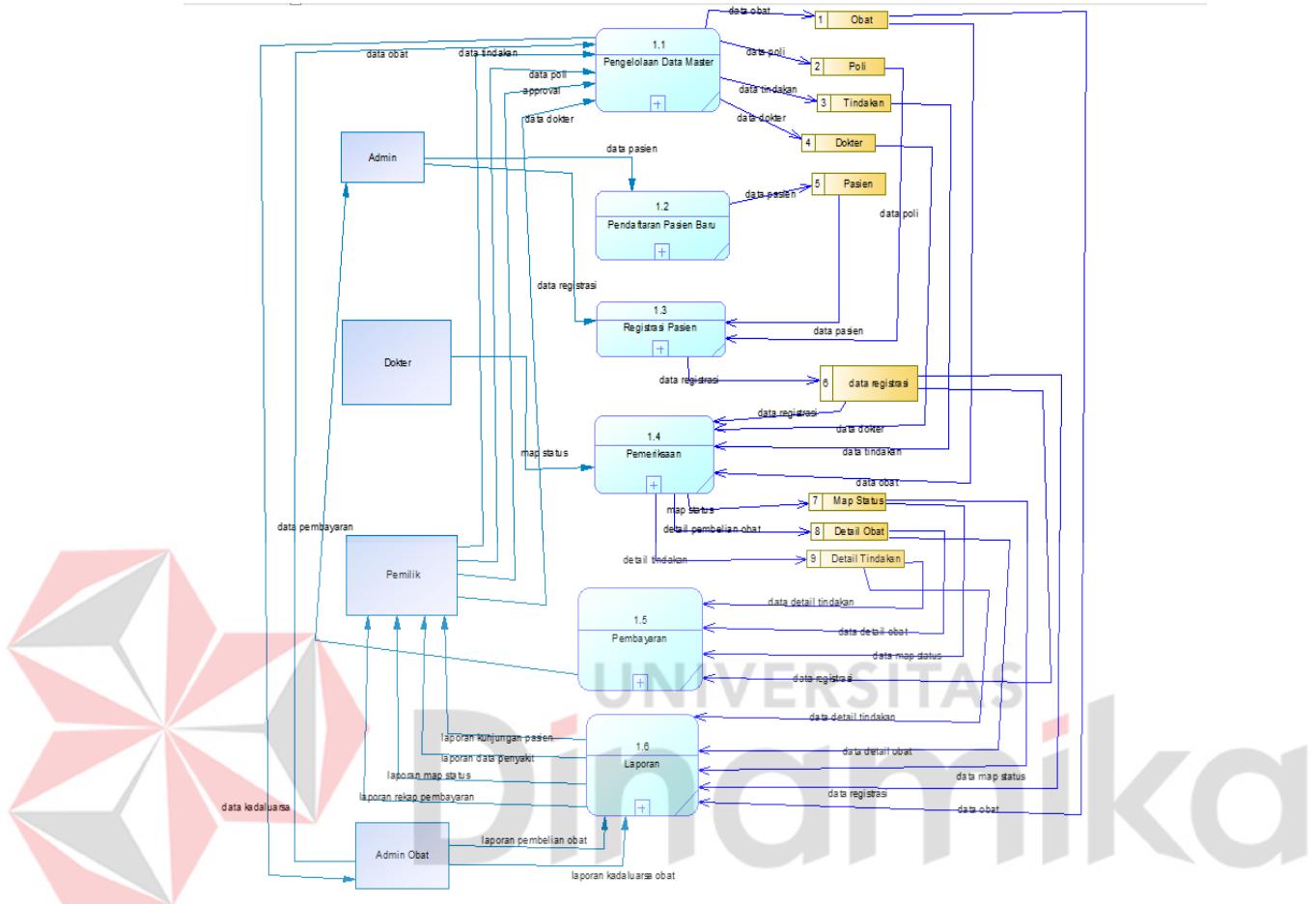


Gambar 3.10 Context Diagram

Pada gambar 3.10 *context diagram* diatas terdapat 3 entitas yaitu dokter, pemilik, admin dan admin obat dimana masing – masing entitas memiliki input dan output yang berbeda pada sistem.

3.3.2 *Data Flow Diagram*

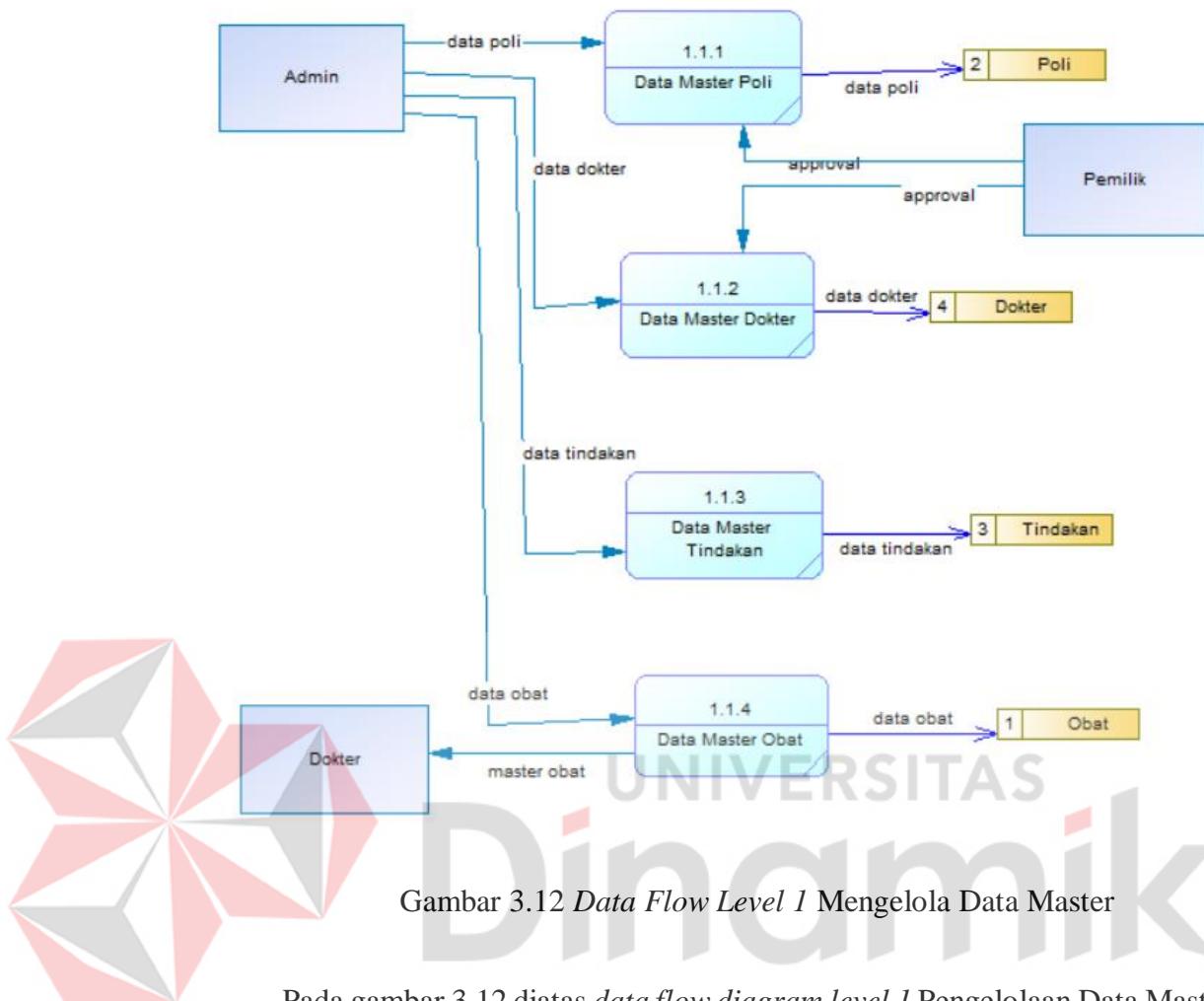
a. *Data Flow Diagram level 0*



Gambar 3.11 *Data Flow Diagram Level 0*

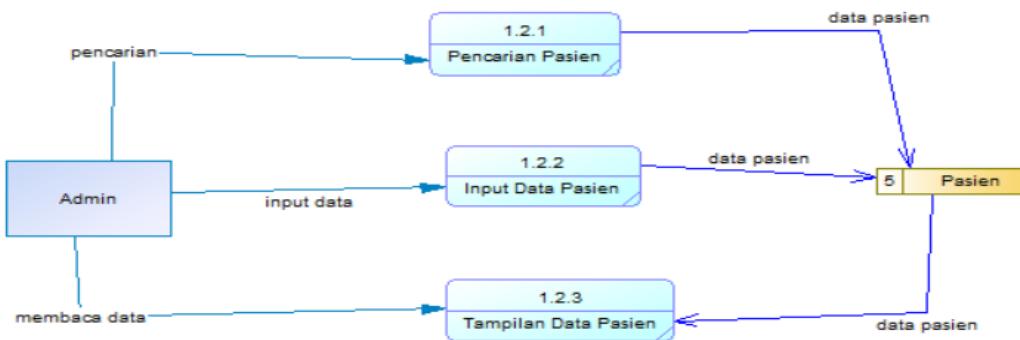
Pada gambar 3.11 diatas merupakan *data flow diagram level 0* yang sudah di decompose dari *context diagram*, dan terdapat 6 proses yaitu mengelola data master, pendaftaran pasien baru, registrasi pasien, pemeriksaan, pembayaran, laporan. Serta memiliki 9 data store yaitu obat, poli, tindakan, dokter, pasien, diagnosa, map status, detail obat, dan detail tindakan.

b. *Data Flow Level 1 Pengelolaan Data Master*



Pada gambar 3.12 diatas *dataflow diagram level 1* Pengelolaan Data Master yang terdapat 4 proses yaitu master poli, master Dokter, master tindakan, master obat.

c. Data Flow Level 1 Pendaftaran Pasien Baru

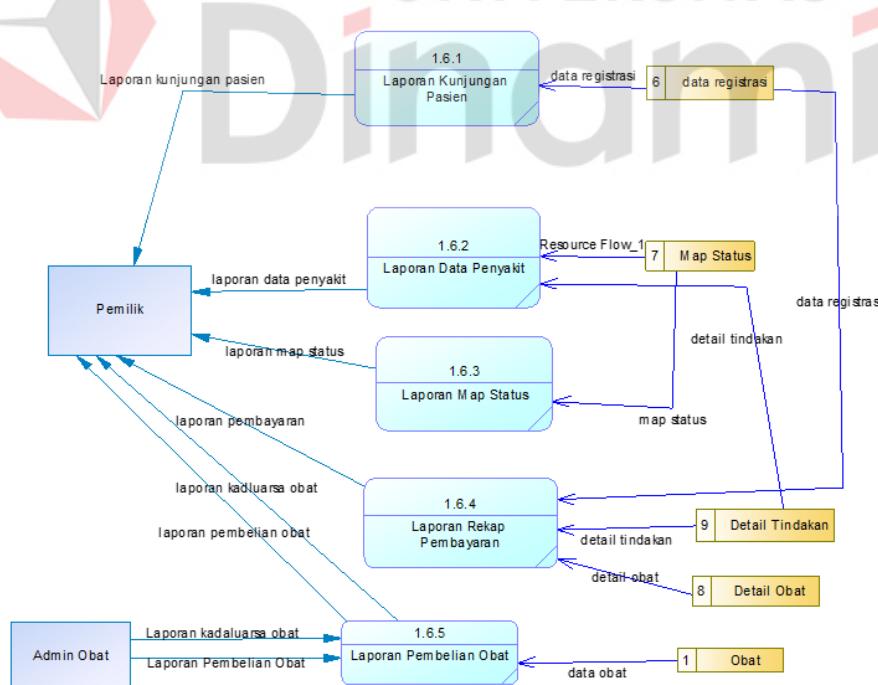


Gambar 3.13 Data Flow Level 1 Pendaftaran Pasien Baru

Pada gambar 3.13 diatas *dataflow diagram level 1* Pendaftaran Pasien Baru

terdapat 3 proses yaitu proses pencarian pasien, input data pasien, tampilan data pasien

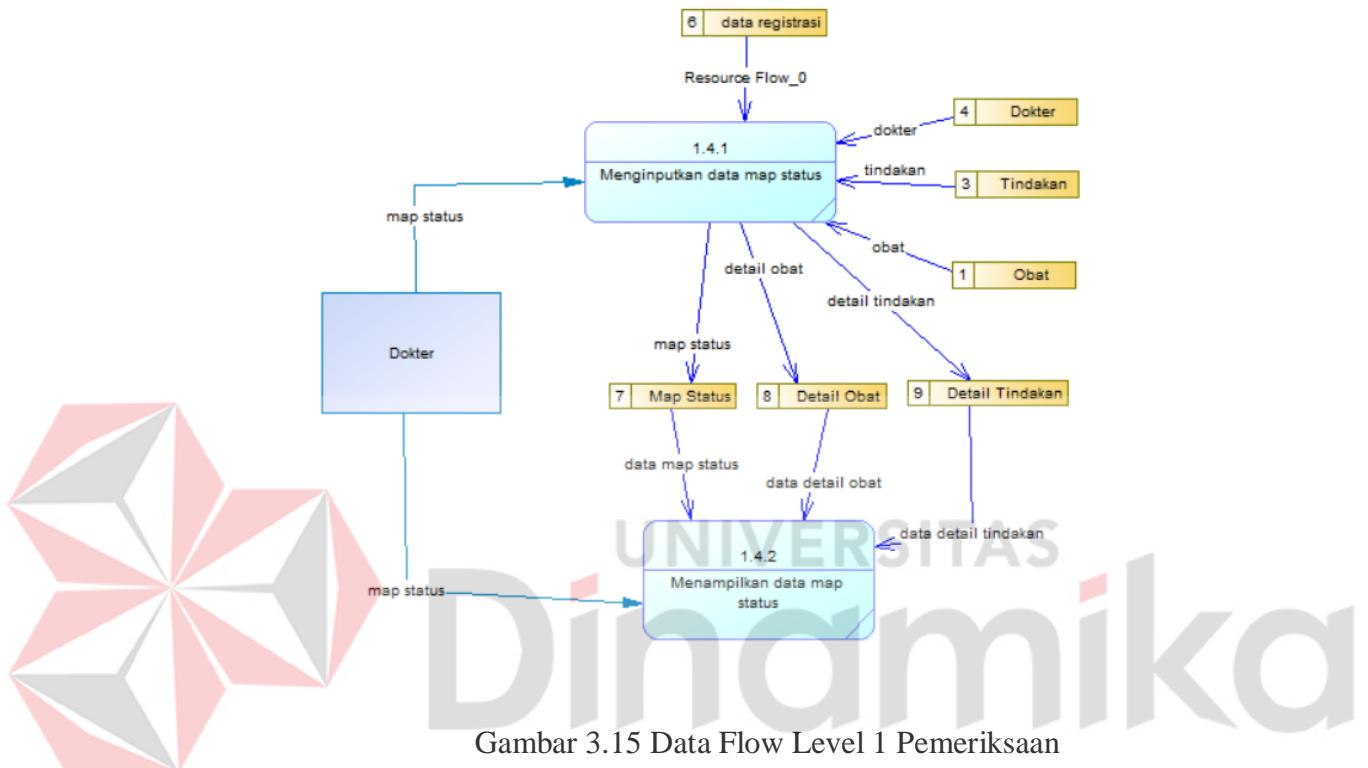
d. Data Flow Level 1 Membuat Laporan



Gambar 3.14 Data Flow Level 1 Membuat Laporan

Pada gambar 3.14 diatas *data flow diagram level 1* Membuat Laporan terdapat 4 proses yaitu proses Laporan kunjungan pasien, laporan data penyakit, laporan map status, dan laporan rekap pembayaran.

e. Data Flow Level 1 Pemeriksaan



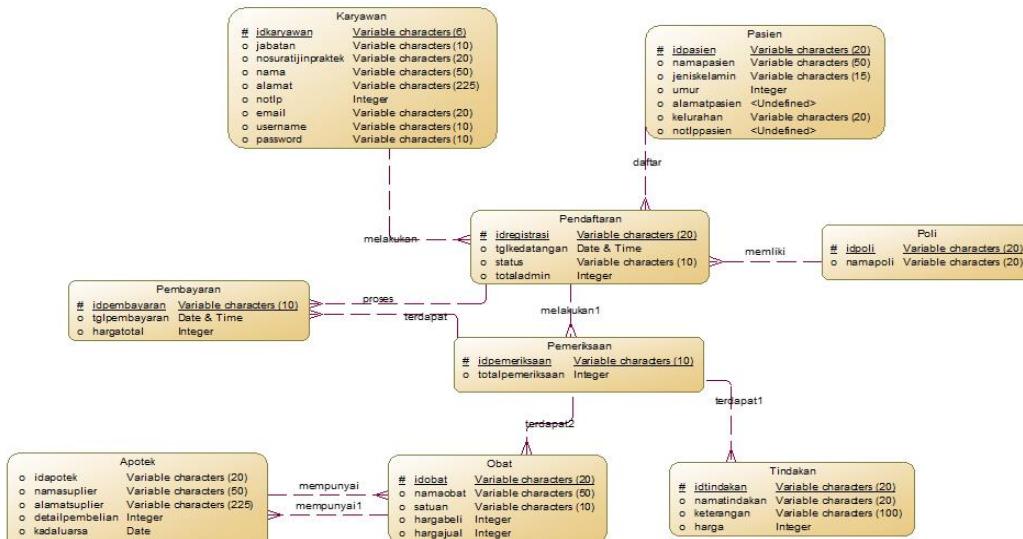
Gambar 3.15 Data Flow Level 1 Pemeriksaan

Pada gambar 3.15 Data flow level 1 pemeriksaan terdapat 2 proses yaitu proses input data map status dan menampilkan data map status. Dan terdapat 7 data store yaitu data registrasi, dokter, tindakan, obat, detail tindakan, detail obat, map status.

3.3.3 Conceptual Data Model

Conceptual data model merupakan rancangan awal sebelum membuat database yang akan digenerate kedalam *Physical data model*. Dalam rancangan

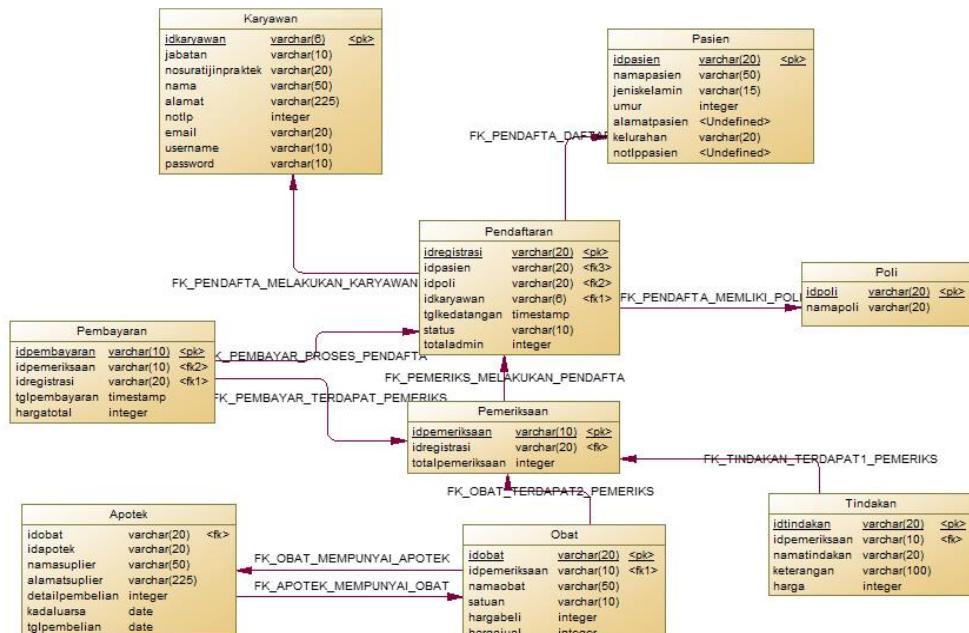
Conceptual data model akan menggambarkan rancangan keseluruhan relasi dalam tabel.



Gambar 3.16 *Conceptual data model*

3.3.4 Physical Data Model

Physical data model (PDM) adalah hasil generate dari *Conceptional Data model* (CDM). Secara keseluruhan *Physical data model* menggambarkan bisnis data yang sudah jadi dan dapat di generate ke dalam database.



Gambar 3.17 *Physical data model*

3.3.5 Struktur Tabel

Struktur tabel dalam merancang aplikasi

a. Tabel Karyawan

Nama Tabel : Karyawan

Primary Key : idkaryawan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data karyawan

Tabel 3.3 Tabel Karyawan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	idkaryawan	Varchar	6	primarykey
2	nama	Varchar	50	
3	jabatan	Varchar	10	
4	nosuratijinpraktek	Varchar	20	
5	alamat	Varchar	225	
6	notlp	Integer		
7	email	Varchar	20	
8	username	Varchar	10	
9	password	Varchar	10	

b. Tabel Pasien

Nama Tabel : Pasien

Primary Key : idpasien

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data pasien

Tabel 3.4 Tabel Pasien

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	idpasien	varchar	20	primarykey
2	namapasien	varchar	50	
3	jeniskelamin	varchar	15	
4	umur	integer		
5	alamatpasien	varchar	225	

6	kelurahan	varchar	20	
7	notlppasien	integer		

c. Tabel Obat

Nama Tabel : Obat

Primary Key : idobat

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data obat

Tabel 3.5 Tabel Obat

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	idobat	varchar	20	primarykey
2	namaobat	varchar	50	
3	satuan	varchar	10	
4	hargabeli	integer		
5	hargajual	integer		

d. Tabel Poli

Nama Tabel : Poli

Primary Key : idpoli

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data poli

Tabel 3.6 Tabel Poli

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	idpoli	varchar	20	primarykey
2	namapolisi	varchar	20	

e. Tabel Tindakan

Nama Tabel : Tindakan

Primary Key : idtindakan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data tindakan

Tabel 3.7 tabel tindakan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	idtindakan	varchar	20	primarykey
2	namatindakan	varchar	20	
3	keterangan	varchar	100	
4	harga	integer		

f. Tabel Pendaftaran

Nama Tabel : Pendaftaran

Primary Key : idregistrasi

Foreign Key : idpasien, idpoli, idkaryawan

Fungsi : menyimpan data pendaftaran pasien yang akan berobat

Tabel 3.8 Tabel Pendaftaran

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	idregistrasi	varchar	20	primarykey
2	idpasien	varchar	20	Foreign key
3	idpoli	varchar	20	Foreign key
4	idkaryawan	varchar	20	Foreign key
5	tglkedatangan	Date		
6	status	varchar	10	
7	totaladmin	Integer		

g. Tabel Pembayaran

Nama Tabel : Pembayaran

Primary Key : idpembayaran

Foreign Key : idpemeriksaan, idregistrasi

Fungsi : menyimpan data pembayaran pasien berobat

Tabel 3.9 Tabel Pembayaran

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	idpembayaran	varchar	10	primarykey
2	idpemeriksaan	varchar	10	Foreign key
3	idregistrasi	varchar	20	Foreign key
4	tglpembayaran	Date		
5	hargatotal	integer		

h. Tabel Pemeriksaan

Nama Tabel : Pemeriksaan

Primary Key : idpemeriksaan

Foreign Key : idregistrasi, idobat, idtindakan

Fungsi : menyimpan data pemeriksaan pasien berobat

Tabel 3.10 tabel Pemeriksaan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	idpemeriksaan	varchar	10	primarykey
2	idregistrasi	varchar	20	Foreign key
3	idobat	varchar	20	Foreign key
4	idtindakan	varchar	20	Foreign key
5	totalpemeriksaan	integer		

i. Tabel Apotek

Nama Tabel : Apotek

Primary Key : idapotek

Foreign Key : idobat

Fungsi : menyimpan data detail obat dan pembelian obat

Tabel 3.11 Tabel Apotek

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Idapotek	Varchar	20	Primary key
2	Idobat	varchar	20	Foreign key
3	namasuplier	varchar	50	
4	alamatsuplier	varchar	225	
5	detailpembelian	int		
6	kadaluarsa	Date		
7	tglpembelian	Date		

3.4 *Construction*

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi dalam membuat aplikasi *workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan dengan metode pengujian *smoke*. Penjelasannya akan di jelaskan pada bab IV.

3.5 *Deployment*

Tahapan ini merupakan tahapan peluncuran program aplikasi *workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan dengan metode pengujian *smoke*. Penjelasannya akan di jelaskan pada bab IV.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Pada halaman ini berisi hasil dan pembahasan aplikasi *workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan dengan metode pengujian *smoke*.

4.1 Implementasi

Implementasi merupakan sebuah tahapan penerapan dari analisis dan desain sistem yang telah dibuat pada bab 3. Pada tahapan ini pengguna sebelumnya harus mempersiapkan kebutuhan – kebutuhan sistem yang akan diimplementasikan kepada Klinik Pratama Akbar Medika. Kebutuhan sistem tersebut terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak agar aplikasi tersebut bisa berjalan lancar.

4.1.1 Kebutuhan Sistem

Sistem yang akan dibangun merupakan sistem berbasis website. Untuk menjalankannya dibutuhkan perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware). Berikut ini merupakan kebutuhan spesifik minimum untuk bisa menjalankan aplikasinya.

a. Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk menjalankan aplikasi ini membutuhkan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- *Processor dual core*
- 4 GB RAM
- Monitor resolusi (1280x800) *pixel*
- *Keyboard + Mouse*

- Printer

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

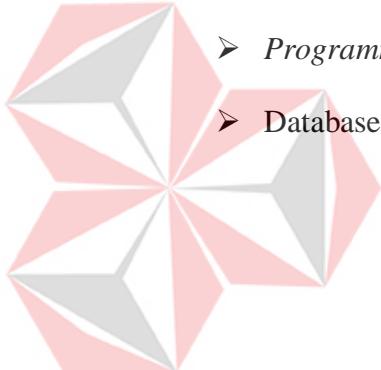
Kebutuhan perangkat lunak untuk menjalankan aplikasi tersebut sebagai berikut:

1. Kebutuhan Software Client

- *Operating System* : Windows 7
- *Web Browser* : Google Crome
- *Software Pendukung* : Adobe reader, Winrar

2. Kebutuhan Software Server

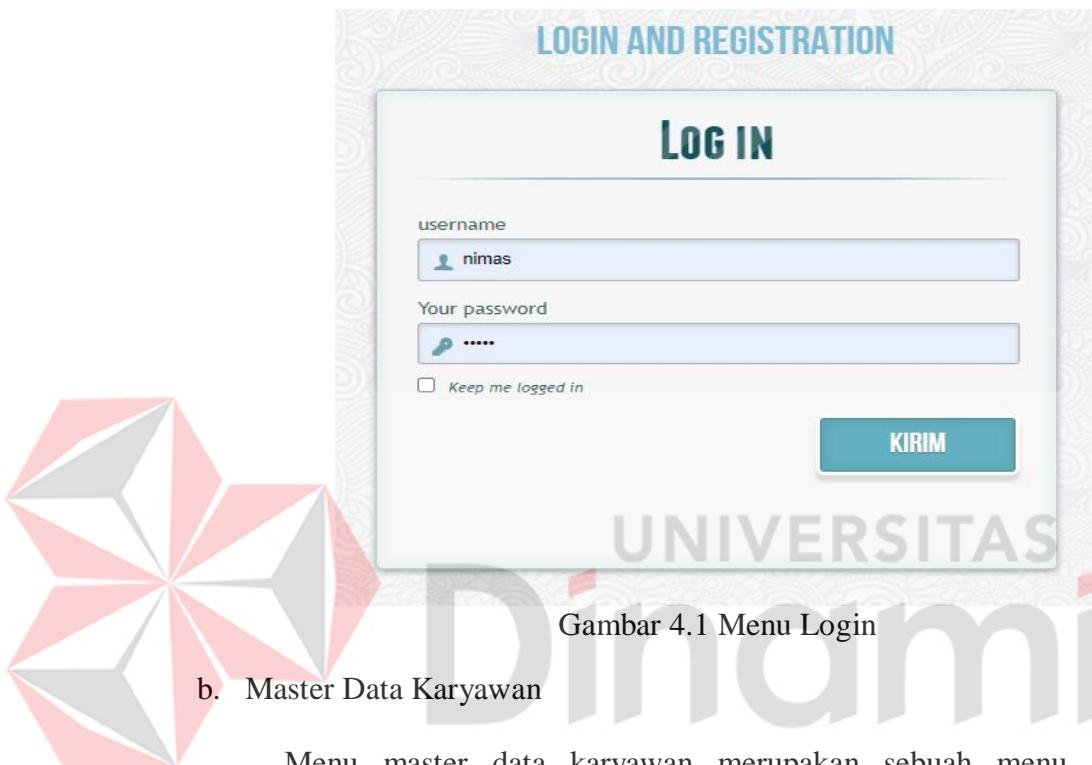
- Web Server : Apache 2.3.4
- *Programming Leanguage* : Hypertext Preprocessor (PHP)
- Database : MySQL



4.1.2 Implementasi Sistem

a. Form Login

Halaman form login untuk menuju menu berikutnya sesuai dengan jabatan dari karyawan yang ada pada Klinik Pratama Akbar Medika Mojokerto.



Gambar 4.1 Menu Login

b. Master Data Karyawan

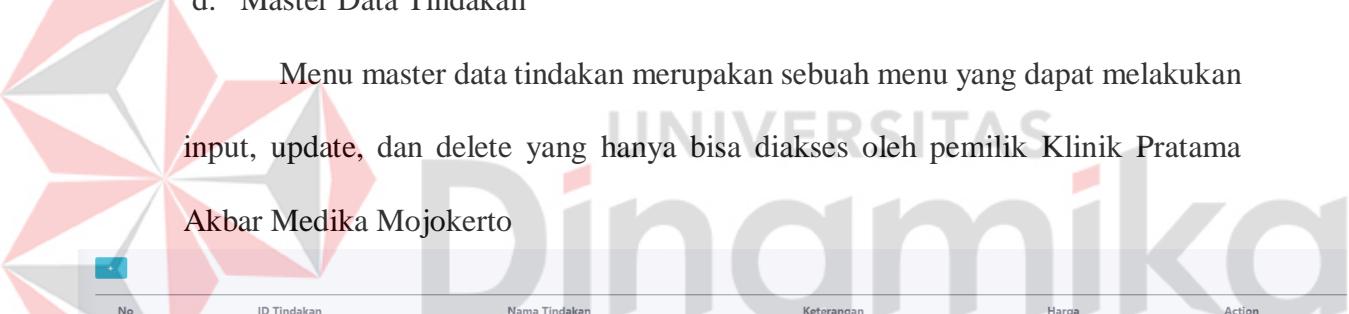
Menu master data karyawan merupakan sebuah menu yang dapat melakukan input, update, dan delete yang hanya bisa diakses oleh pemilik Klinik Pratama Akbar Medika Mojokerto

Action	No	ID	Jabatan	No. Surat Ijin Praktek	Nama	Alamat	No. Tlp	Email	Username	Password
	1	IDK001	pemilik		Nunuk	Jl. Nanas No. 20	081377881245	nunuk@gmail.com	nunuk	12345
	2	IDK002	dokter	991110244455890000	dimas	Jl. Kamboja 120	085722280007	dimas.angkasa@yahoo.	dimas	12345
	3	IDK003	admin		Nimas	Jl. Nanas No. 20	081211854848	nimas@gmail.com	nimas	12345

Gambar 4.2 Menu Data Karyawan

c. Master Data Obat

Menu master data obat merupakan sebuah menu yang dapat melakukan input, update, dan delete yang hanya bisa diakses oleh pemilik Klinik Pratama Akbar Medika Mojokerto

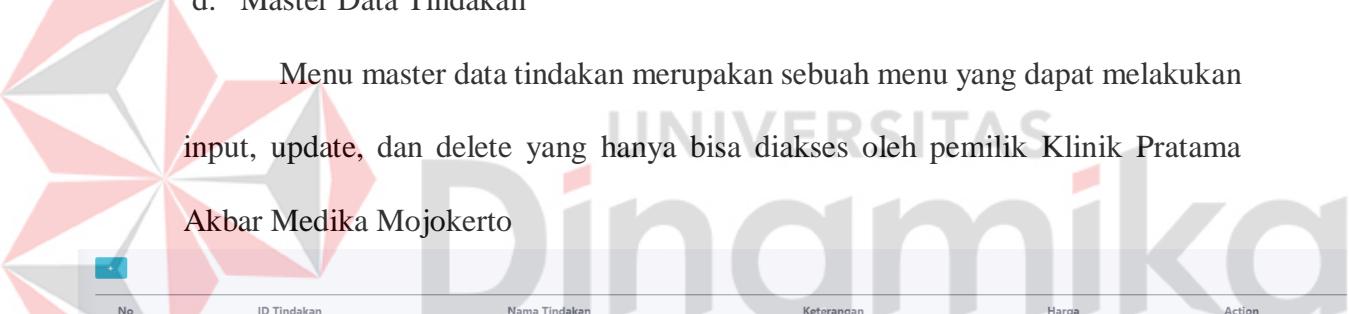


No	ID Obat	Nama Obat	Satuan	Harga Beli	Harga Jual	Data Kadaluarsa	Action
1	IDO001	paracetamol	pcs	5000	8000	<input type="checkbox"/> Kadaluarsa cek kadaluarsa	 
2	IDO002	komik	pcs	1000	2000	<input type="checkbox"/> Kadaluarsa cek kadaluarsa	 
3	IDO003	naproxen	pcs	24000	40000	<input type="checkbox"/> Kadaluarsa cek kadaluarsa	 
4	IDO004	MKP Cap Lang 210 ml	botol	36000	40000	<input type="checkbox"/> Kadaluarsa cek kadaluarsa	 

Gambar 4.3 Menu Data Obat

d. Master Data Tindakan

Menu master data tindakan merupakan sebuah menu yang dapat melakukan input, update, dan delete yang hanya bisa diakses oleh pemilik Klinik Pratama Akbar Medika Mojokerto

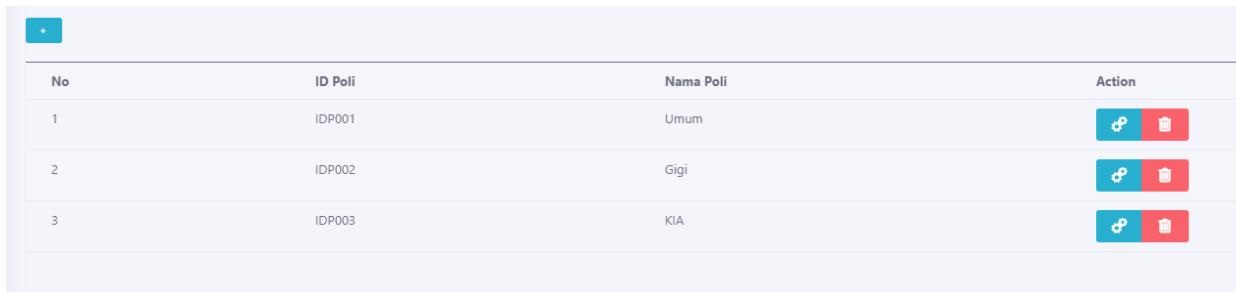


No	ID Tindakan	Nama Tindakan	Keterangan	Harga	Action
1	IDT001	Tensi	Tensi	20000	 
2	IDT002	Suntik Vitamin	Suntik	30000	 
3	IDT003	Cek Gula Darah	gula darah	20000	 
4	IDT004	Periksa	Periksa	50000	 
5	IDT005	Pasang Gigi	Gigi	80000	 

Gambar 4.4 Menu Data Tindakan

e. Master Data Poli

Menu master data poli merupakan sebuah menu yang dapat melakukan input, update, dan delete yang hanya bisa diakses oleh pemilik Klinik Pratama Akbar Medika Mojokerto

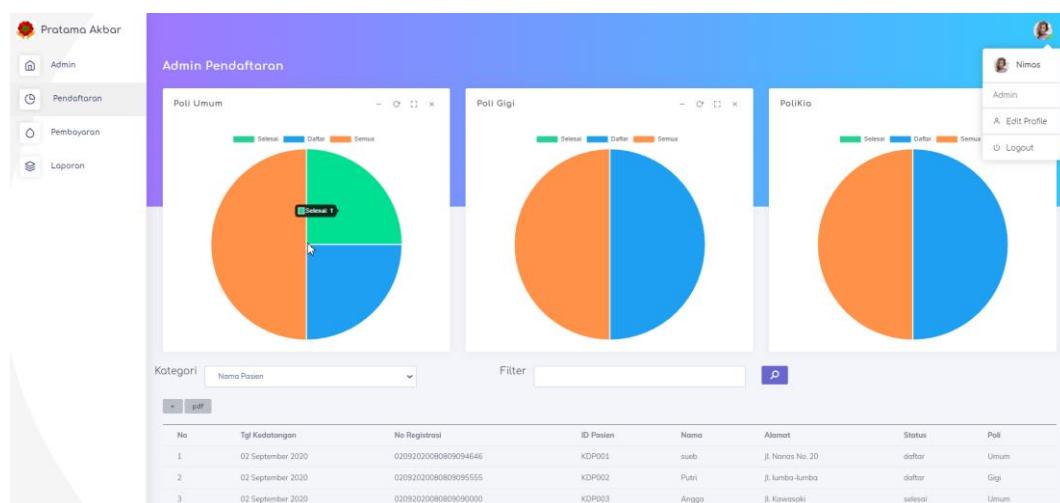


No	ID Poli	Nama Poli	Action
1	IDP001	Umum	 
2	IDP002	Gigi	 
3	IDP003	KIA	 

Gambar 4.5 Menu Data Poli

f. Menu Pendaftaran

Menu pendaftaran merupakan sebuah menu tampilan pasien – pasien lama yang akan berobat keklinik. Menu pendaftaran hanya bisa diakses oleh admin klinik saja, pada menu pendaftaran terdapat tombol kategori dan filter yang digunakan untuk pencarian pasien jika pasien mau daftar berobat klik tombol gambar pensil maka pasien tersebut otomatis akan terdaftar hari ini.



Gambar 4.6 Menu Pendaftaran

g. Form Tambah Pasien Baru

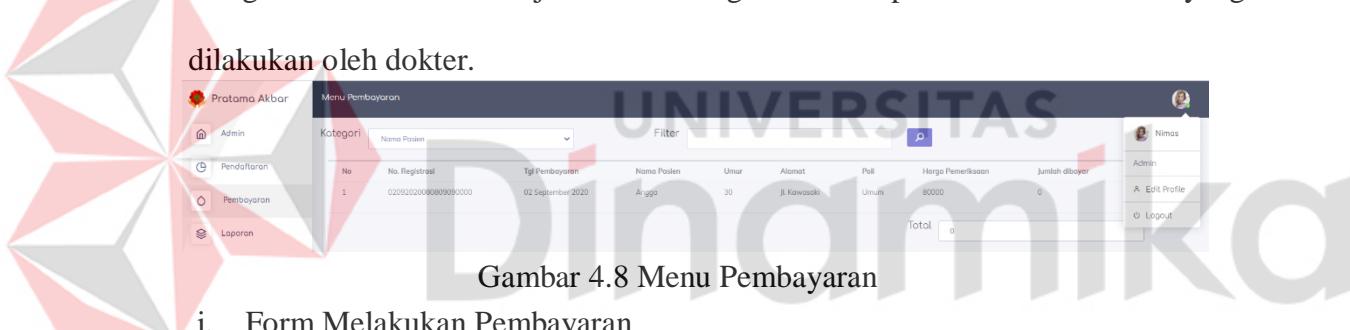
Form tambah pasien baru merupakan form untuk menginputkan pasien baru yang akan berobat ke Klinik Pratama Akbar Medika Mojokerto

No	ID Pasien	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Alamat	Kelurahan	No Tlp	Action
1	KDP001	fajar	laki-laki	30	Jl. Bratang Gede No.39	Pucang	085722887899	
2	KDP002	Ayu	perempuan	25	Jl. Wanokitri No.30	Dukuh Kupang	08188634556	
3	KDP003	sueb	laki-laki	58	Jl. Cempaka	Candi	081344522412	
4	KDP004	diah	perempuan	30	Jl. Petemon IV No. 12	Petemon	085798122345	

Gambar 4.7 Menu Pendaftaran

h. Menu Pembayaran

Menu Pembayaran merupakan sebuah menu yang berfungsi untuk mengambil data dan menjumlahkan harga dari resep obat dan tindakan yang dilakukan oleh dokter.



Gambar 4.8 Menu Pembayaran

i. Form Melakukan Pembayaran

Form Melakukan Pembayaran merupakan sebuah form yang berfungsi untuk menampilkan tindakan yang dilakukan oleh dokter beserta harganya dan obat yang sudah ditentukan oleh dokternya. Dalam pembelian obat terdapat sebuah menu jumlah yang dibeli yang berfungsi untuk jika pasien hanya membeli beberapa obat saja dari yang sudah ditentukan oleh dokternya.

Kode	Alasan	Tindakan	Harga	Jumlah	Total
IDT001	Antropometrik	Pemeriksaan	20000	1	20000
Kode	Obat	Terapi	Harga	Jumlah	Total
IDK001	vitamin	vitamin	10000	2	20000

Gambar 4.9 Form Melakukan Pembayaran

j. Menu Laporan

Menu laporan merupakan menu yang menampilkan laporan – laporan yang ada di Klinik Akbar Medika contohnya laporan kunjungan pasien per 1 tahun.



Gambar 4.10 Menu Laporan

k. Menu Periksa

Menu Periksa merupakan menu yang diakses oleh dokter untuk menginputkan tindakan apa saja yang dilakukan serta obat apa saja yang akan diberikan untuk pasien.

ID Obat	Nama Obat	Harga	Jumlah	Keterangan	Total	Action
ID0003	antalgin	6000	10	2x	60000	[hapus]
ID0001	Paracetamol	20000	1	1x	20000	[hapus]
ID0002	Aspirin	10000	1	1x	10000	[hapus]

Gambar 4.11 Menu Periksa

4.2 Uji Coba dan Evaluasi Sistem

Evaluasi dalam hal ini dilakukan untuk menguji apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan tujuannya atau tidak. Dalam sub bab ini akan dijelaskan hasil dari uji coba aplikasi yang telah dilakukan menggunakan *smoke* Testing. Hasil ujicoba ini meliputi uji coba login sesuai dengan database jabatan, input update delete master aplikasi, grafik kunjungan, pendaftaran pasien baru, registrasi pasien berobat, pemeriksaan dokter, riwayat berobat pasien, dan pembayaran.

4.2.1 Smoke Testing

Sebelum peluncuran program ke Klinik Pratama Akbar Medika dilakukan terlebih dahulu, smoke testing merupakan jenis pengujian perangkat lunak yang menentukan build yang diterapkan stabil atau tidak. Pengujian testing serangkaian pengujian minimal yang dilakukan dalam setiap build. Berikut ini merupakan pengujian smoke testing yang saya lakukan pada aplikasi yang saya buat.

Tabel 4.1 Smoke Testing

No	Skenario Uji	Deskripsi	Tahapan pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Sebenarnya	Status
1	Login sesuai dengan database jabatan	Uji login aplikasi untuk memastikan hanya pengguna yang tercantum didatabase yang dapat masuk	1. Jalankan Aplikasi 2. Masukkan username 3. Masukkan Password 4. Klik tombol kirim	Masuk kedalam menu sesuai jabatan karyawan	Seperti yang diharapkan	lulus
2	Pemilik melakukan tambah, ubah, dan hapus pada menu master	Uji tambah, ubah, dan hapus pada menu master	1. Masukkan password dan username pemilik sesuai data yang ada ditabase	Bisa melakukan tambah, edit dan hapus data	Seperti yang diharapkan	lulus

			2. Masuk menu master 3. Pilih menu misal data karyawan 4. Lakukan tambah, edit, hapus data pada aplikasi tersebut			
3	Pemilik mengecek jumlah pasien berobat dalam 1 tahun pada menu Master Grafik	Melihat grafik kunjungan pasien apakah sesuai dengan yang didatabase	1. Login Pemilik 2. Klik menu Master	Menampilkan grafik yang sesuai dengan kunjungan pasien	Seperti yang diharapkan	lulus
4	Admin melakukan pendaftaran pasien baru	Admin melakukan input pasien berobat baru	1. Login admin 2. Klik tombol “+” 3. Klik tombol “+” 4. Masukkan data pasien sesuai dengan fieldnya 5. Klik gambar “save”	Input data Pasien dan berhasil masuk kedalam database pasien	Seperti yang diharapkan	lulus
5	Registrasi Pasien berobat	Admin melakukan registrasi pasien berobat	1. Login admin 2. Klik tombol “+” 3. Cari nama pasien/id pasien yang sesuai dengan kartu berobat 4. Klik tombol “pensil”	Pendaftaran pasien berhasil dan masuk kedalam menu dokter	Seperti yang diharapkan	lulus
6	Pemeriksaan dokter	Dokter melakukan pemeriksaan pasien sesuai dengan data registrasi yang dikirim oleh admin	1. Login dengan akun dokter 2. Masuk menu pemeriksaan 3. Pilih pasien yang akan diperiksa 4. Klik gambar “save”	Dokter berhasil menginputkan data-data pemeriksaan pasien	Seperti yang diharapkan	lulus

			<p>5. Klik tombol “sakit” pilih sakit yang dialami pasien</p> <p>6. Klik tombol “+” pilih tindakan yang dilakukan</p> <p>7. klik button action</p> <p>8. klik tombol add</p> <p>9. klik tombol “+” pilih obat yang akan diberikan kepada pasien</p> <p>10. klik button action</p> <p>11. masukkan jumlah obat dan keterangan</p> <p>12. klik “add”</p> <p>13. jika sudah sesuai klik save</p>			
7	Riwayat berobat pasien	Dokter melakukan pengecekan riwayat sakit pasien	<p>1. login dengan akun dokter</p> <p>2. Masuk menu status pasien</p> <p>3. Pilih pasien yang akan di lihat riwayat sakitnya</p> <p>4. Klik gambar “kaca pembesar”</p>	Dokter dapat melihat detail tindakan dan obat dari pemeriksaan – pemeriksaan sebelumnya	Seperti yang diharapkan	lulus
8	Pembayaran berobat pasien	Admin melakukan inputan pembayaran berobat pasien	<p>1. Login dengan akun admin</p> <p>2. Klik menu pembayaran</p> <p>3. Pilih pasien yang akan membayar pemeriksaan</p> <p>4. Klik gambar “uang”</p> <p>5. Masukan jumlah obat yang dibeli sesuai dengan</p>	Admin dapat	Seperti yang diharapkan	lulus

			6. kemampuan membayar pasien Klik tombol save			
9	Melihat grafik kunjungan pasien dalam 1 hari	Admin melihat grafik kunjungan pasien	1. Login dengan akun admin 2. Klik menu admin 3. Pilih tanggal 4. Klik ikon “kaca pembesar”	Menampilkan grafik kunjungan dalam 1 hari berdasarkan laki-laki dan perempuan	Seperti yang diharapkan	lulus
10	Melihat grafik kunjungan pasien dalam 1 tahun	Pemilik melihat grafik kunjungan pasien berobat	1. Login dengan akun pemilik 2. Klik pada menu master	Menampilkan grafik kunjungan dalam 1 tahun berdasarkan laki-laki dan perempuan	Seperti yang diharapkan	lulus



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba terhadap aplikasi *workflow* Pelayanan Pasien Rawat Jalan dengan metode pengujian *smoke*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat membantu klinik dalam melakukan proses bisnisnya mulai dari pendaftaran, pemeriksaan pasien , dan pembayaran
2. Sistem dapat menyajikan laporan diantaranya laporan kunjungan pasien, laporan data penyakit, dan laporan pembayaran
3. Dengan dilakukannya uji smoke testing dapat mengetahui semua menu berfungsi dengan benar dan sesuai yang diharapkan.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan tentang sistem yang saya buat dapat diberikan saran pengembangan yaitu pendaftaran pasien atau berobat bisa melalui online.

DAFTAR PUSTAKA

- Gordon, D. (1991). *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagan I Pengantar*. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.
- Jogiyant0. (1995). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jogiyanto. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.
- Jugiyanto. (2006). *Basis Data*. Yogyakarta: AndiOffset.
- Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Kadir, A. (2008). *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Marlinda, L. (2004). *Sistem Basis Data*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Mulyani., A. C. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan*. Bandung: Abdi SisteMatika. .
- Prakoso. (2005). *Membangun E-Learning dengan Moodle*. Yogyakarta: ANDI.
- Prasetyo, D. D. (2004). *Solusi Pemrograman Berbasis Web Menggunakan PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Rudianto, A. M. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Sachari. (2005). *Pengantar Metode Penelitian Budaya Rupa (Desain, Arsitektur, Seni Rupa, dan Kriya)*. Jakarta: Erlangga.
- Shalahuddin, R. d. (2014:133). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.

Shalahudin, S. &. (2013). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Sutabri. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.

Sutanta. (2003). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Menkes RI. 2014. PERATURAN MENTERI KESEHATAN RI Nomor 028/MENKES/PER/I/2011 Tentang Klinik

Menkes RI. 2014. PERATURAN MENTERI KESEHATAN RI Nomor 837/Menkes/SK/VII/200 Pengembangan Jaringan

Menkes RI. 2018. PERATURAN MENTERI KESEHATAN RI Nomor 5 Tentang Pelayanan Kesehatan pada Jaminan Kesehatan Nasional

