

**PERANCANGAN PROGRAM APLIKASI DATA PASIEN
RAWAT INAP MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL
BASIC 6.0**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Diploma III

RABIAH ADAWIYAH TAWAINELLA

NIM: 12142824

Program Studi Manajemen Informatika

AMIK BSI Jakarta

Jakarta

2017

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rabiah Adawiyah Tawainella

NIM : 12142824

Program Studi : Manajemen Informatika

Perguruan Tinggi : AMIK BSI Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat dengan judul: "Perancangan Sistem Informasi Data Pasien Rawat Inap Menggunakan Aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0", adalah asli (orisinal) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tugas akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari AMIK BSI Jakarta dicabut/dibatalkan.

Dibuat di: Jakarta

Pada tanggal: 20 Juli 2017

Yang menyatakan,



METERAI
TEMPEL
6000
ELAN BUBUNGAH

Rabiah Adawiyah Tawainella

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rabiah Adawiyah Tawainella
NIM : 12142824
Program Studi : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : AMIK BSI Jakarta

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **AMIK BSI Jakarta**, Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“Perancangan Program Aplikasi Data Pasien Rawat Inap di Rumah sakit Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **AMIK BSI Jakarta** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **AMIK BSI Jakarta**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal: 20 Juli 2017
Yang menyatakan,



Rabiah Adawiyah Tawainella

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : RABIAH ADAWIYAH TAWAINELLA
NIM : 12142824
Program Studi : MANAJEMEN INFORMATIKA
Jenjang : DIPLOMA TIGA
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN PROGRAM APLIKASI DATA PASIEN RAWAT INAP MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0

Telah dipertahankan pada periode 2017-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh AHLI MADYA (A.Md) pada Program DIPLOMA TIGA Program Studi Manajemen Informatika di Akademi Manajemen Informatika & Komputer Bina Sarana Informatika.

Jakarta, 11 Agustus 2017

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Rusdiansyah, M.Kom

Asisten Pembimbing : I Gede Novian Suteja, S.Kom, M.M.



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Ricki Sastra, M.Kom

Penguji II : Lydia Salvina Helling, S.Kom, MMSI





LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

AMIK BSI JAKARTA

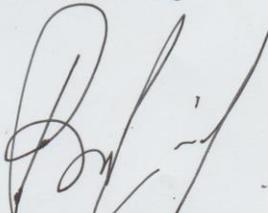
NIM : 12142824
Nama Lengkap : Rabiah Adawiyah Tawainella
Dosen Pembimbing : Rusdiansyah M.Kom
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Data Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit
"ABC" Menggunakan Aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0

No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	11 April 2017	Bimbingan Perdana (Pengajuan Judul)	Ru
2.	18 April 2017	Bimbingan Kedua (ACC Bab 1)	Ru
3.	3 Mei 2017	Bimbingan Ketiga (Revisi Bab 1 & Acc Bab 2)	Ru
4.	16 Mei 2017	Bimbingan Keempat (Revisi Bab 2)	Ru
5.	7 Juni 2017	Bimbingan Kelima (Pengajuan Bab 3)	Ru
6.	11 Juli 2017	Bimbingan Keenam (Pengajuan ERD & LRS)	Ru
7.	14 Juli 2017	Bimbingan Ketujuh (Pengajuan Flowchart)	Ru
8.	20 Juli 2017	Bimbingan Kedelapan (ACC Keseluruhan)	Ru

Catatan untuk Dosen Pembimbing.
Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 11 April 2017
- Diakhiri pada tanggal : 20 Juli 2017
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 Kali Pertemuan

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing



(RusdiansyahM.Kom)

**LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR****AMIK BSI JAKARTA**

NIM : 12142824
Nama Lengkap : Rabiah Adawiyah Tawainella
Dosen Pembimbing : I Gede Novian Suteja, S.Kom, M.M
Judul Tugas Akhir : Perancangan Program Aplikasi Data Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit "ABC" Menggunakan Aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0

No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	11 April 2017	Bimbingan perdana dan pengajuan judul	
2.	20 April 2017	Tehnik penulisan bab I	
3.	9 Mei 2017	Tehnik penulisan bab II	
4.	25 Mei 2017	Revisi tehnik penulisan bab II	
5.	12 Juni 2017	Tehnik penulisan bab III	
6.	15 Juni 2017	Revisi tehnik penulisan bab III	
7.	13 Juli 2017	Tehnik penulisan bab IV	
8.	20 Juli 2017	Acc keseluruhan	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.

Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 11 April 2017
- Diakhiri pada tanggal : 20 Juli 2017
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 Kali Pertemuan

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing

I Gede Novian Suteja, S.Kom, M.M

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, hingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Dimana di dalam tugas akhir ini penulis menyajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul penulisan tugas akhir ini, yang penulis ambil adalah **“PERANCANGAN PROGRAM APLIKASI DATA PASIEN RAWAT INAP MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0 “.**

Tujuan penulis dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma Tiga (DIII) Program Studi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika. Sebagai bahan penilaian diambil berdasarkan hasil observasi, dan beberapa sumber yang mendukung penulisan ini. Pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada

1. Bapak Direktur Bina Sarana Informatika.
2. Ketua Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI.
3. Bapak Rusdiansyah M.Kom selaku Dosen Pembimbing dan Bapak I Gede Novian Suteja, S. KOM, M.M selaku Asisten Pembimbing tugas akhir.
4. Seluruh Dosen dan Staff AMIK BSI.
5. Kedua orang tua, yang telah memberikan dukungan dan doa serta nasehat yang tidak ternilai hanya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

6. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan tugas akhir.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu dibutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga tugas akhir ini berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 10 Juli 2017

Penulis

Rabiah Adawiyah Tawainella

ABSTRAKSI

Rabiah Adawiyah Tawainella (12142824), Perancangan Sistem Informasi Data Pasien Rawat Inap Menggunakan Aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0.

Lingkup permasalahan pada tugas akhir ini yaitu mengenai perancangan program pendataan pasien rawat inap. Yang mana khusus nya untuk memudahkan pegawai rumah sakit untuk menyimpan data para pasien agar lebih efektif serta mempersingkat waktu dan juga menghemat tempat penyimpanan dibanding dengan manual.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka penulis bermaksud mencoba untuk menangani proses pendataan pasien rawat inap di rumah sakit dengan menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 6.0*. Dimana dalam penggunaan *software* ini mempunyai beberapa keuntungan dan kemudahan diantaranya yaitu *Microsoft Visual Basic 6.0* menyediakan banyak *tools* program yang bisa dipilih sesuai dengan kebutuhan sehingga memudahkan seorang *programmer* dalam pembuatan program, mudah didesain tampilan programnya, mampu menampung *database* dalam jumlah yang relative besar *Microsoft visual Basic 6.0* merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi pada objek-objek yang sangat kuat, berguna dan mudah dipakai.

Kata Kunci : Perancangan Sistem Informasi Data Pasien Rawat Inap

ABSTRACT

Rabiah Adawiyah Tawainella (12142824), *Design of Inpatient Data Information System Using Visual Basic 6.0 Visual Application*

The scope of the problem in this final project is about the design of the inpatient data collection program. Which is particularly to facilitate hospital staff to keep patient data more effective and time-saving as well as save storage compared to manuals.

To overcome these problems, the authors intend to try to handle the process of data collection of inpatients in the hospital using Microsoft Visual Basic 6.0 programming language. Where in the use of this software has several advantages and convenience of which is Microsoft Visual Basic 6.0 provides a lot of program tools that can be selected in accordance with the needs so as to facilitate a programmer in making the program, easily designed the program, able to accommodate the database in relatively large amount Microsoft Visual Basic 6.0 is a programming language oriented to objects that are very strong, useful and easy to use.

Keywords : Design of Information Systems Data Patient Inpatient

DAFTAR ISI

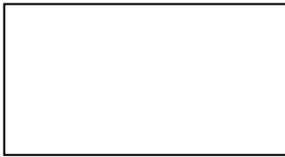
Lembar Judul Tugas Akhir.....	i
-------------------------------	---

Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir	ii
Lembar Pernyataan Publikasi Karya Ilmiah	iii
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tugas Akhir	iv
Lembar Konsultasi Tugas Akhir	v
Kata Pengantar	vii
Lembar Abstraksi	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Simbol	xii
Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang Masalah	1
1.2. Maksud Dan Tujuan	2
1.3. Metode Penelitian	2
A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	2
B. Teknik Pengumpulan Data	4
1.4.Ruang Lingkup	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Konsep Dasar Program	7
2.1.1. Pengertian Program	7
2.1.2. Bahasa Pemrograman	8
2.1.3. Basis Data	11

2.1.4. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	12
2.2. Tools Program	14
2.2.1. ERD dan Komponen ERD	14
2.2.2. <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	16
2.2.3. Pengkodean.....	17
2.2.4. HIPO (<i>Hierarchy Input Proses Output</i>).....	18
2.2.5. Diagram Alir Program (Flowchart).....	20
BAB III PEMBAHASAN	23
3.1. Analisa Kebutuhan	23
3.2. Spesifikasi Rancangan Masukan (Input)	26
3.3. Spesifikasi Rancangan Keluaran (Output)	28
3.4. Entity Relationship Diagram	31
3.5. Logical Record Structure.....	32
3.6. Spesifikasi File	31
3.7. Pengkodean	38
3.8. HIPO (<i>Hierarchy Input Proses Output</i>).....	41
3.9. Spesifikasi Sistem Komputer	46
3.10. Flowchart	47
BAB IV PENUTUPAN	58
4.1. Kesimpulan	58
4.2. Saran	58
Daftar Pustaka	60
Daftar Riwayat Hidup	62
Lampiran	63

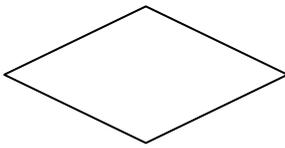
DAFTAR SIMBOL

A. Entity Relationship Diagram



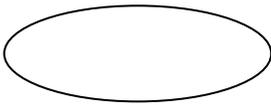
Entitas

Objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.



Relasi

Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.



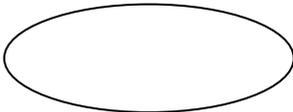
Atribut

Berfungsi mendeskripsikan karakter entitas.



Garis

Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.



Atribut Kunci

Atribut yang berfungsi sebagai key.



Entitas Asosiasi

Suatu entity yang muncul ketika terjadi relasi many-to-many.



B. Flowchart



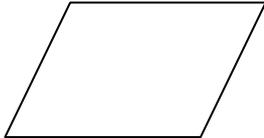
Terminator

Digunakan untuk menunjukkan awal mulai dan akhir dari kegiatan.



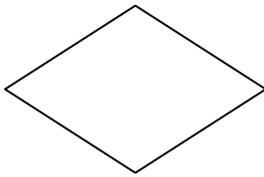
Process

Digunakan untuk menunjukkan aktifitas utama / proses pada sistem.



Input/Output

Digunakan untuk mewakili proses keluar masuknya informasi pada sistem.



Decision (Keputusan)

Digunakan untuk mewakili proses keputusan yang dilakukan oleh sistem.



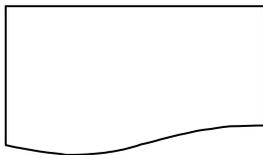
Garis Alur (Flow Line)

Digunakan untuk menunjukkan arah aliran program.



Predefined Process

Sebagai pemulaan sub program / proses menjalankan sub program.



Document

Simbol untuk data yang berbentuk informasi.

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar II 1 Model Waterfall	12
2. Gambar III 1 Entity Relationship Diagram	30
3. Gambar III 2 Logical Record Structure	31
4. Gambar III 3 Hierarchy Input Proses Output	41
5. Gambar III 4 Flowchart Form Login	47
6. Gambar III 5 Flowchart Form Menu Utama	48
7. Gambar III 6 Flowchart Form Data Pasien	49
8. Gambar III 7 Flowchart Form Data Perawat	50
9. Gambar III 8 Flowchart Form Data Dokter	51
10. Gambar III 9 Flowchart Form Data Ruangan	52
11. Gambar III 10 Flowchart Form Transaksi Pembayaran Rawat Inap	53
12. Gambar III 11 Flowchart Form Transaksi Resep Obat	54
13. Gambar III 12 Flowchart Form Laporan Data Pasien	55
14. Gambar III 13 Flowchart Form Laporan Transaksi Rawat Inap	56
15. Gambar III 13 Flowchart Form Laporan Transaksi Resep Obat	57

DAFTAR TABEL

1. Tabel III 1 Spesifikasi <i>file</i> Pasien	32
2. Tabel III 2 Spesifikasi <i>file</i> Perawat	33
3. Tabel III 3 Spesifikasi <i>file</i> Dokter.....	34
4. Tabel III 4 Spesifikasi <i>file</i> Ruangan.....	35
5. Tabel III 5 Spesifikasi <i>file</i> Transaksi Pembayaran.....	36
6. Tabel III 5 Spesifikasi <i>file</i> Transaksi Resep Obat.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Lampiran A.1 Login.....	57
2. Lampiran A.2 Menu Utama.....	57
3. Lampiran A.3 Data Pasien.....	58
4. Lampiran A.4 Data Perawat.....	59
5. Lampiran A.5 Data Dokter.....	60
6. Lampiran A.5 Data Ruangan.....	60
7. Lampiran A.6 Transaksi Resep Obat.....	60
8. Lampiran A.7 Transaksi Pembayaran.....	61
9. Lampiran B.1 Laporan Data Pasien.....	62
10. Lampiran B.2 Laporan Transakis Resep Obat.....	62
11. Lampiran B.3 Laporan Transaksi Pembayaran Rawat Inap.....	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Menurut Wimatra, A. Simanulang, P. Sunardi. Saputro (2008) komputer adalah suatu sistem perangkat elektronik yang memiliki tujuan untuk melakukan proses pengolahan data, yang kemudian dapat menghasilkan suatu informasi yang berguna. Ditambah pula, bahwa suatu komputer harus memiliki beberapa elemen agar bisa bekerja dengan baik dan juga bermanfaat, yaitu elemen *brainware* (user), *hardware* (perangkat keras), dan juga *software* (perangkat lunak). Perlu diketahui bahwa sistem komputer sangat penting dalam dunia bisnis. Sistem komputer memberikan manfaat banyak bagi para pengguna, contohnya mempersingkat waktu, menyimpan data dengan aman, tidak membuang banyak tempat, dan yang terpenting pengguna dapat menambah wawasan lebih luas.

Kini, sudah banyak kita temui rumah sakit besar di ibu kota yang sudah terbilang elit bahkan mewah. Pelayanan yang baik, nyaman, desain ruangan yang bagus, dan dokter yang sangat berpengalaman. Sudah banyak pula rumah sakit yang menyimpan data pasien dengan menggunakan sistem komputerisasi. Dengan menggunakan banyak aplikasi canggih untuk mendata pasien serta membuat laporan.

Banyak pula rumah sakit di luar kota atau daerah-daerah pedalaman yang masih menggunakan sistem penyimpanan manual. Mulai dari mendata pasien dengan menggunakan kertas/buku, mendata karyawan, dan membuat laporan menggunakan buku. Sedangkan penyimpanan manual itu sangat menyita waktu,

karena proses yang lebih lama untuk mencari data pasien dan membuang banyak buku untuk mendata pasien dan tempat untuk menyimpan data pasien.

Berdasarkan permasalahan diatas, kini penulis ingin membuat program penyimpanan data pasien dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Visual Basic 6.0* untuk memudahkan karyawan rumah sakit mencari dan mendata nama pasien, selain itu juga untuk membuat laporan pendataan rumah sakit dalam pertahunnya, yang diberi judul **“PERANCANGAN PROGRAM APLIKASI DATA PASIEN RAWAT INAP MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0”**.

1.2. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penulisan tugas akhir ini ialah:

1. Mempermudah pencarian dan penyimpanan data pasien dan pegawai rumah sakit.
2. Mempercepat waktu pendataan pasien dan pegawai rumah sakit, serta membuat laporan data
3. Menambah wawasan yg lebih luas mengenai bagaimana cara merancang sebuah program yang baik.

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini ialah sebagai salah satu syarat kelulusan Diploma III (D3) pada Akademik Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika.

1.3. Metode Penelitian

1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *water fall* Rosa A.S. dan M. Salahuddin (2014:28) yang terbagi menjadi tiga, yaitu:

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentraslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan

untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung atau pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari tahap analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak baru.

2. Teknik Pengumpulan Data

Guna memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan tugas akhir ini, penulis telah mengumpulkan data yang akurat dan sesuai dengan yang dibutuhkan. Maka penulis menggunakan beberapa metode penelitian diantaranya yaitu:

a. Observasi

Berdasarkan masalah yang diambil, penulis melakukan pengamatan terhadap proses pendataan yang berhubungan dengan masalah tersebut. Hasil dari pengamatan tersebut, penulis menuangkannya kedalam tugas akhir ini.

b. Studi Pustaka

Selain melakukan kegiatan pengamatan, penulis juga melakukan studi kepustakaan melalui referensi buku perpustakaan dan media online yang bersangkutan.

1.4. Ruang Lingkup

Penulis membatasi ruang lingkup dalam Tugas Akhir ini, mulai dari proses pengelolaan master data (data pasien, data dokter, data petugas), mengolah proses pencarian data dan membuat laporan yang menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 6.0*, *Microsoft Acces*, *Mysql ODBC 3.31*, serta *Crystal Report*.

1.5. Sistematika Penulisan

Sebelum membahas lebih lanjut, ada baiknya jika penulis menjelaskan lebih dahulu mengenai garis besar sistematika penulisan ini. Untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi dari laporan ini. Laporan yang penulis buat terbagi dalam empat bab yang masing-masing bab terdiri dari beberapa bagian, diantaranya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini penulis menjelaskan tentang Latar belakang permasalahan, maksud dan tujuan penulisan, metode penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran dari semua bab.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis menguraikan tentang beberapa pengertian dari para pakar yang mempunyai teori tersendiri.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan isi dari program yang akan dibuat oleh penulis. Mulai dari rancangan antar muka sampai pada listing code program tersebut

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini berisi tentang kesimpulan dari permasalahan diatas dan beberapa saran yang diterima untuk kondisi yang lebih baik.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Program

2.1.1. Pengertian Program

Menurut Kurniadi (2011:267) mengemukakan bahwa “dalam konsep *modular programming* kode-kode program diletakkan terpisah-pisah”. Tidak seperti *linear programming* dimana kode-kode program dituliskan didalam satu tempat, pada *modular programming* kode-kode program letaknya tersebar, tergantung pada komponen-komponen aplikasi tersebut.”

Menurut Yulikuspartono (2009:29) mengemukakan bahwa, “program merupakan sederetan instruksi atau *statement* dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer yang bersangkutan”.

Dari kedua definisi program diatas, maka dapat disimpulkan bahwa program adalah deskripsi intruksi tersendiri yang disebut *source code* atau *statement* dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer yang dibuat oleh *programmer*.

Tahap pembuatan program :

1. Definisi masalah (*defining the problem*)

Masalah disini yaitu masalah yang akan di analisis dan selanjutnya di pecahkan melalui program atau aplikasi melihat dari sudut pandang kebutuhan.

2. Perencanaan dan desain sistem

Tanpa tahapan *planning* pekerjaan yang dilakukan akan sia-sia tentunya dan memakan waktu lama. Dengan *planning system* akan jelas serta tampilan aplikasi yang dibuat juga terarah. Biasanya perancangan sistem dilakukan oleh sistem alat yang selanjutnya dikerjakan oleh seorang *programmer*. *Design*

system ini biasanya menggunakan *flowchart system* atau simbol alur program dan sebagainya.

3. Implementasi

Pada tahap ini programmer tentunya mengimplementasikan rancangan ke dalam bentuk struktur *coding* atau sering disebut *code a programmer language*. Bahasa program tentu banyak tergantung pemakaian.

4. Dokumentasi

Selanjutnya buatlah dokumentasi atau komentar-komentar pada cuplikan program, tujuannya adalah jika terjadi debug atau problem kita dapat mengoreksinya dengan mudah dan sebaliknya orang dapat mengoreksi program yang kita buat.

5. Testing

Tahapan ini untuk mengecek kesalahan program, baik kesalahan logika maupun sintaksis.

6. *Maintenance*

Tahap pemeliharaan dalam upaya menghindari kerusakan atau hilangnya suatu program baik dari *factor software* (virus program).

2.1.2. Bahasa Pemrograman

Menurut Munir (2011:13) “Bahasa Pemrograman yaitu bahasa komputer yang digunakan dalam menulis program”. Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer, adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa ini memungkinkan seorang

programmer dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi.

Menurut tingkat kedekatannya dengan mesin komputer, bahasa pemrograman terdiri dari:

1. Bahasa Mesin, yaitu memberikan perintah kepada komputer dengan memakai kode bahasa biner, contohnya 01100101100110
2. Bahasa Tingkat Rendah, atau dikenal dengan istilah bahasa rakitan (bah.Ingggris *Assembly*), yaitu memberikan perintah kepada komputer dengan memakai kode-kode singkat (kode *mnemonic*), contohnya kode_mesin|MOV, SUB, CMP, JMP, JGE, JL, LOOP, dsb.
3. Bahasa Tingkat Menengah, yaitu bahasa komputer yang memakai campuran instruksi dalam kata-kata bahasa manusia (lihat contoh Bahasa Tingkat Tinggi di bawah) dan instruksi yang bersifat simbolik, contohnya {, }, ?, <<, >>, &&, ||, dsb.
4. Bahasa Tingkat Tinggi, yaitu bahasa komputer yang memakai instruksi berasal dari unsur kata-kata bahasa manusia, contohnya *begin, end, if, for, while, and, or, dsb*. Komputer dapat mengerti bahasa manusia itu diperlukan program *compiler* atau *interpreter*.

Sebagian besar bahasa pemrograman digolongkan sebagai Bahasa Tingkat Tinggi, hanya bahasa C yang digolongkan sebagai Bahasa Tingkat Menengah dan *Assembly* yang merupakan Bahasa Tingkat Rendah.

Fungsi bahasa pemrograman yaitu memerintah komputer untuk mengolah data sesuai dengan alur berpikir yang kita inginkan. Keluaran dari bahasa

pemrograman tersebut berupa program/aplikasi. Contohnya adalah program yang digunakan oleh kasir di mal-mal atau swalayan, penggunaan lampu lalu lintas di jalan raya, dll.

Bahasa Pemrograman yang kita kenal ada banyak sekali di belahan dunia, tentang ilmu komputer dan teknologi dewasa ini. Perkembangannya mengikuti tingginya inovasi yang dilakukan dalam dunia teknologi. Contoh bahasa pemrograman yang kita kenal antara lain adalah untuk membuat aplikasi game, antivirus, web, dan teknologi lainnya.

Bahasa pemrograman komputer yang kita kenal antara lain adalah Java, Visual Basic, C++, C, Cobol, PHP, .Net, dan ratusan bahasa lainnya. Namun tentu saja kebutuhan bahasa ini harus disesuaikan dengan fungsi dan perangkat yang menggunakannya.

Secara umum bahasa pemrograman terbagi menjadi 4 kelompok, yaitu :

- a) *Object Oriented Language* (*Visual dBase, Visual FoxPro, Delphi, Visual C*)
- b) *High Level Language* (seperti *Pascal* dan *Basic*)
- c) *Middle Level Language* (seperti bahasa *C*), dan
- d) *Low Level Language* (seperti bahasa *Assembly*)

Dalam pembuatan program ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman yaitu diantaranya :

1. *Microsoft visual basic 6.0*

Menurut Stefano (2014:2) mengemukakan bahwa “*visual basic* merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan *Intergrated Development Environment* (IDE) visual untuk membuat program perangkat lunak

berbasis operasi *Microsoft Windows* menggunakan model pemrograman (COM)”

Visual Basic merupakan turunan pemrograman BASIC dan menawarkan pengembangan perangkat lunak computer berbasis grafik dengan cepat. Beberapa bahasa skrip seperti *Visual Basic for Applications* (VBA) dan *Visual Basic Scripting Edition* (VB-Script), mirip seperti halnya *Visual Basic*, tetapi cara kerjanya berbeda.

2. *Crystal Report*

Menurut Andri Kuniyo dan Kusri (2007:264) dalam bukunya menjelaskan bahwa, “*Crystal Report* merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisis dan mentrejemahkan informasi yang terkandung dalam *database* atau program ke dalam berbagai jenis laporan yang sangat *flexible*”.

2.1.3. Basis Data

Menurut Fathansyah (2007:2) mengemukakan bahwa “Basis data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang terekam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasi lainnya.”

Menurut Winarno dkk (2013:117) mendefinisikan bahwa “Basis data (*database*) secara bahasa memiliki arti tempat atau wadah sebuah data. Secara

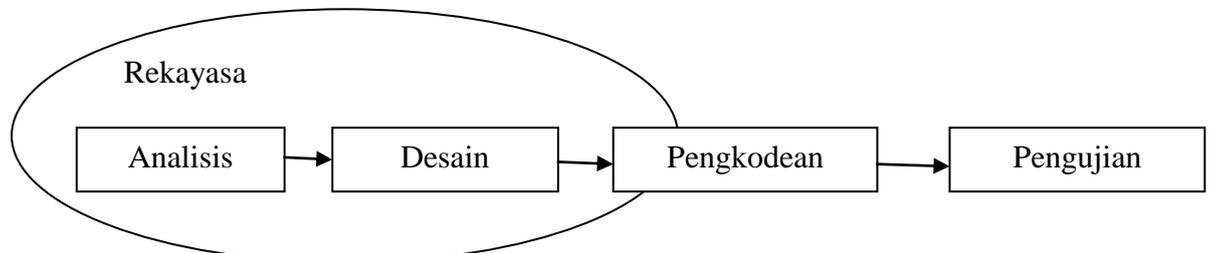
istilah database yaitu kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat diambil datanya atau diolah menggunakan suatu program.” Berikut ini merupakan beberapa pengertian *database*:

- a. *Database* merupakan kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.
- b. *Database* adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama untuk berbagai kebutuhan.
- c. *Database* adalah sekumpulan informasi yang saling berkaitan pada suatu subjek untuk tujuan tertentu.
- d. *Database* adalah susunan record data dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diatur dan disimpan secara terintegrasi menggunakan metode tertentu sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

2.1.4. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam perancangan aplikasi pada tugas akhir ini penulis menggunakan model *Water fall*. Menurut Rosa A. S. dan M. Shalahuddin (2014:28) menjelaskan bahwa “pada awal pengembangan perangkat lunak, para pembuat program (*programmer*) langsung melakukan pengkodean perangkat lunak tanpa menggunakan prosedur atau tahapan pengembangan perangkat lunak”. Dan ditemuilah kendala-kendala seiring dengan perkembangan skala sistem-sistem perangkat yang semakin besar. Model air terjun (*water fall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*”). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak

secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Berikut ini adalah gambar model air terjun ;



Sumber : Rosa A. S. dan M. Shalahuddin (2014:28)

Gambar II.1 Metode Water Fall

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentraslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung atau pemeliharaan

tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari tahap analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak baru.

2.2. Tools Program (Alat-Alat Program)

Dalam proses perancangan program diperlukan peralatan yang mendukung dengan melihat struktur dokumen yang tersedia dan arus data yang mulai terjadi dari awal hingga akhir. *Tools program* yang digunakan adalah berupa bentuk ERD (*entity relationship diagram*), pengkodean, HIPO (*hierarchy input proses output*), dan flowchart.

2.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relational Diagram (ERD) adalah diagram yang menggambarkan hubungan relasi antar file atau tabel yang menggunakan kunci relasi yang

merupakan kunci utama dari masing-masing file atau tabel.” (Harianto Kristanto, 2008 : hal. 2).

Menurut Sutanta (2011:91) “*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.” *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. *Entity Relationship Diagram* (ERD) didasarkan pada suatu persepsi bahwa *real world* terdiri atas obyek-obyek dasar tersebut. Penggunaan *Entity Relationship Diagram* (ERD) relatif mudah dipahami, bahkan oleh para pengguna yang awam. Bagi perancang atau analis sistem, *Entity Relationship Diagram* (ERD) berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya, basis data akan di kembangkan. Model ini juga membantu perancang atau analis sistem pada saat melakukan analisis dan perancangan basis data karena model ini dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kerelasiaan antardata didalamnya. Komponen ERD antara lain :

1. Entitas
 - a. Entitas dinyatakan dengan simbol persegi panjang
 - b. Nama entitas dituliskan didalam simbol persegi panjang
 - c. Nama entitas berupa kata benda, tunggal
 - d. Nama entitas sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.
2. Atribut
 - a. Atribut digambarkan dengan simbol *ellips*
 - b. Nama atribut dituliskan didalam simbol persegi panjang
 - c. Nama atribut berupa kata benda, tunggal

d. Nama atribut sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.

3. Relasi

a. Relasi digambarkan dengan simbol belah ketupat

b. Nama relasi dituliskan didalam simbol belah ketupat

c. Nama relasi berupa kata kerja aktif

d. Nama relasi sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas

2.2.2. Logical Record Structure (LRS)

Menurut Lestari (2013) “*Logical Record Structure* dibentuk dengan nomor tipe record. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama yang unik”.

Menurut Hasugian dan Shidiq (2012:608) memberikan batasan bahwa LRS adalah “sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah *diagram-ER* akan mengikuti pola atau aturan permodelan tertentu dalam kaitanya dengan konvensi ke LRS”. Perubahan yang terjadi yaitu mengikuti aturan-aturan sebagai berikut (Hasugian dan Shidiq, 2012:608) :

1. Setiap entitas akan diubah kebentuk kotak.
2. Sebuah atribut relasi disatukan dalam sebuah kotak bersama entitas jika hubungan yang terjadi pada *diagram-ER* 1:M (relasi bersatu dengan cardinality M) atau tingkat hubungan 1:1 (relasi bersatu dengan cardinality yang paling membutuhkan referensi).
3. Sebuah relasi dipisah dalam sebuah kotak tersendiri (menjadi entitas baru) jika tingkat hubungannya M:M (many to many) dan memiliki *foreign key*

sebagai *primary key* yang diambil dari kedua entitas yang sebelumnya saling berhubungan.

2.2.3. Pengkodean

Menurut Gunawan (2013:242) “Pengkodean merupakan proses analisis data, yaitu data dirinci, dikonseptualisasikan dan diletakkan kembali bersama-sama dalam cara baru. Ini merupakan proses sentral dimana teori-teori dibentuk dari data.”

Terdapat tiga macam atau jenis proses analisis data (pengkodean), yaitu *open coding*, *axial coding*, *selective coding*. Untuk teori yang dibangun berdasarkan data itu tidak salah, ketiga macam pengkodean tersebut harus dilakukan secara simultan dalam penelitian.

1. Pengkodean terbuka (*open coding*)

Strauss dan Corbin mengemukakan: *the process of breaking down, examining, comparing, conceptualizing and categorizing data*. Pengkodean terbuka ialah proses perincian, pengujian, perbandingan, pengkonsepan dan pengkategorian data. Hasil pengkodean terbuka ini merupakan sebuah bentuk catatan.

2. Pengkodean berporos (*axial coding*)

Pengkodean berporos adalah seperangkat prosedur penempatan data kembali dengan cara-cara baru, dengan membuat kaitan antar kategori. Strauss dan Corbin mengemukakan: *a set of procedures where by data are put back together in new ways after open coding, by making connections between categories. This is done by utilizing a coding paradigm involving conditions, context, action/ interactional strategies, and consequences*. Pengkodean berporos adalah seperangkat prosedur dimana data disatukan kembali secara baru setelah

pengkodean terbuka, dengan membuat hubungan diantara kategori-kategori. Hal ini dilakukan dengan menggunakan model pengkodean yang meliputi kondisi, konteks, tindakan/ strategi interaksi, dan konsekuensi.

3. Pengkodean selektif (*selective coding*)

Strauss dan Corbin mengemukakan: *the process of selection the core categories, systematically relating it to other categories that need further refinement and development*. Pengkodean selektif adalah proses menyeleksi kategori inti, secara sistematis menghubungkannya dengan kategori yang lain, memvalidasi hubungan tersebut, dan mengisi kategori yang memerlukan perbaikan dan pengembangan yang lebih lanjut.

2.2.4. Hierarky Input Proses Output (HIPO)

1. Pengertian HIPO

Menurut Jogiyanto HM (2007:787) “HIPO (*Hierarchy Plus Input Process Output*) adalah alat *design* dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem”.

Menurut Jogiyanto HM (2007:221) “HIPO merupakan akronim dari *Hierarchy plus Input-Process-Output*. HIPO merupakan paket yang berisikan suatu set diagram yang secara grafis menjelaskan fungsi suatu system dari tingkat umum ketingkat khusus”

Menurut Puspitawati dan Sri Dewi Anggadini (2011:114) Mengemukakan bahwa “serangkaian diagram yang terdiri dari serangkaian level yang mengalir dari atas kebawah yang menggambarkan sistem yang lebih detail.”

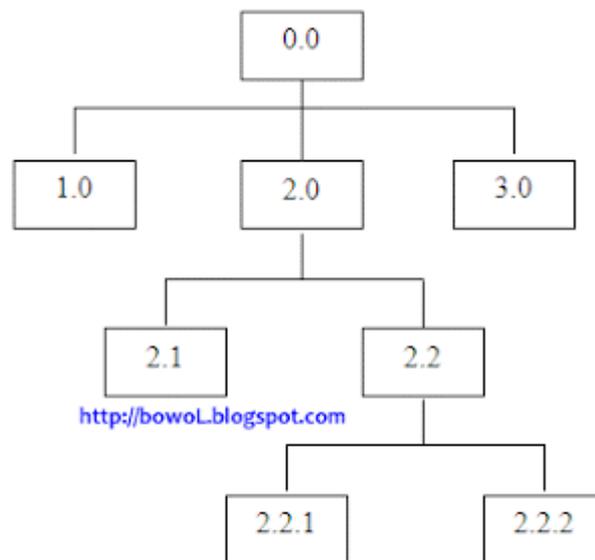
Diagram HIPO dirancang sebagai alat bantu dan alat dokumentasi yang

digunakan untuk mengidentifikasi apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan suatu masalah/roblem. Selain itu diagram ini juga digunakan untuk menguraikan keseluruhan pemrosesan transaksi yang terjadi dalam aktifitas perusahaan.

2. Tingkatan diagram HIPO

a. *Visual Table Of Contents* (VTOC)

Diagram ini menggambarkan hubungan dari fungsi – fungsi dalam sistem secara berjenjang.



Gambar Visual Table Of Contents

b. *Overview* Diagram

Overview diagram menunjukkan secara garis besar hubungan dari input, proses dan output. Bagian input menunjukkan item-item data yang akan digunakan oleh bagian proses. Bagian proses berisi sejumlah langkah-langkah yang menggambarkan kerja dari fungsi. Bagian output berisi dengan item-item data yang dihasilkan atau dimodifikasi oleh langkah-langkah proses.

c. Detail Diagram

Detail diagram merupakan diagram tingkatan yang paling rendah di diagram HIPO. Diagram ini berisi elemen-elemen dasar dari paket yang menggambarkan secara rinci kerja dari fungsi.

2.2.5. Diagram Alir Program (*Flowchart*)

1. Pengertian

Menurut Pahlevy (2010:145) *Flowchart* adalah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut. Berikut adalah beberapa simbol yang digunakan dalam menggambar suatu *flowchart* dijelaskan pada tabel.

Flowchart atau bagan alir merupakan suatu alat yang digunakan dalam membuat suatu algoritma. Diagram alur (*flowchart*) dapat menunjukkan secara jelas, arus pengendalian suatu algoritma, yakni bagaimana melaksanakan suatu rangkaian kegiatan secara logis dan sistematis.

2. Bentuk *Flowchart*

Flowchart terbagi atas lima jenis, yaitu :

- a) Flowchart Sistem (*System Flowchart*)
- b) Flowchart Flowchart Dokumen (*Document Flowchart*)
- c) Flowchart Skematik (*Schematic Flowchart*)
- d) Flowchart Program (*Program Flowchart*)
- e) Flowchart Proses (*Process Flowchart*)

Flowchart Sistem

Flowchart Sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Dengan kata lain, flowchart ini merupakan dekripsi secara grafik dari urutan prosedur-prosedur yang terkombinasi yang membentuk suatu sistem.

Flowchart Sistem terdiri dari data yang mengalir melalui sistem dan proses yang mentransformasikan data itu. Data dan proses dalam flowchart sistem dapat digambarkan secara *online* (dihubungkan langsung dengan komputer) atau *offline* (tidak dihubungkan langsung dengan komputer, misalnya mesin tik, *cash register* atau kalkulator).

Flowchart Dokumen

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

Flowchart Skematik

Bagan alir skematik (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan

gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan.

Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir. Penggunaan gambar-gambar ini memudahkan untuk dipahami, tetapi sulit dan lama menggambarinya.

Flowchart Program

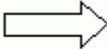
Bagan alir program (program flowchart) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem.

Bagan alir program dapat terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (*program logic flowchart*) dan bagan alir program komputer terinci (*detailed computer program flowchart*). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika. Bagan alir logika program ini dipersiapkan oleh analis sistem.

Flowchart Proses

Flowchart Proses merupakan teknik penggambaran rekayasa industrial yang memecah dan menganalisis langkah-langkah selanjutnya dalam suatu prosedur atau sistem. Bagan alir proses menggunakan lima buah simbol tersendiri seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel II.1
Simbol Flowchart

Simbol	Keterangan
	Menunjukkan suatu operasi (operation)
	Menunjukkan suatu pemindahan (movement)
	Menunjukkan suatu simpanan (storage)
	Menunjukkan suatu inspeksi (inspection)
	Menunjukkan suatu penundaan (delay)

Flowchart Proses digunakan oleh perekayasa industrial dalam mempelajari dan mengembangkan proses-proses manufacturing. Dalam analisis sistem, flowchart ini digunakan secara efektif untuk menelusuri alur suatu laporan atau form.

3. Tehnik pembuatan

Dalam pembuatannya, teknik pembuatan program *flowchart* terbagi menjadi 2 (dua) menurut Sholeh (2007:142), yaitu:

1. *General Way*

Cara ini sering digunakan dalam penyusunan logika suatu program, yang menggunakan pengulangan proses secara tidak langsung (*Non-Direct Loop*).

2. *Iteration Way*

Cara ini sering dipakai untuk logika program yang cepat, serta bentuk permasalahan yang kompleks, penggunaan proses yang terjadi bersifat langsung (*Direct Loop*).

Menurut Rachmat (2010:17) pedoman membuat *flowchart* adalah sebagai berikut:

1. *Flowchart* sebaiknya digambarkan dari atas ke bawah dan dimulai dari kiri ke kanan.
2. Kegiatan di dalam *flowchart* harus ditunjukkan dengan jelas.
3. Harus ditunjukkan dari mana kegiatan dimulai dan dimana akan berakhir.
4. Masing-masing kegiatan di dalam *flowchart* sebaiknya menggunakan suatu kata yang mewakili pekerjaan.
5. Masing-masing kegiatan harus di dalam urutan yang tepat.
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambungkan ke tempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung yang benar.
7. Gunakan simbol-simbol alir yang standar.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Analisa Kebutuhan

Perancangan aplikasi pendataan pasien di sebuah rumah sakit berbasis desktop yang menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dimana pihak rumah sakit berinteraksi langsung dengan pasien. Berikut adalah spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem pendataan pasien:

1. Halaman Awal/ *Log In*
 - a. Admin *log in* dengan menggunakan id/ *username* dan *password* yang telah terdaftar.
2. Halaman Menu Utama
 - a. Admin dapat melihat keseluruhan isi aplikasi.
 - b. Admin dapat *log out* kapanpun.
3. Halaman Data Pasien
 - a. Admin dapat mengisi data pasien baru yang berisi kode pasien, NIK pasien, nama pasien, alamat, no.telepon, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, umur, keluhan, kode dokter yang menangani, kode perawat yang merawat, dan kode ruangan yang ditempati .

- b. Admin dapat merubah data pasien jika kode pasien, NIK pasien, nama pasien, alamat, no.telepon, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, umur, keluhan, kode dokter yang menangani, kode perawat yang merawat, dan kode ruangan yang ditempati.
 - c. Admin dapat menghapus data pasien.
 - d. Sistem dapat mencari nama pasien yang terdaftar.
4. Halaman Data Pegawai Rumah Sakit
- a. Admin dapat mengisi data pegawai baru yang berisi kode pegawai, NIP, nama pegawai, alamat, no.telp, jenis kelamin,dan umur.
 - b. Admin dapat merubah data pegawai jika kode pegawai, NIP, nama pegawai, alamat, no.telp, jenis kelamin,dan umur berubah.
 - c. Admin dapat menghapus data pegawai.
 - d. Sistem dapat mencari nama pegawai yang terdaftar.
5. Halaman Data Dokter Spesialis/ Umum
- a. Admin dapat mengisi data dokter baru yang berisi kode dokter, NIP, nama dokter, alamat, no.telp, jenis kelamin, umur, ahli bidang, dan tarif dokter.
 - b. Admin dapat merubah data dokter jika kode dokter, NIP, nama dokter, alamat, no.telp, jenis kelamin, umur, ahli bidang, dan tarif dokter berubah.
 - c. Admin dapat menghapus data dokter.
 - d. Sistem dapat nama dokter yang terdaftar.
6. Halaman Transaksi Resep Obat

- a. Admin dapat mengisi data obat yang baru datang berisi kode obat, kode pasien, jumlah obat yang didapat, total biaya
- b. Admin dapat merubah data obat jika kode obat, kode pasien, jumlah obat yang didapat, total biaya berubah.
- c. Admin dapat menghapus data obat jika terjadi kesalahan.
- d. Sistem dapat menghitung jumlah resep obat secara keseluruhan.

7. Halaman Data Ruangan

- a. Admin dapat mengisi data ruangan yang siap huni atau siap dipakai berisi kode ruangan, nama ruangan, jenis ruangan, harga kamar, status ruangan, dan lantai.
- b. Admin dapat merubah data ruangan jika kode ruangan, nama ruangan, jenis ruangan, harga kamar, status ruangan, dan lantai berpindah.
- e. Admin dapat menghapus data ruangan jika ruangan telah ditutup atau tidak dipergunakan lagi.
- f. Sistem dapat menghitung jumlah ruangan secara keseluruhan.

8. Halaman Transaksi Pembayaran Rawat Inap Pasien

- a. Admin diharuskan mengisi transaksi pembayaran setiap pasien yang berisi kode transaksi, kode pasien, nama pasien, kode dokter, kode pegawai, kode obat, kode ruangan, tanggal masuk dan tanggal keluar, dan total biaya.
- b. Sistem dapat mencetak bukti transaksi pembayaran untuk pasien.

9. Halaman Laporan

- a. Sistem dapat mencetak laporan data pasien pertahun.

- b. Sistem dapat mencetak laporan data pegawai/ karyawan secara keseluruhan.
- c. Sistem dapat mencetak laporan data dokter secara keseluruhan.
- d. Sistem dapat mencetak laporan laporan resep obat secara keseluruhan.
- e. Sistem dapat mencetak laporan data ruangan secara keseluruhan.
- f. Sistem dapat mencetak bukti laporan transaksi pembayaran rawat inap pasien perbulan.

3.2. Spesifikasi Rancangan Masukan (*Input*)

Spesifikasi rancangan masukan (*input*) merupakan pembahasan mengenai bentuk dari dokumen-dokumen masukan yang mempunyai pemahaman dalam proses pencatatan semua transaksi dalam proses pelayanan pendataan pasien pada sebuah rumah sakit.

Berikut spesifikasi rancangan masukan:

1. Nama Dokumen : Formulir Pendataan Pasien
 - Fungsi : Sebagai masukan data pasien baru
 - Sumber : Calon pasien baru
 - Tujuan : Bagian Admin
 - Media : Komputer
 - Jumlah : Satu form
 - Frekuensi : Setiap ada pasien baru
 - Bentuk : Lampiran A1
2. Nama Dokumen : Arsip Data Pegawai/ Karyawan
 - Fungsi : Sebagai masukan data pegawai/ karyawan baru
 - Sumber : Calon pegawai/ karyawan baru

- Tujuan : Bagian Admin
- Media : Komputer
- Jumlah : Satu form
- Frekuensi : Setiap ada pegawai/ karyawan baru
- Bentuk : Lampiran A2
3. Nama Dokumen : Arsip Data Dokter
- Fungsi : Sebagai masukan data dokter baru
- Sumber : Calon dokter baru
- Tujuan : Bagian Admin
- Media : Komputer
- Jumlah : Satu form
- Frekuensi : Setiap ada dokter baru
- Bentuk : Lampiran A3
4. Nama Dokumen : Arsip Data Obat-obatan
- Fungsi : Sebagai masukan resep obat
- Sumber : Rumah Sakit
- Tujuan : Bagian Admin
- Media : Komputer
- Jumlah : Satu form
- Frekuensi : Setiap ada obat baru
- Bentuk : Lampiran A4
5. Nama Dokumen : Arsip Data Ruangan
- Fungsi : Sebagai masukan data ruangan siap pakai
- Sumber : Rumah Sakit

Tujuan	: Bagian Admin
Media	: Komputer
Jumlah	: Satu form
Frekuensi	: Setiap ada ruangan baru
Bentuk	: Lampiran A5

3.3. Spesifikasi Rancangan Keluaran (*Output*)

Spesifikasi rancangan keluaran (*output*) merupakan pembahasan mengenai bentuk dari dokumen-dokumen keluaran yang mempunyai pemahaman dalam proses pencatatan semua transaksi dalam proses pelayanan pendataan pasien pada sebuah rumah sakit.

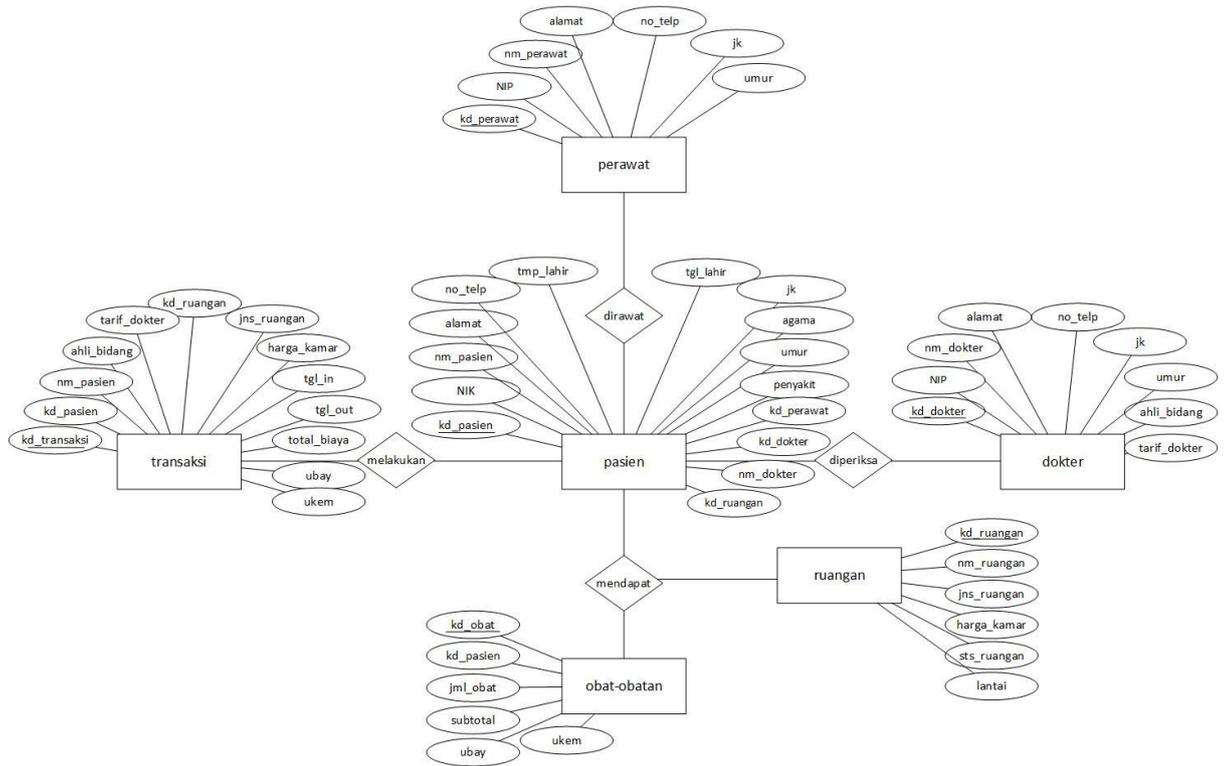
Berikut spesifikasi rancangan keluaran:

- | | |
|--------------|---|
| Nama Dokumen | : Transaksi Pembayaran Rawat Inap |
| Fungsi | : Sebagai laporan Transaksi Rawat Inap |
| Sumber | : Admin |
| Tujuan | : Pimpinan |
| Media | : Kertas |
| Jumlah | : Satu lembar |
| Frekuensi | : Setiap tahun atau setiap ada permintaan |
| Bentuk | : Lampiran B1 |
- | | |
|--------------|-------------------------------|
| Nama Dokumen | : Laporan Data Pasien |
| Fungsi | : Sebagai laporan data pasien |
| Sumber | : Admin |

- Tujuan : Pimpinan
- Media : Kertas
- Jumlah : Satu lembar
- Frekuensi : Setiap tahun atau setiap ada permintaan
- Bentuk : Lampiran B2
3. Nama Dokumen : Laporan Data Pegawai/ Karyawan
- Fungsi : Sebagai laporan data pegawai/ karyawan
- Sumber : Admin
- Tujuan : Pimpinan
- Media : Kertas
- Jumlah : Satu lembar
- Frekuensi : Setiap tahun atau setiap ada permintaan
- Bentuk : Lampiran B3
4. Nama Dokumen : Laporan Data Dokter
- Fungsi : Sebagai laporan data dokter
- Sumber : Admin
- Tujuan : Pimpinan
- Media : Kertas
- Jumlah : Satu lembar
- Frekuensi : Setiap tahun atau setiap ada permintaan
- Bentuk : Lampiran B4
5. Nama Dokumen : Laporan Daftar Obat-obatan
- Fungsi : Sebagai laporan daftar obat-obatan
- Sumber : Admin

	Tujuan	: Pimpinan
	Media	: Kertas
	Jumlah	: Satu lembar
	Frekuensi	: Setiap tahun atau setiap ada permintaan
	Bentuk	: Lampiran B5
6.	Nama Dokumen	: Laporan Bukti Transaksi Pembayaran Rawat Inap
	Pasien	
	Fungsi	: Sebagai laporan bukti transaksi
	Sumber	: Admin
	Tujuan	: Pimpinan
	Media	: Kertas
	Jumlah	: Satu lembar
	Frekuensi	: Setiap tahun atau setiap ada permintaan
	Bentuk	: Lampiran B6

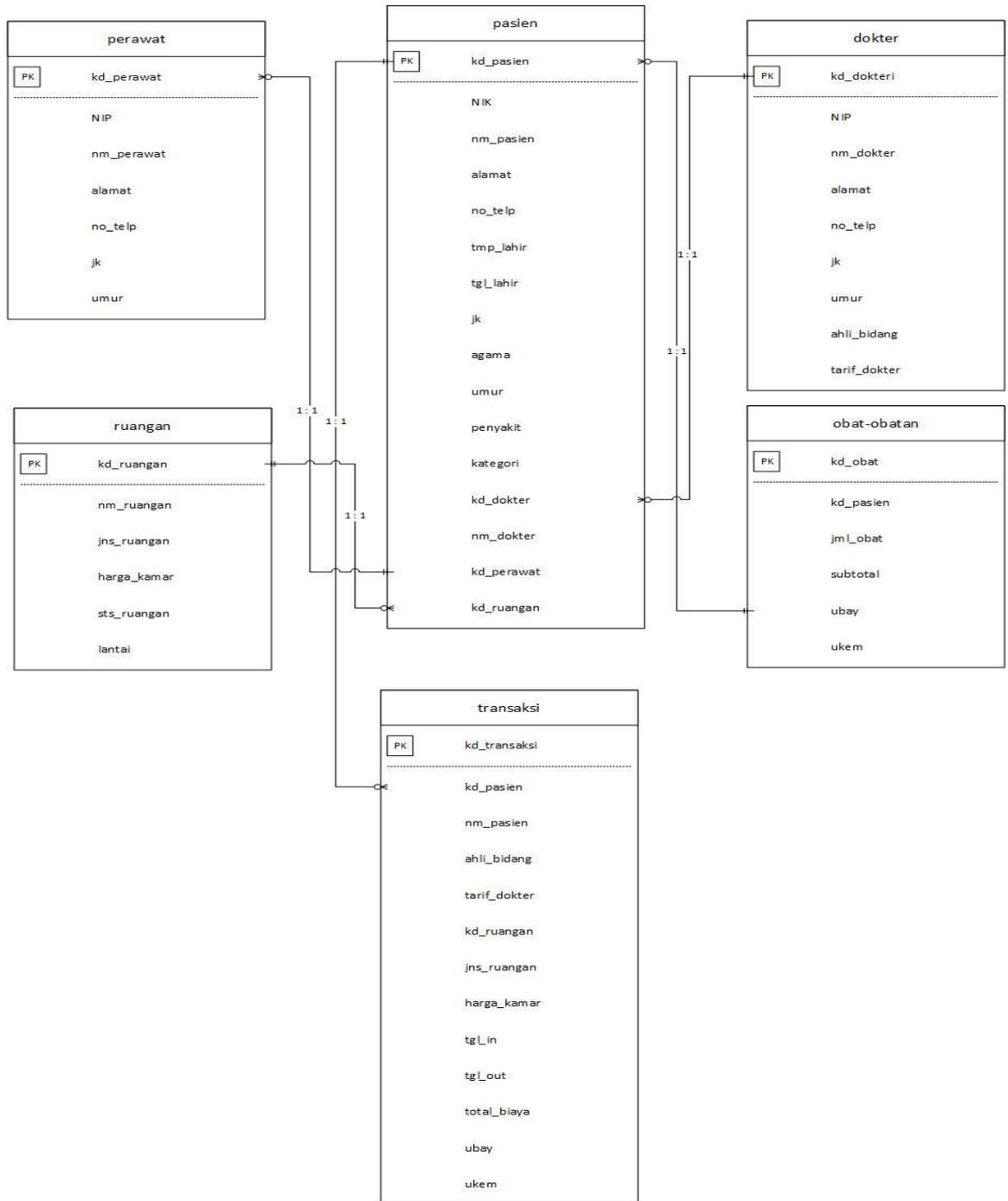
3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar III. 1

Entity Relationship Diagram Pendataan Pasien Rawat Inap

3.5. Logical Record Structure (LRS)



Gambar III.2

Logical Record Structure Pendataan Pasien Rawat Inap

3.6. Spesifikasi File

1. Spesifikasi *File* Data Pasien

Nama *File* : Data Pasien
 Akronim : Data Pasien
 Fungsi : Menyimpan data pasien
 Tipe *File* : *File Master*
 Organisasi File : *Index Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media : *Hard Disk*
 Panjang *Record* : *288 Byte*
 Kunci *Field* : *kd_pasien*
 Software : *Microsoft Access 2003*

Tabel III.1

Spesifikasi *File* Data Pasien

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode Pasien	Kd_pasien	<i>Text</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	NIK	Nik	<i>Text</i>	25	
3.	Nama Pasien	Nm_pasien	<i>Text</i>	25	
4.	Alamat	Alamat	<i>Text</i>	50	
5.	Nomor Telepon	No_tlp	<i>Text</i>	13	
6.	Tempat Lahir	Tmp_lahir	<i>Text</i>	25	
7.	Tanggal Lahir	Tgl_lahir	<i>Text</i>	25	
8.	Jenis Kelamin	Jk	<i>Text</i>	20	
9.	Agama	Agama	<i>Text</i>	20	

10.	Umur	Umur	<i>Text</i>	10	
11.	Keluhan	Keluhan	<i>Text</i>	50	
12.	Kode Dokter	Kd_dokter	<i>Text</i>	5	
13.	Nama Dokter	Nm_dokter	<i>Text</i>	25	
14.	Kode Perawat	Kd_perawat	<i>Text</i>	5	
15.	Kode Ruangan	Kd_ruangan	<i>Text</i>	5	

2. Spesifikasi *File* Data Perawat

Nama <i>File</i>	: Data Perawat
Akronim	: Data Perawat
Fungsi	: Menyimpan data perawat
Tipe <i>File</i>	: <i>File Master</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Media	: <i>Hard Disk</i>
Panjang <i>Record</i>	: <i>173 Byte</i>
Kunci <i>Field</i>	: kd_perawat
<i>Software</i>	: <i>Microsoft Access 2003</i>

Tabel III.2

Spesifikasi *File* Data Perawat

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode Perawat	Kd_perawat	<i>Text</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	NIP	Nip	<i>Text</i>	25	

3.	Nama Perawat	Nm_perawat	<i>Text</i>	25	
4.	Alamat	Alamat	<i>Text</i>	50	
5.	Nomor Telepon	No_tlp	<i>Text</i>	13	
6.	Jenis Kelamin	Jk	<i>Text</i>	20	
7.	Umur	Umur	<i>Text</i>	10	

3. Spesifikasi *File Data Dokter*

Nama *File* : Data Dokter
 Akronim : Data Dokter
 Fungsi : Menyimpan data Dokter
 Tipe *File* : *File Master*
 Organisasi File : *Index Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media : *Hard Disk*
 Panjang *Record* : *173 Byte*
 Kunci *Field* : kd_dokter
 Software : *Microsoft Access 2003*

Tabel III.3

Spesifikasi *File Data Dokter*

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode Dokter	Kd_dokter	<i>Text</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	NIP	Nip	<i>Text</i>	25	
3.	Nama Dokter	Nm_dokter	<i>Text</i>	25	
4.	Alamat	Alamat	<i>Text</i>	50	

5.	Nomor Telepon	No_tlp	<i>Text</i>	13	
6.	Jenis Kelamin	Jk	<i>Text</i>	25	
7.	Umur	Umur	<i>Text</i>	10	
8.	Ahli Bidang	Ahli_bidang	<i>Text</i>	20	
9.	Tarif Dokter	Tarif_dokter	<i>Currency</i>		

4. Spesifikasi *File* Data Ruangan

Nama *File* : Data Ruangan

Akronim : Data Ruangan

Fungsi : Menyimpan data Ruangan

Tipe *File* : *File Master*

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 30 *Byte*

Kunci *Field* : kd_ruangan

Software : *Microsoft Access 2003*

Tabel III.4

Spesifikasi *File* Data Ruangan

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode Ruangan	Kd_ruangan	<i>Text</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	Nama Ruangan	Nm_ruangan	<i>Text</i>	25	
3.	Jenis Ruangan	Jns_ruangan	<i>Text</i>	15	
4.	Harga Kamar	Harga_kamar	<i>Currency</i>		

4.	Status Ruangan	Sts_ruangan	<i>Text</i>	15	
5.	Lantai	Lantai	<i>Text</i>	2	

5. Spesifikasi *File* Transaksi

Nama *File* : Transaksi Pembayaran Rawat Inap

Akronim : Transaksi

Fungsi : Memproses Pembayaran rawat inap pasien

Tipe *File* : *File* Transaksi

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 70 *Byte*

Kunci *Field* : kd_transaksi

Software : *Microsoft Access 2003*

Tabel III.5

Spesifikasi *File* Transaksi Rawat Inap

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode Transaksi	Kd_transaksi	<i>Text</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	Kode Pasien	Kd_pasien	<i>Text</i>	5	
3.	Nama Pasien	Nm_pasien	<i>Text</i>	25	
4.	Kode Dokter	Kd_dokter	<i>Text</i>	5	
5.	Nama Dokter	Nm_dokter	<i>Text</i>	5	
6.	Ahli Bidang	Ahli_bidang	<i>Text</i>	25	
7.	Tarif Dokter	Tarif_dokter	<i>Currency</i>		

8.	Kode Ruangan	Kd_ruangan	<i>Text</i>	5	
9.	Jenis Ruangan	Jns_ruangan	<i>Text</i>	5	
10.	Harga Kamar	Harga_kamar	<i>Currency</i>		
11.	Tanggal In	Tgl_in	<i>Date/Time</i>		
12.	Tanggal Out	Tgl_out	<i>Date/Time</i>		
13.	Total Pembayaran	Total_biaya	<i>Currency</i>		
14.	Uang Bayar	Ubay	<i>Currency</i>		
15.	Uang Kembali	Ukem	<i>Currency</i>		

6. Spesifikasi *File* Resep Obat

Nama *File* : Transaksi Resep Obat

Akronim : resep_Obat

Fungsi : Menyimpan resep Obat

Tipe *File* : *File Master*

Organisasi File : *Index Sequential*

Akses File : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 10 *Byte*

Kunci *Field* : kd_obat

Software : *Microsoft Access 2003*

Tabel III.6

Spesifikasi *File* Transaksi Resep Obat

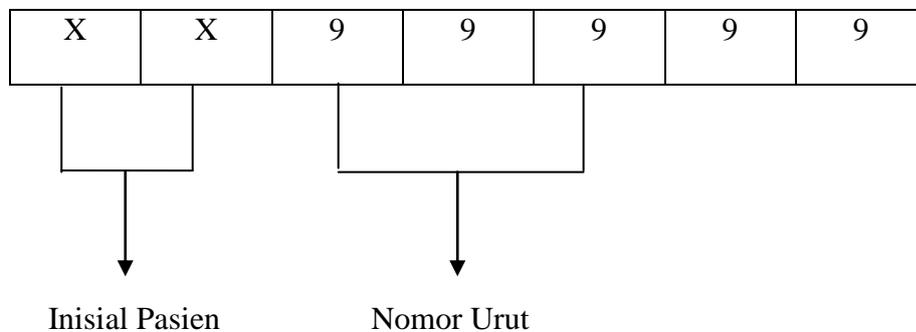
No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode Obat	Kd_obat	<i>Text</i>	5	<i>Primary Key</i>

2.	Kode Pasien	Kd_pasien	<i>Text</i>	5	
3.	Jumlah Obat	Jml_obat	<i>Currency</i>		
4.	Subtotal	Subtotal	<i>Currency</i>		
5.	Uang Bayar	Ubay	<i>Currency</i>		

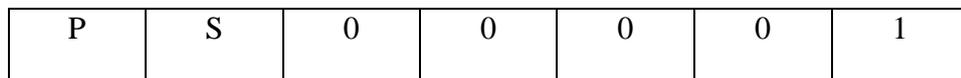
3.7. Pengkodean

1. Id Pasien

Bentuk



Contoh:



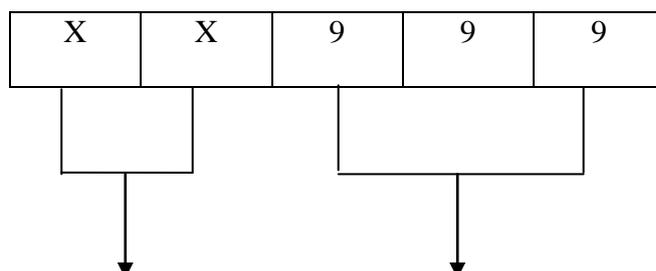
Keterangan:

PS : Inisial Dari Kata Pasien

01 : Nomor Urut Pasien

2. Id Perawat

Bentuk



Inisial Perawat

Nomor Identitas

Contoh:

P	R	0	0	1
---	---	---	---	---

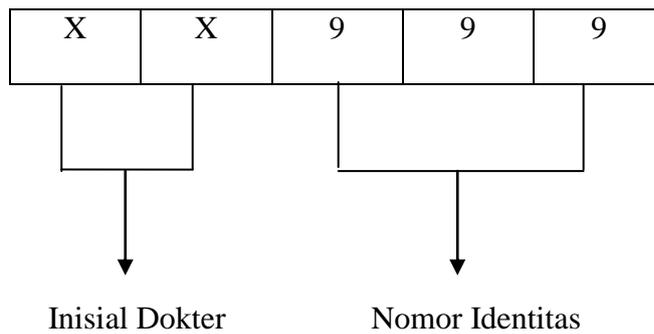
Keterangan:

PR : Inisial Dari Kata Perawat

01 : Nomor Identitas Perawat

3. Id Dokter

Bentuk



Contoh:

D	R	0	0	1
---	---	---	---	---

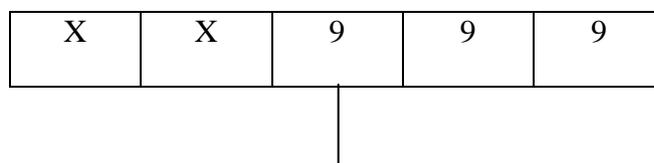
Keterangan:

DR : Inisial Dari Kata Dokter

001 : Nomor Identitas Dokter

4. Id Ruangan

Bentuk





Inisial Ruangan

Nomor Ruangan

Contoh:

R	U	0	0	1
---	---	---	---	---

Keterangan:

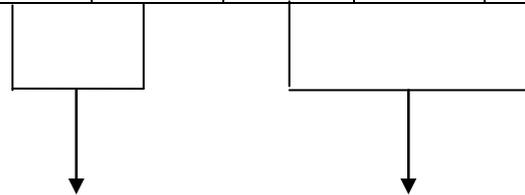
RU : Inisial Dari Kata Ruangan

001 : Nomor Ruangan

5. Id Obat

Bentuk

X	X	9	9	9	9	9
---	---	---	---	---	---	---



Inisial Obat

Nomor Obat

Contoh:

O	B	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---

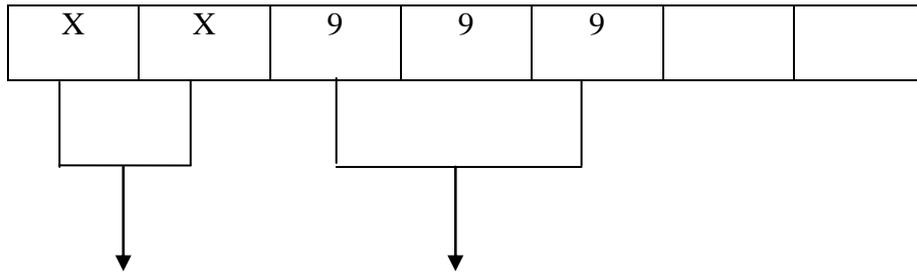
Keterangan:

PS : Inisial Dari Kata Obat

001 : Nomor Urut Obat

6. Id Transaksi Pembayaran

Bentuk



Inisial Transaksi Pembayaran

Nomor Transaksi Pembayaran

Contoh:

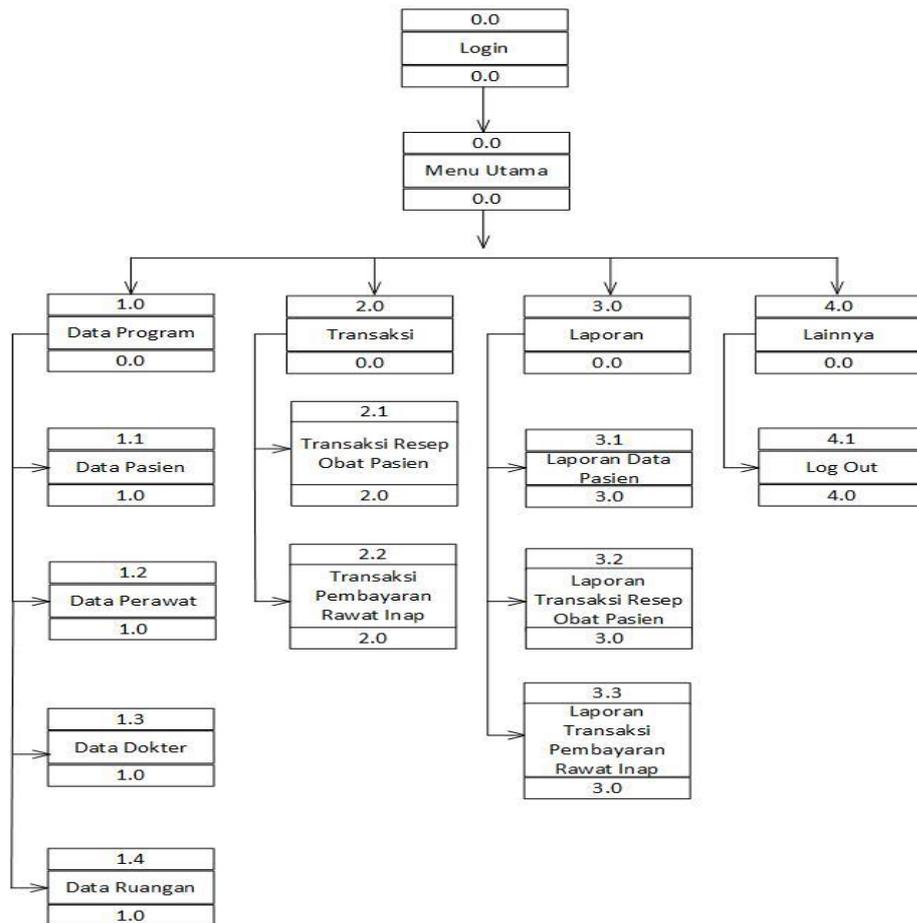
T	P	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---

Keterangan:

TP : Inisial Dari Kata Transaksi Pembayaran

01 : Nomor Urut Transaksi Pembayaran

3.8. HIPO (Hierarchy Input Proses Output)



Gambar III.3

HIPO Pendataan Rawat Inap

Spesifikasi program dalam pendataan pasien rawat inap di sebuah rumah sakit adalah sebagai berikut :

1. Log in

Nama Program : Form login

Akronim : login

Fungsi : sebagai media verifikasi pengguna untuk bisa masuk kedalam menu utama program

Index Program : 0.0

Bahasa Program : Microsoft Visual Basic 6.0

Bentuk Tampilan : Lampiran C-1

Proses : Pada form login terdapat dua tombol yaitu tombol login dan cancel. Masukkan username dan password tekan tombol login, jika username dan password benar maka akan muncul menu utama. Menu utama akan aktif pada tools sesuai izin akses masing-masing pengguna.

Cancel digunakan untuk keluar dari form login dan mengakhiri program.

2. Menu Utama

Nama Program : Form menu utama

Akronim : menuutama

Fungsi : untuk menghubungkan form satu dengan yang lainnya

Index Program : 0.0

Bahasa Program : Microsoft Visual Basic 6.0

Bentuk Tampilan : Lampiran C-2

Proses : Pada form menu utama ini terdapat 4 menu bar. Yaitu Data program, Transaksi, Laporan, dan Lainnya. Jika tekan data program maka keluar menu data pasien, data perawat, data dokter, resep obat, data ruangan. Sedangkan jika tekan tombol transaksi akan keluar menu transaksi pembayaran rawat inap. Tekan laporan akan keluar menu laporan

data pasien, laporan data perawat, laporan data dokter, laporan data obat, laporan data ruangan. Menu lainnya untuk meng-klik logout dan mengakhiri program.

3. Data Pasien

Nama Program : Form data Pasien

Akronim : Formpasien

Fungsi : Sebagai media untuk membuat, menghapus, dan mencari data pasien baru

Index Program : 1.1

Bahasa Program : Microsoft Visual Basic 6.0

Bentuk Tampilan : Lampiran C-3

Proses : Pada form data pasien baru ini ada 5 tombol yaitu simpan, hapus, batal, keluar, dan cari. Tekan tombol tambah jika ingin memasukkan data pasien baru. Kemudian tekan tombol simpan maka data akan tersimpan. Jika tekan hapus maka data pasien akan terhapus. Tekan keluar, akan kembali halaman utama. Tekan cari jika ingin mencari data.

4. Data Perawat

Nama Program : Form data Perawat

Akronim : Formperawat

Fungsi : Sebagai media untuk membuat, menghapus, dan mencari data perawat baru

Index Program : 1.2

Bahasa Program : Microsoft Visual Basic 6.0

Bentuk Tampilan : Lampiran C-4

Proses : Pada form data perawat baru ini ada 5 tombol yaitu simpan, hapus, batal, keluar, dan cari. Tekan tombol tambah jika ingin memasukkan data perawat baru. Kemudian tekan tombol simpan maka data akan tersimpan. Jika tekan hapus maka data perawat akan terhapus. Tekan keluar, akan kembali halaman utama. Tekan cari jika ingin mencari data.

5. Data Dokter

Nama Program : Form data Dokter

Akronim : Formdokter

Fungsi : Sebagai media untuk membuat, menghapus, dan mencari data Dokter baru

Index Program : 1.3

Bahasa Program : Microsoft Visual Basic 6.0

Bentuk Tampilan : Lampiran C-5

Proses : Pada form data dokter baru ini ada 5 tombol yaitu simpan, hapus, batal, keluar, dan cari. Tekan tombol tambah jika ingin memasukkan data dokter baru. Kemudian tekan tombol simpan maka data akan tersimpan. Jika tekan hapus maka data dokter akan terhapus. Tekan keluar, akan kembali halaman utama. Tekan cari jika ingin mencari data.

6. Data Obat

Nama Program	: Form Resep obat
Akronim	: resep_obat
Fungsi	: Sebagai media untuk membuat, menghapus, dan mencari resep obat
Index Program	: 1.4
Bahasa Program	: Microsoft Visual Basic 6.0
Bentuk Tampilan	: Lampiran C-6
Proses	: Pada form data obat baru ini ada 5 tombol yaitu simpan, hapus, batal, keluar, dan cari. Tekan tombol tambah jika ingin memasukkan data obat baru. Kemudian tekan tombol simpan maka data akan tersimpan. Jika tekan hapus maka data obat akan terhapus. Tekan keluar, akan kembali halaman utama. Tekan cari jika ingin mencari data.

7. Data Ruangan

Nama Program	: Form data ruangan
Akronim	: Form ruangan
Fungsi	: Sebagai media untuk membuat, menghapus, dan mencari data ruangan baru
Index Program	: 1.5
Bahasa Program	: Microsoft Visual Basic 6.0
Bentuk Tampilan	: Lampiran C-7
Proses	: Pada form data ruangan baru ini ada 5 tombol yaitu simpan, hapus, batal, keluar, dan cari. Tekan

tombol tambah jika ingin memasukkan data ruangan baru. Kemudian tekan tombol simpan maka data akan tersimpan. Jika tekan hapus maka data ruangan akan terhapus. Tekan keluar, akan kembali halaman utama. Tekan cari jika ingin mencari data.

3.9. Spesifikasi Sistem Komputer

1. Umum

2. Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) adalah seluruh komponen yang membentuk suatu sistem komputer dan peralatan lainnya yang minimum dan memungkinkan komputer dapat melaksanakan tugasnya. Klasifikasi perangkat keras yang diusulkan adalah sebagai berikut :

- a. *Monitor* : 16 ”
- b. *Processor* : Intel® Celeron® CPU 1007U @1.50GHz
- c. *Memory* : 2 GB (1.89 GB usable)
- d. *Harddisk* : 80 GB
- e. *Floppy disk* : 3,5” (1,44 MB)
- f. *Keyboard* : 101/102-Keys
- g. *Printer* : *Dot Matrix*
- h. *Mouse* : PS/2

3. Perangkat Lunak

Bagian penting lain yang mendukung program adalah perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam mengeksekusi program aplikasi serta sistem operasi yang akan digunakan untuk menjalankan program tersebut.

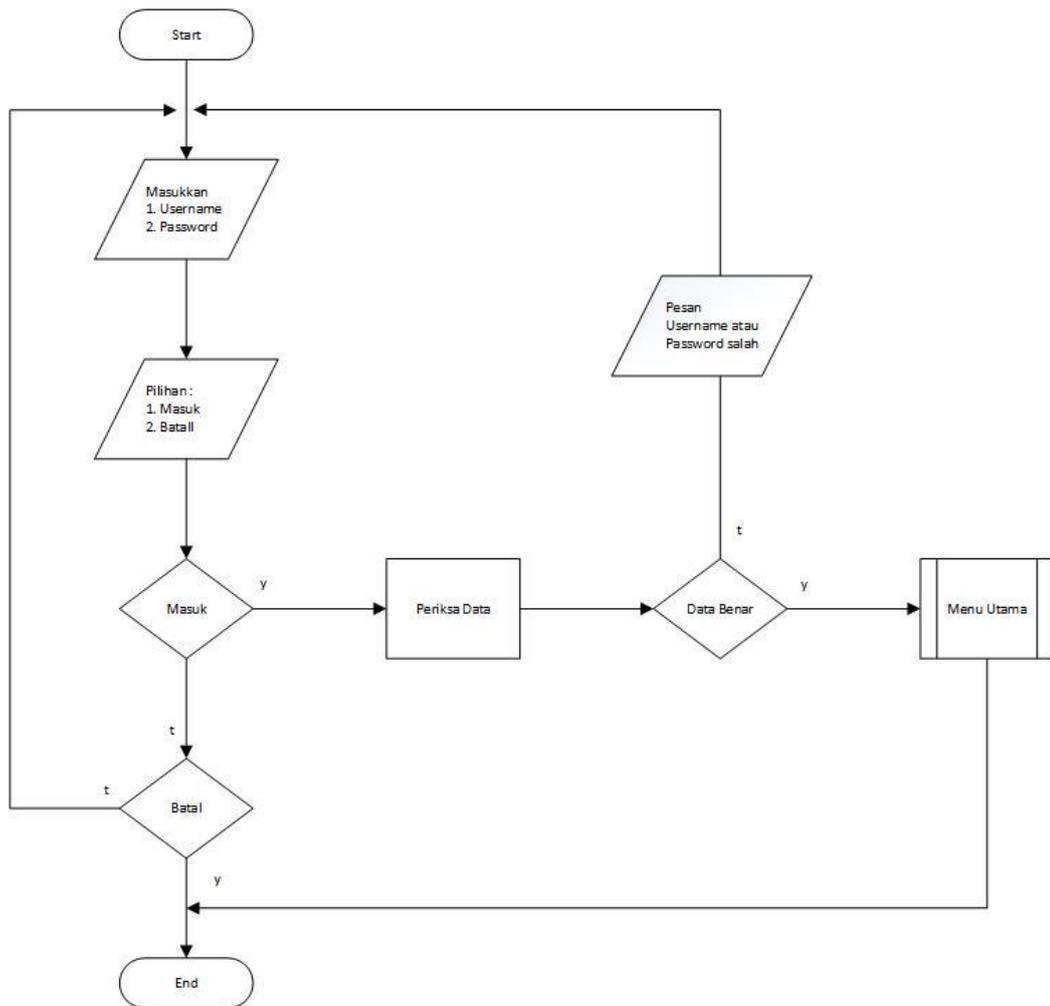
Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi program persediaan barang ini adalah :

Sistem operasi : *Microsoft Windows 8 Pro*

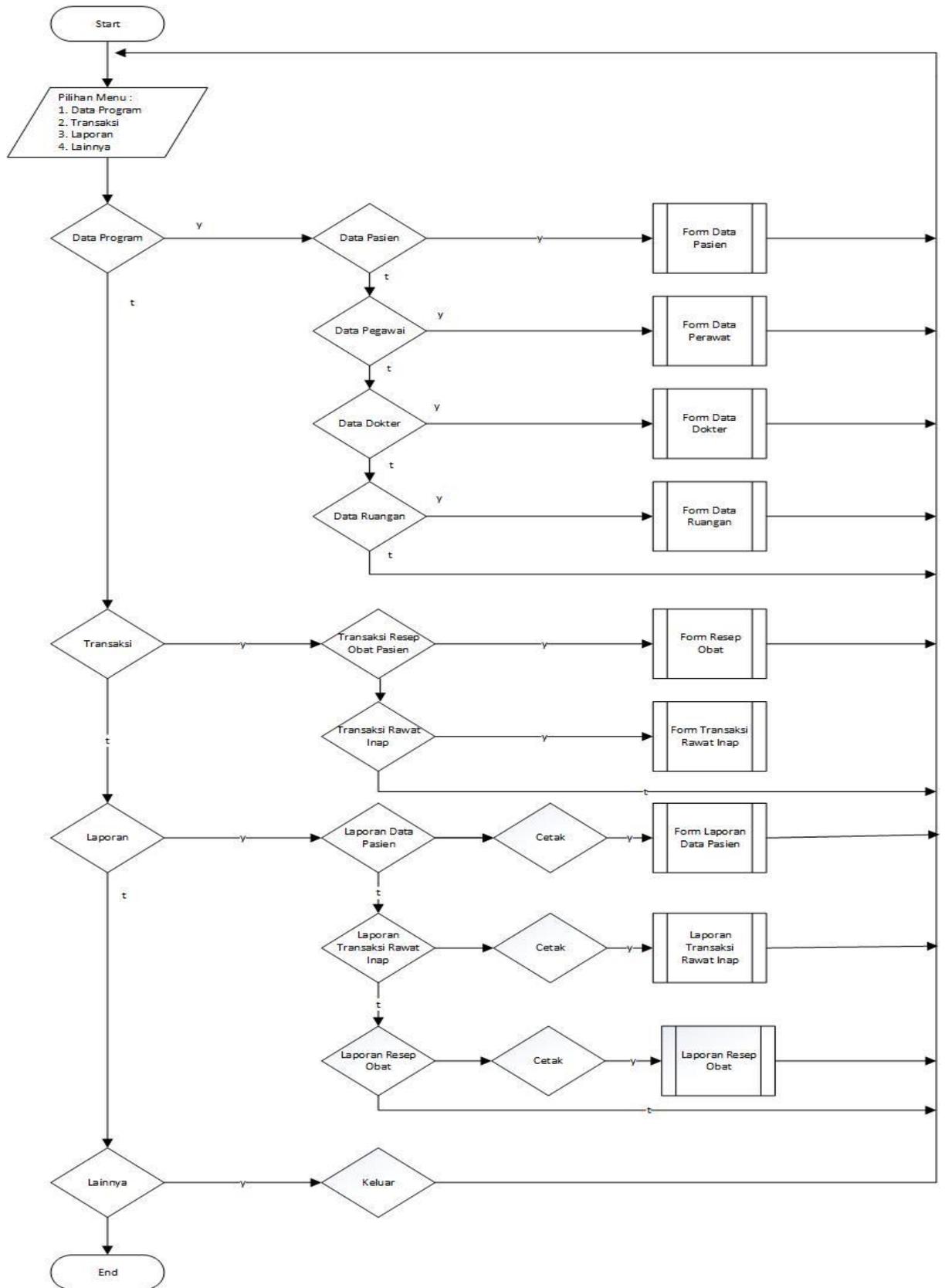
Bahasa pemrograman : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Program atau *software* pendukung : *Microsoft Access 2007*

3.10. Flowchart

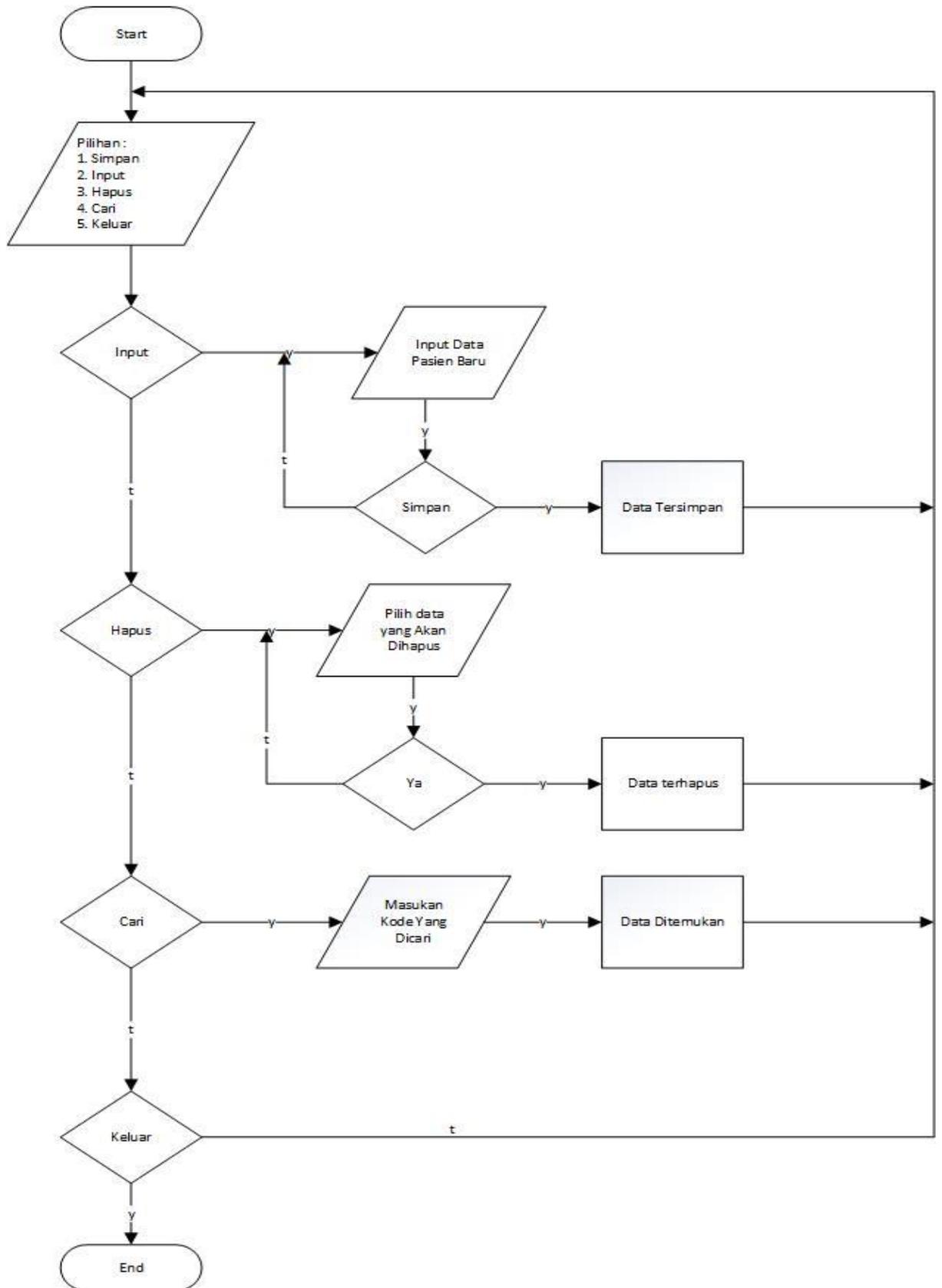


Gambar III.4
Flowchart Log In



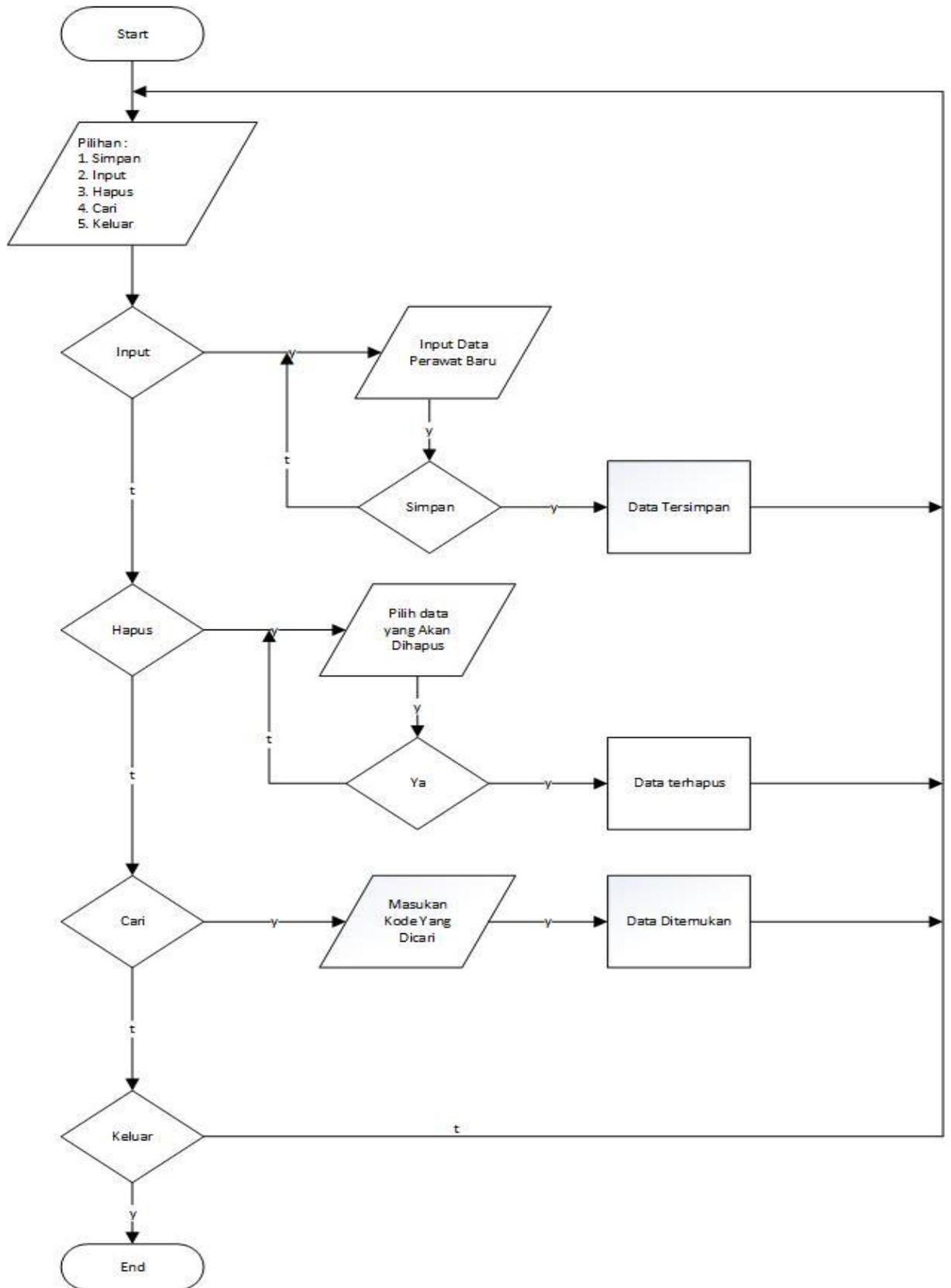
Gambar III.5

Flowchart Menu Utama



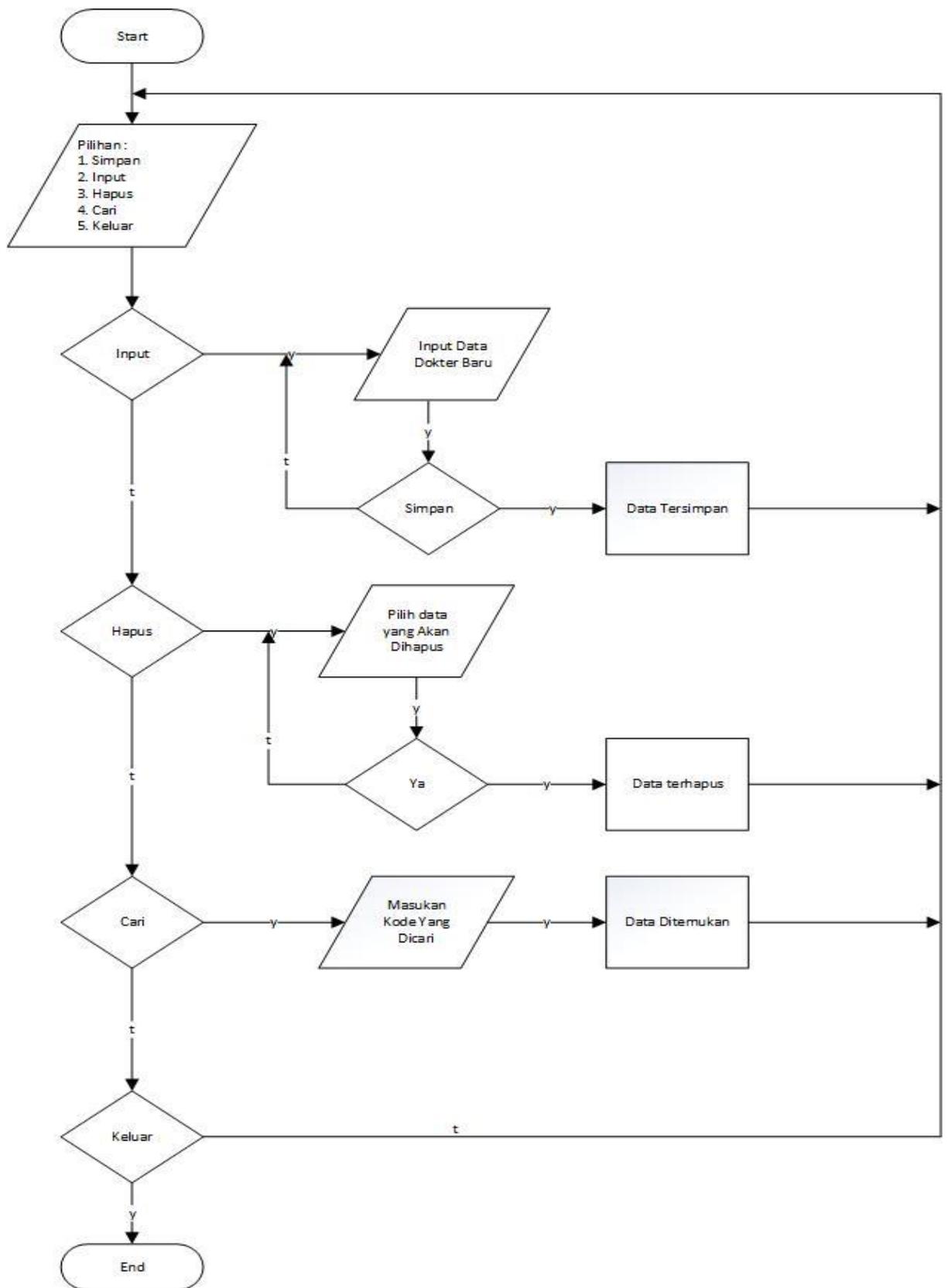
Gambar III.6

Flowchart Data Pasien



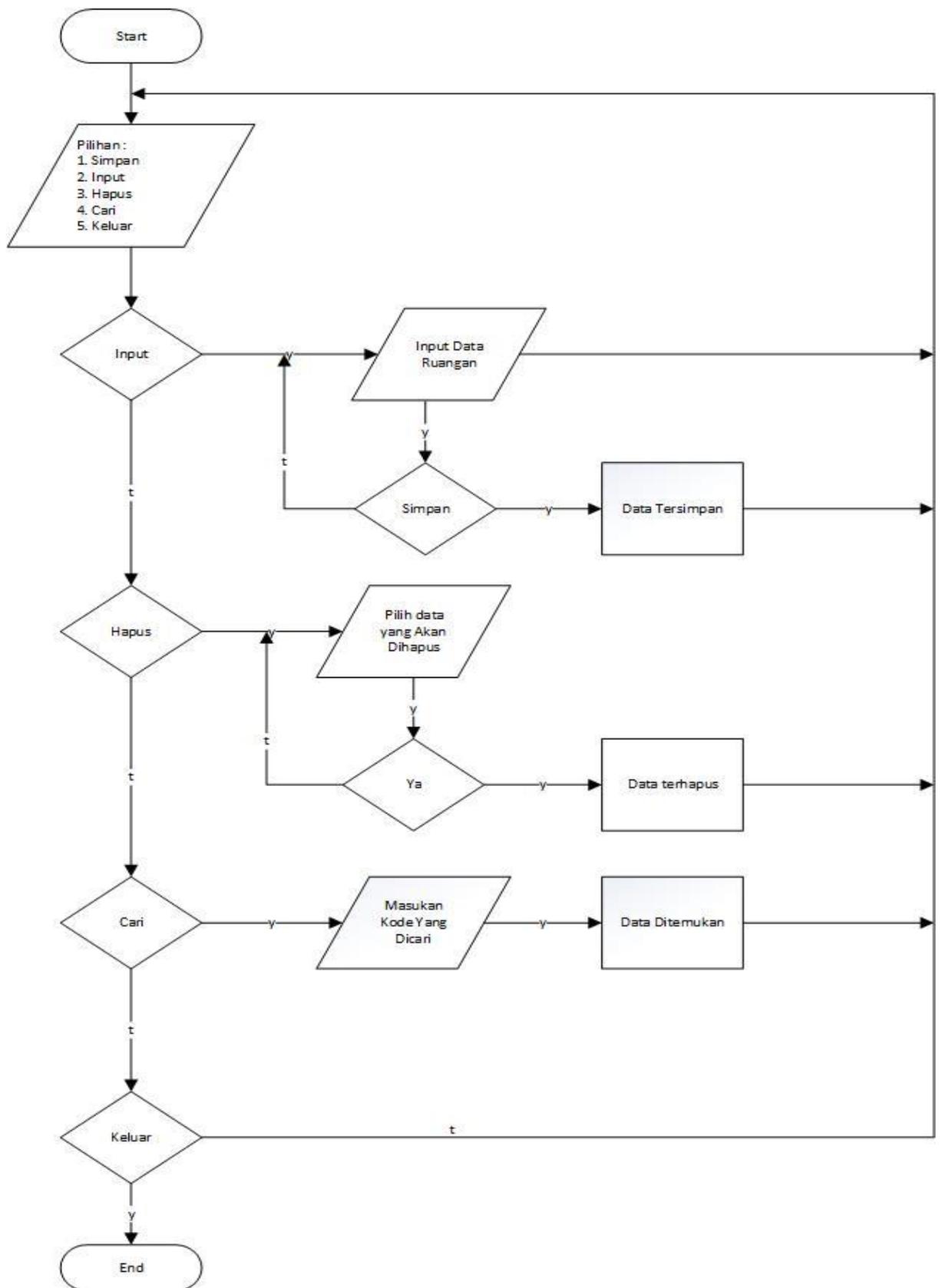
Gambar III.7

Flowchart Data Perawat



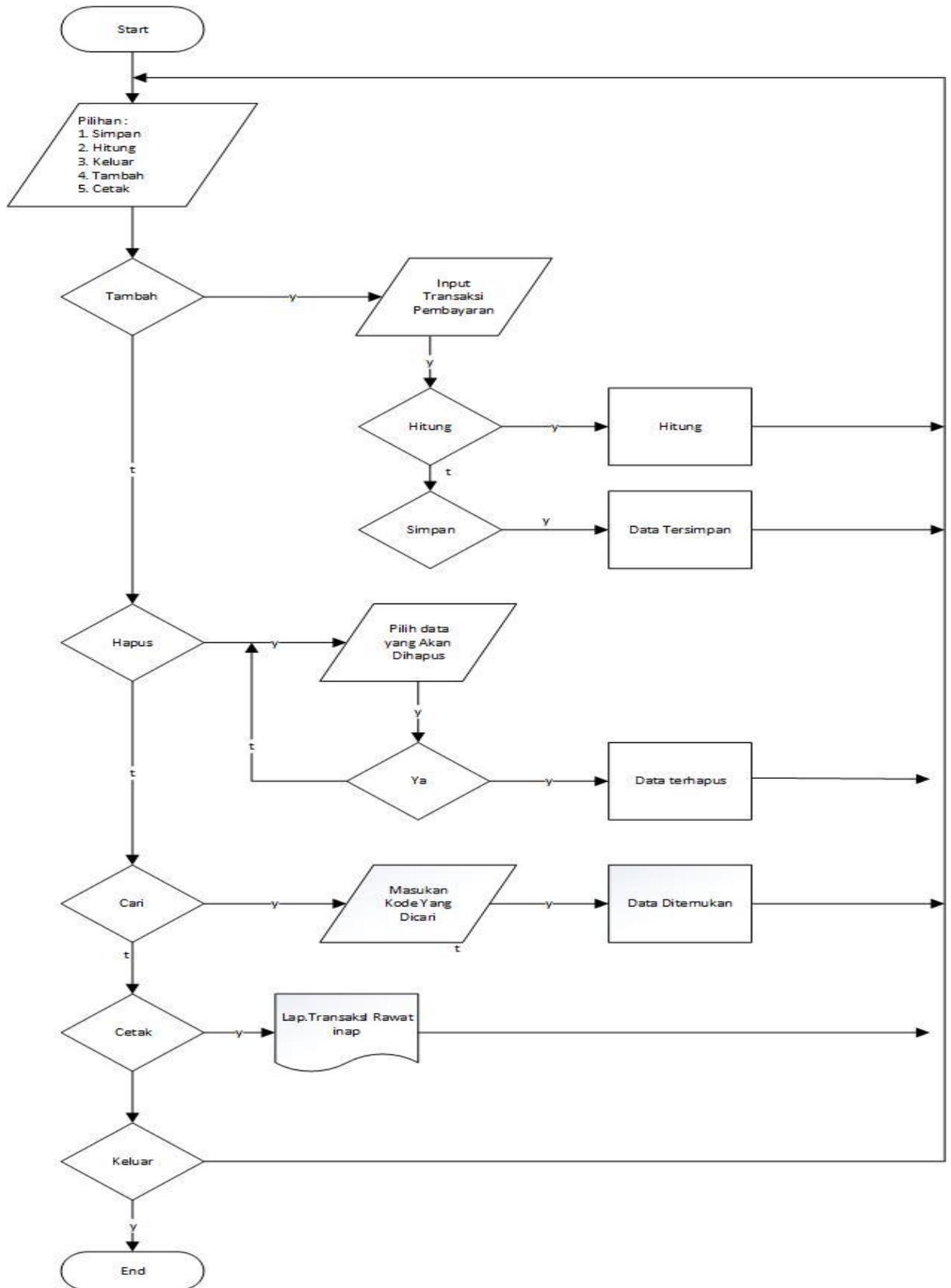
Gambar III.8

Flowchart Data Dokter



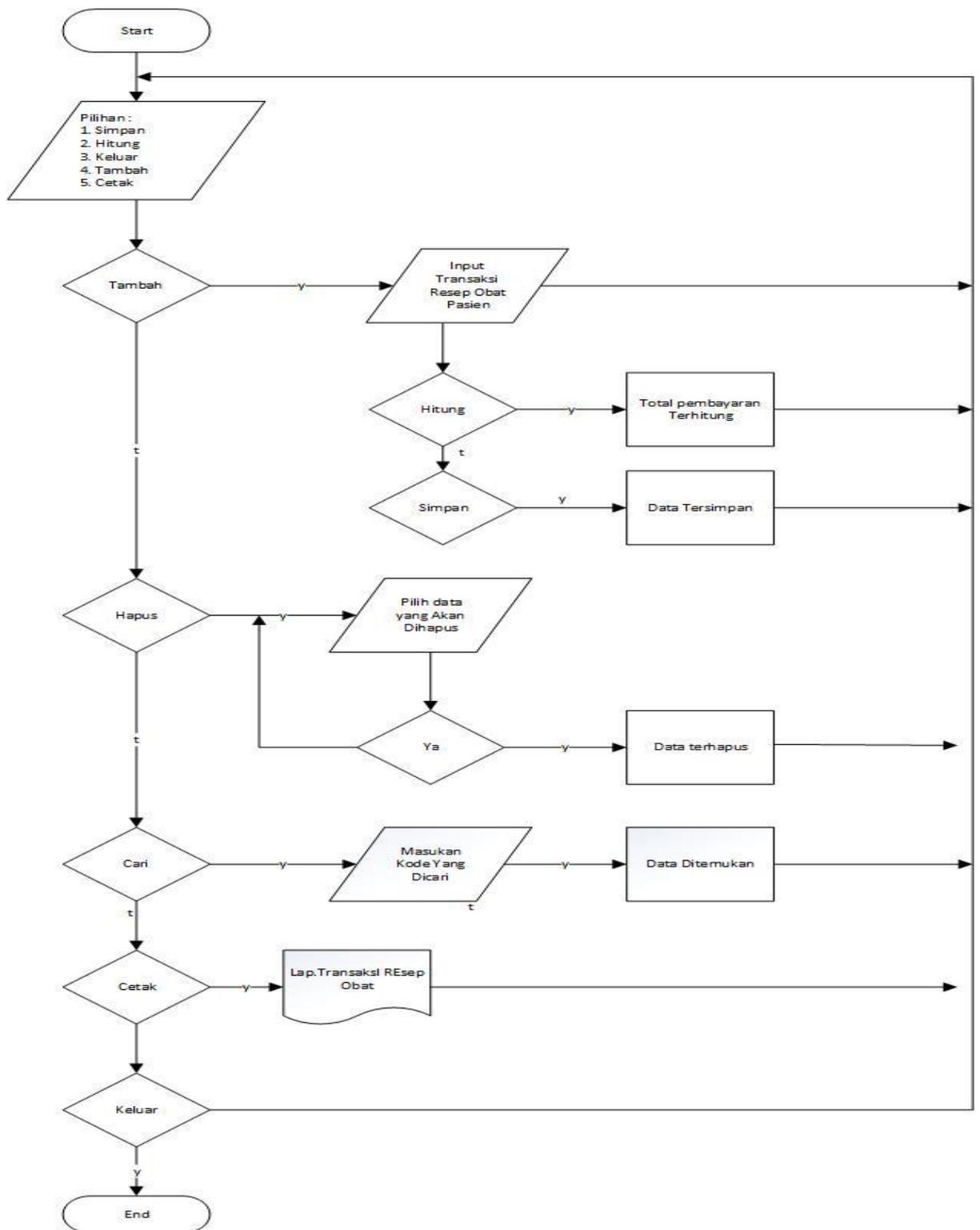
Gambar III.9

Flowchart Data Ruangan



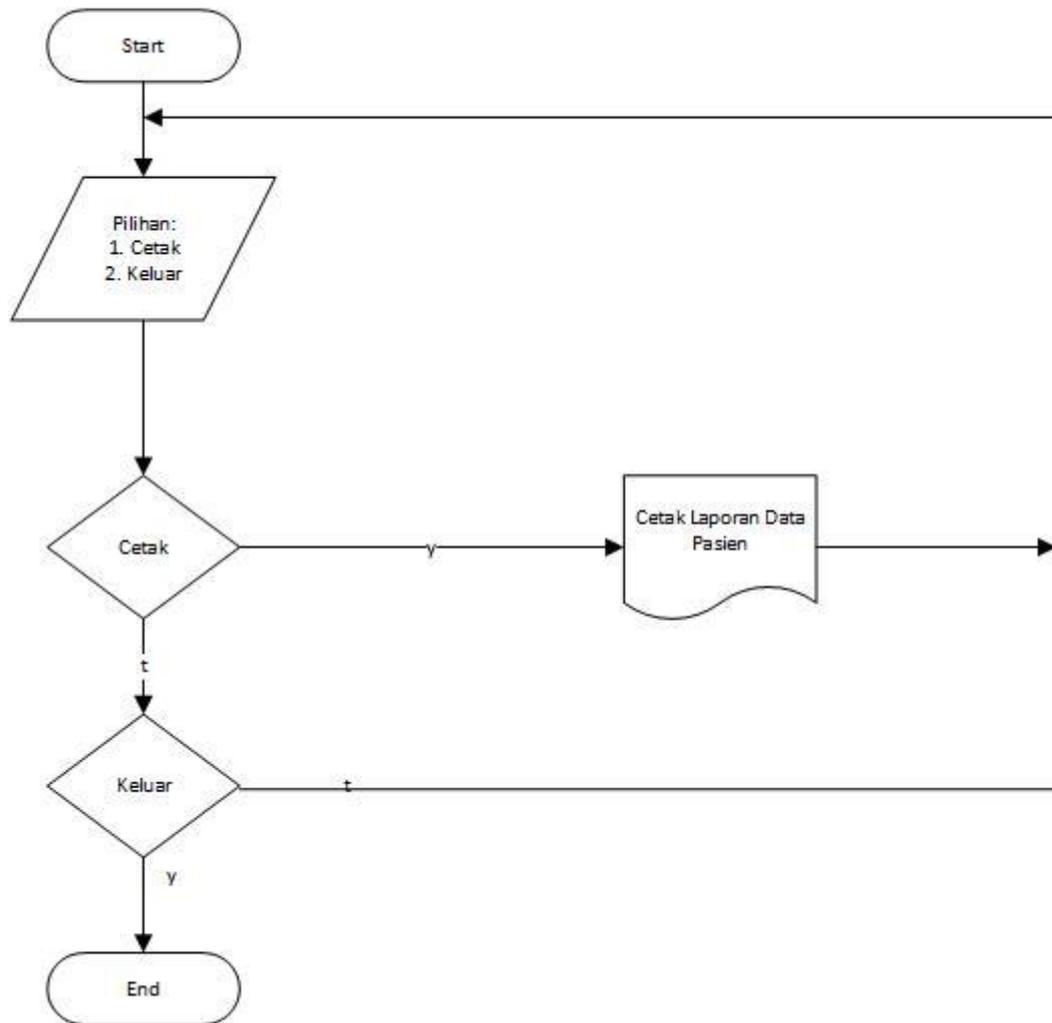
Gambar III.10

Flowchart Transaksi Pembayaran Rawat Inap



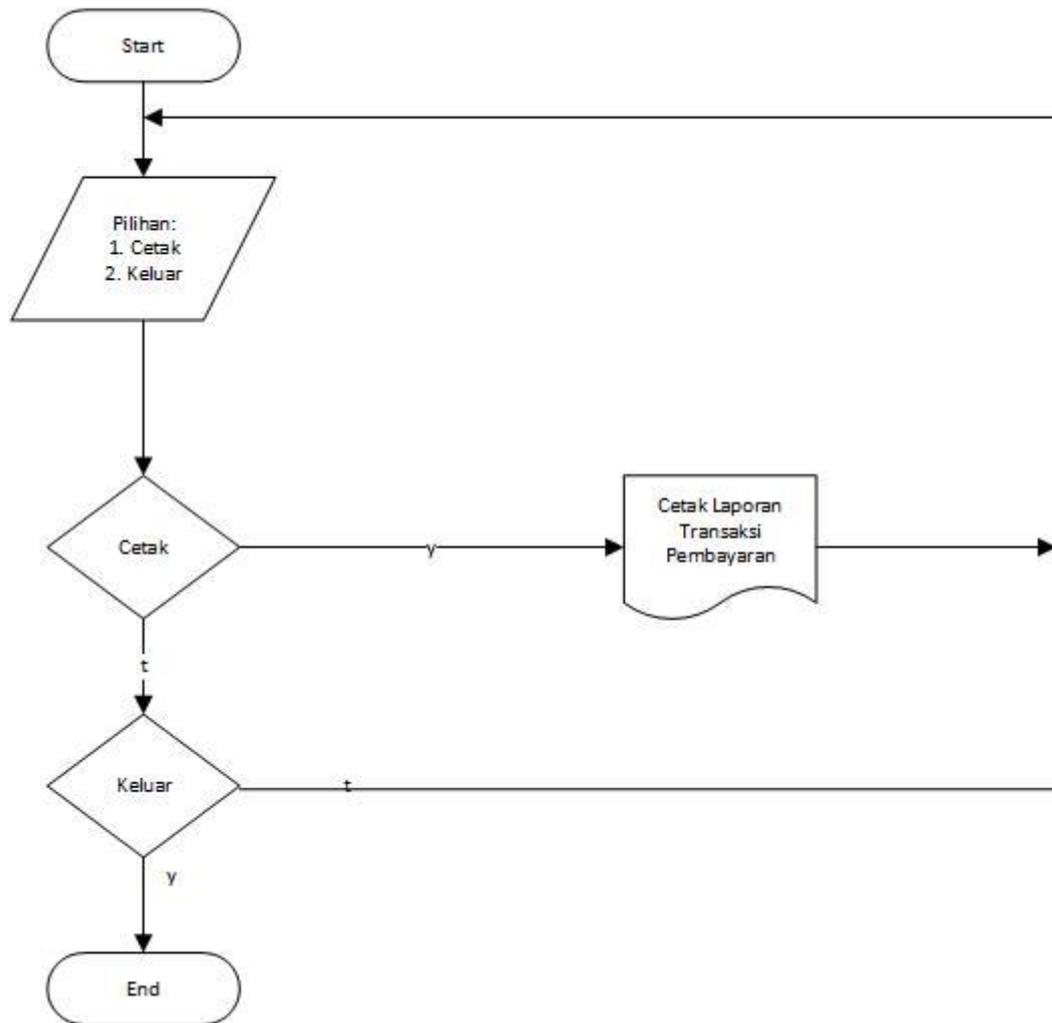
Gambar III.11

Flowchart Transaksi Resep Obat



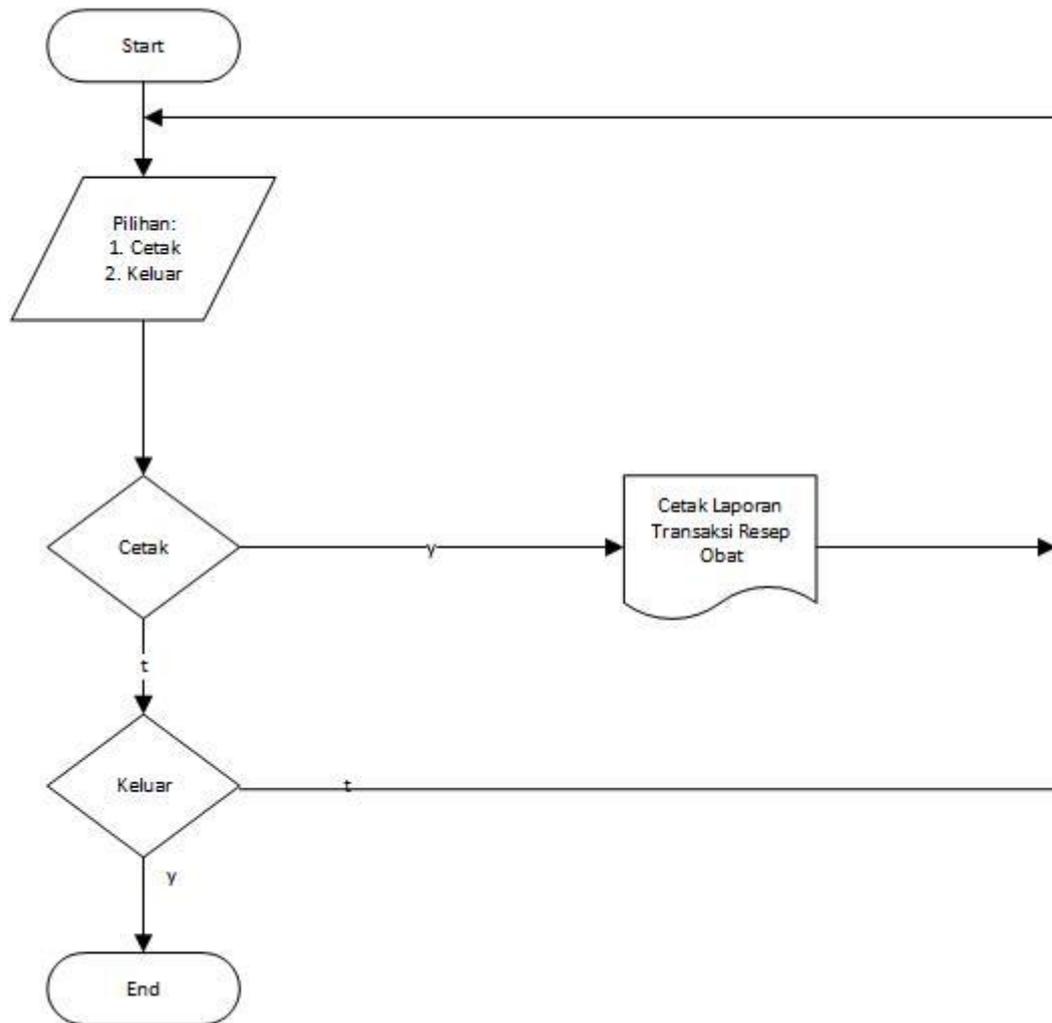
Gambar III.12

Flowchart Laporan Data Pasien



Gambar III.13

Flowchart Laporan Transaksi Pembayaran Rawat Inap



Gambar III.14

Laporan Transaksi Resep Obat

BAB IV

PENUTUP

1.1 . Kesimpulan

Setelah melakukan observasi terhadap permasalahan pada program pendataan pasien rawat inap. Penulis mencoba memberikan solusi dengan membuat program baru dan mencoba menarik kesimpulan untuk perbaikan kinerja program.

1. Dengan perancangan program pendataan pasien ini diharapkan dapat membantu dalam pengolahan data pasien dan dapat meminimalkan kesalahan dan pekerjaan dalam pengolahan data.
2. Dengan penerapan program data pasien ini diharapkan dapat membantu kinerja di proses pendataan pasien rawat inap dan pembayaran rawat inap rumah sakit. Dari segi pencarian, pengolahan, penyajian laporan, maupun program.
3. Program pendataan pasien yang di bangun diharapkan dapat di gunakan dalam pengolahan data, dan dapat meminimalkan waktu dalam pengolahan semua data pasien yang terdiri dari proses pendataan pasien baru, dari pembayaran rawat inap.

4.2. Saran

Agar kerja dari program yang dirancang lebih optimal, maka penulis memberikan beberapa saran yaitu :

1. Untuk lebih menyempurnakan sistem program yang telah dibangun, di harapkan kedepannya program aplikasi ini bisa di kembangkan dengan

menambahkan fitur pendataan pasien rawat inap di rumah sakit, kedepannya akan ada peneliti lain yang akan membahas tentang proses-proses lainnya untuk lebih menyempurnakan program yang telah dibangun.

DAFTAR PUSTAKA

Fathansyah. 2007. Buku teks Komputer Basis Data. Bandung: Informatika Bandung

Hasugian, H., & Shidiq, A. N. 2012. Rancang bangun sistem informasi industri kreatif bidang penyewaan sarana olahraga, 606-612.

Kurniadi, Adi. 2011. Pemrograman Microsoft Visual Basic 6. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

*Kusrini dan Andri Koniyo.*2007. Membangun SIA dengan Visual Basic & Mirosoft SQL Server. Yogyakarta: Andi.

Munir, Rinaldi. 2011. Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C. Bandung: Informatika Bandung.

Pahlevy, Randy, Tesar. 2010. Rancang Bangun Sistem pendukung Keputusan Menentukan penerima Beasiswa dengan Menggunakan metode *Simpele Additive Weighting (SAW)*. Skripsi Program Studi Tehnik Informatika. Surabaya,Indonesia: Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.

Puspitawati, Lilis dan Sri Dewi Anggadini. 2011. Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Rosa A.S. dan M. Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika.

Soleh, Redi Taopik. 2007. Aplikasi Penjualan Menggunakan VB 6.0 dan Navicat MySQL. Jakarta: Elexmedia Komputindo.

Stefano. 2014. Cara Membangun Sistem Informasi Menggunakan VB.Net dan Komponen Dxpérience. Yogyakarta: C.V Andi Offset

Sutanta, Edhy. 2011. Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta

Winarno, Edy, Ali Zaki, dan SmitDev Community. 2013. Belajar Pemrograman VB6 dalam Sekejap. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Wulandari, Lestari T. 2013. Desain dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada STMIK Ubudiyah Indonesia Banda Aceh

Wimatra, A Simanulang, P. Sunardi, Saputro. R. 2008. Dasar-dasar Komputer. Akademik Teknik dan Keselamatan Penerbangan. Medan.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Rabiah Adawiyah Tawainella
Tempat,Tanggal Lahir : Jakarta, 18 September 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Alamat :Jl.Pisangan Lama 3 Rt 007/02 No 12B,
Pulogadung, Jakarta Timur
No.Telpon : 0895345355253

PENDIDIKAN FORMAL

1. SD Negeri 07 Pisangan Timur
2. SMP Negeri 243 Jakarta Timur
3. SMK Perguruan Budaya

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Juli 2017

Rabiah Adwiyah Tawainella

LAMPIRAN

Lampiran A-1 Data Pasien

Form Data Pasien



RUMAH SAKIT
DATA PASIEN

Kode Pasien: PS003
Pencarian: Agama: Islam
NIK: 331298760098
Umur: 21
Nama Pasien: Rabiah Adawiyah
Keluhan: Gejala Hipertensi
Alamat: Jl. Pisangan Lam. Rt.006/004
Kode Dokter: DR002
Nama Dokter: Dr. yuli Sartika
No. Telepon: 089232112232
Kode Ruangan: RU003
Tempat Lahir: Jakarta
Kode Perawat: PR002
Tanggal Lahir: 18 Sep 1996
Jenis Kelamin: Laki-laki Perempuan

	kd_pasien	NIK	nm_pasien	alamat	no_tlp
	PS001	331029777644	Sultan Salim F	Jl. Pisangan Lamart007	0895
▶	PS002	331060278233	Rizieq Shihab Afandi	Perumahan Graha Must	0856

◀ ▶

◀▶ Data Pasien ▶▶ ▶▶ Data Dokter ▶▶ ▶▶ Data Ruang ▶▶
◀▶ Data Pe ▶▶ ▶▶

Lampiran A-2 Data Perawat

Form Data Pegawai



RUMAH SAKIT

DATA PEGAWAI DAN PERAWAT

Kode Pegawai	PR003	Umur	34
NIP	12143122		
Nama Pegawai	Hamid Tawainella		
Alamat	Junusatu, Ambon		
No. Telepon	081310298200		
Jenis Kelamin	<input checked="" type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan		

	kd_perawa	NIP	nm_perawat	alamat	no
▶	PR001	12142824	Rizky Hamdani	Jl. Kampung Lama, Tule	08
	PR002	12146536	M. Seisar Rivaldo	Perumahan Graha Must	08

◀ Adodc1 ▶▶

Lampiran A-3 Data Dokter

Form Data Dokter

RUMAH SAKIT

DATA DOKTER



Kode Dokter: DR004 Umur: 26

NIP: 12163031 Ahli Bidang: Sp. Anak

Nama Dokter: Dr. Zaskia Mecca Tarif Dokter: 150000

Alamat: pet Raya Blok.A1

No. Telepon: 085677289099

Jenis Kelamin: Laki-laki Perempuan

kd_dokte	NIP	nm_dokter	alamat	nc
DR003	12145678	Dr. Syaiful Anwar	Jl. Kebayoran Baru 20	0€

Adodc1

Lampiran A-4 Data Ruangan

Form Data Ruangan

DATA RUANGAN

Kode Ruangan: RU003

Nama Ruangan: Mawar

Jenis Ruangan: VIP

Harga: 250000

Status Ruangan: Terisi Belum Terisi

Lantai: 4

kd ruangan	nm ruangan	ins ruangan
RU001	Anggrek	VIP
RU002	Melati	Kelas I
RU003	Mawar	VIP



Adodc1

Save, Print, Refresh, Search, Close icons

Lampiran B-1 Struk Pembayaran Rawat Inap

STRUK PEMBAYARAN RAWAT INAP			
<u>kd_transaksi</u>	TR001	<u>kd_dokter</u>	DR002
<u>kd_pasien</u>	PS002	<u>nm_dokter</u>	Dr. Agnes Vero
<u>nm_pasien</u>	Sultan Salim F	<u>kd_ruangan</u>	RU003
<u>ahli_bidang</u>	Sp. Gigi	<u>harga_kamar</u>	Rp180.000
<u>tarif_dokter</u>	Rp300.000	<u>tgl_in</u>	13/07/2017 0:00:00
<u>jns_ruangan</u>	Kelas II	<u>tgl_out</u>	13/07/2017 0:00:00
<u>total_biaya</u>			Rp480.000
<u>ubay</u>			Rp500.000
<u>ukem</u>			Rp20.000
<u>kd_transaksi</u>	TR002	<u>kd_dokter</u>	DR005
<u>kd_pasien</u>	PS001	<u>nm_dokter</u>	Dr. Dea Aulia
<u>nm_pasien</u>	Seisar Rivaldo	<u>kd_ruangan</u>	RU007
<u>ahli_bidang</u>	Sp. Mata	<u>harga_kamar</u>	Rp180.000
<u>tarif_dokter</u>	Rp250.000	<u>tgl_in</u>	13/07/2017 0:00:00
<u>jns_ruangan</u>	Kelas II	<u>tgl_out</u>	13/07/2017 0:00:00

Lampiran B-2 Struk Resep Obat

<u>STRUK PEMBELIAN OBAT</u>		
<u>kd_obat</u>	OB001	<u>kd_pasien</u> PS003
<u>jml_obat</u>	Rp4	
	<u>subtotal</u>	Rp118.000
	<u>ubay</u>	Rp200.000
	<u>ukam</u>	Rp82.000
<u>jml_obat</u>	Rp4	
	<u>subtotal</u>	Rp150.000
	<u>ubay</u>	Rp200.000
	<u>ukam</u>	Rp50.000
<u>jml_obat</u>	Rp3	
	<u>subtotal</u>	Rp141.000
	<u>ubay</u>	Rp150.000

Lampiran B-3 Laporan Data Pasien

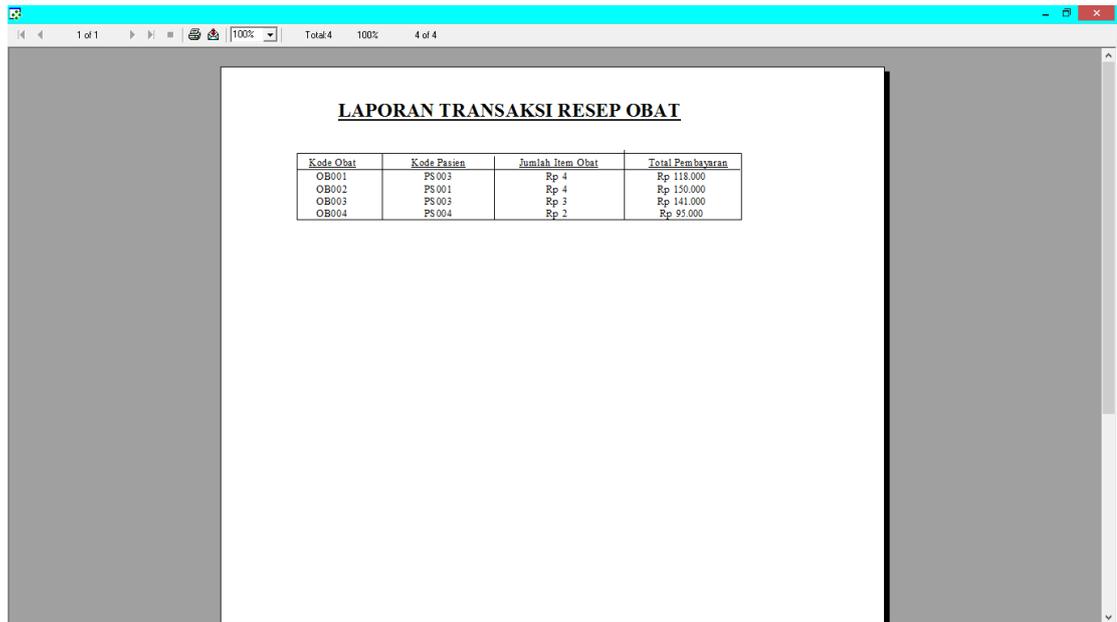
kd_pasie	NIK	nm_pasien	alamat	no_tlp	tmp_lahir	tgl_lahir	jk	aga	umur
PS001	331029820031	Seisar Rivaldo	Perumahan Graha Mustika	3085677289011	Ambon	12 Februari 21	Lak	Isia	13
<u>keluhan</u>	<u>kd_dokter</u>	<u>nm_dokter</u>	<u>kd_ruangan</u>	<u>kd_perawat</u>					
Pilek Berlanjut	DR005	Dr. Dea Aulia	RU004	RU004					
PS002	319022903834	Sultan Salim F	Jl. Pisangan Lama 3	08882340120	Ambon	21 Mei 2007	Lak	Isia	11
<u>keluhan</u>	<u>kd_dokter</u>	<u>nm_dokter</u>	<u>kd_ruangan</u>	<u>kd_perawat</u>					
Sakit Mata	DR002	Dr. Agnes Vero	RU008	RU008					
PS003	33778899002	Mirfan Tawainella	Jl. Hatuassa, Jainegara	089603317720	Jakarta	02 Novembe	Lak	Isia	20
<u>keluhan</u>	<u>kd_dokter</u>	<u>nm_dokter</u>	<u>kd_ruangan</u>	<u>kd_perawat</u>					
Gejala Magh	DR003	Dr. Ramdhan Fauzi	RU006	RU006					
PS004	331890991896	Haziq Afiq Lestaluhu	Jl. Ahmad Yani 12	081310298200	Jakarta	03 Januari 21	Lak	Isia	10
<u>keluhan</u>	<u>kd_dokter</u>	<u>nm_dokter</u>	<u>kd_ruangan</u>	<u>kd_perawat</u>					
Gatal Kulit Tangga	DR005	Dr. Dea Aulia	RU007	RU007					

Lampiran B-4 Laporan Pembayaran Rawat Inap

LAPORAN TRANSAKSI RAWAT INAP

<u>Kd Transaksi</u>	<u>Kd Pasien</u>	<u>Kd Dokter</u>	<u>Tarif Dokte</u>	<u>Kd Ruangan</u>	<u>Jns Ruangan</u>	<u>Harga Kama</u>	<u>Tgl In</u>	<u>Tgl Out</u>	<u>Total Biaya</u>
TR001	PS001		Rp 300.000	RU002	Kelas I	Rp 210.000	/2017 0:00:	/2017 0:00:	Rp 510.000
TR002	PS002		Rp 150.000	RU002	Kelas I	Rp 210.000	/2017 0:00:	/2017 0:00:	Rp 360.000
TR003	PS003		Rp 300.000	RU003	VIP	Rp 250.000	/2017 0:00:	/2017 0:00:	Rp 550.000
TR004	PS002		Rp 150.000	RU003	VIP	Rp 250.000	/2017 0:00:	/2017 0:00:	Rp 400.000
889	PS002		Rp 150.000	RU002	Kelas I	Rp 210.000	/2017 0:00:	/2017 0:00:	Rp 360.000
TR009	PS001		Rp 150.000	RU002	Kelas I	Rp 210.000	/2017 0:00:	/2017 0:00:	Rp 360.000

Lampiran B-5 Laporan Resep Obat



The image shows a screenshot of a PDF viewer window. The window title bar includes navigation icons, a page indicator '1 of 1', a zoom level of '100%', and a page count of '4 of 4'. The main content area displays a report with the following table:

<u>Kode Obat</u>	<u>Kode Pasien</u>	<u>Jumlah Item Obat</u>	<u>Total Pembayaran</u>
OB001	PS003	Rp 4	Rp 118.000
OB002	PS001	Rp 4	Rp 150.000
OB003	PS003	Rp 3	Rp 141.000
OB004	PS004	Rp 2	Rp 95.000

Lampiran C-1 Form Login

The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window contains a login form with a red cross logo in the center. The form has the following elements:

- LOGIN**: Text label at the top center.
- UŞER**: Text label to the left of the first input field.
- PAŞŞ**: Text label to the left of the second input field.
- MAŞUK**: Button at the bottom left.
- BATAL**: Button at the bottom right.

The form is enclosed in a red border that follows the shape of the cross logo. The window title bar is cyan and contains the text "Form1" and standard Windows window controls (minimize, maximize, close).

Lampiran C-2 Menu Utama



Lampiran C-3 Form Data Pasien



RUMAH SAKIT

DATA PASIEN

Kode Pasien	<input type="text"/>	Pencarian : Agama	<input type="text"/>
NIK	<input type="text"/>	Umur	<input type="text"/>
Nama Pasien	<input type="text"/>	Keluhan	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	Kode Dokter	<input type="text"/>
No. Telepon	<input type="text"/>	Nama Dokter	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>	Kode Ruangan	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>	Kode Perawat	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan		



	kd_pasien	NIK	nm_pasien	alamat	nr
▶	PS001	331029777644	Sultan Salim F	Jl. Pisangan Lamart007,	0E
	PS002	331060278233	Rizieq Shihab Afandi	Perumahan Graha Must	0E

<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="Data Pasien"/> <input type="button" value="▶"/>	<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="Data Dokter"/> <input type="button" value="▶"/>	<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="Data Ruang"/> <input type="button" value="▶"/>
<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="Data Pa"/> <input type="button" value="▶"/>		

Lampiran C-4 Form Data Perawat

Form Data Pegawai



RUMAH SAKIT

DATA PEGAWAI DAN PERAWAT

Kode Pegawai Umur

NIP

Nama Pegawai

Alamat

No. Telepon

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

	kd_perawa	NIP	nm_perawat	alamat
▶	PR001	12142824	Rizky Hamdani	Jl. Kampung Lama, Tule
	PR002	12146536	M. Seisar Rivaldo	Perumahan Graha Must
◀	PR003	12143122	Hamid Tawainella	Jl. Hurusatu, Ambon

◀◀ Adodc1 ▶▶

Lampiran C-5 Form Data Dokter

Form Data Dokter

RUMAH SAKIT

DATA DOKTER



Kode Dokter Umur

NIP Ahli Bidang

Nama Dokter Tarif Dokter

Alamat

No. Telepon

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

kd_dokter	NIP	nm_dokter	alamat	nc
DR001	12142824	Dr. Rabiah Adawiyah T	Jl. Pisangan Lama 2	0E
DR002	12143563	Dr. Iuli Sartika	Jl. Pulau Rembang 2	0F

Adodc1

Lampiran C-6 Form Data Ruangan

Form Data Ruangan

DATA RUANGAN

Kode Ruangan

Nama Ruangan

Jenis Ruangan

Harga

Status Ruangan Terisi Belum Terisi

Lantai

kd ruangan	nm ruangan	ins ruanga
RU001	Anggrek	VIP
RU002	Melati	Kelas I
RU003	Mawar	VIP

Adodc1



Icons: Save, Print, Copy, Paste, Search, Close

Lampiran C-7 Form Transaksi Pembayaran Rawat Inap

Form Transaksi Pembayaran
- □ ×

TRANSAKSI PEMBAYARAN PASIHEN RAWAT INAP

Kode Transaksi:

Kode Pasien:

Nama Pasien:

Kode Dokter:

Nama Dokter:

Ahli Bidang:

Tarif Dokter:

Kode Ruangan:

Jenis Ruangan:

Harga:

Tanggal Check-In:

Tanggal Check-Out:

HITUNG

SIMPAN

TAMBAH

Total Pembayaran

kd_transaksi	kd_pasien	nm_pasien	kd_dokter	ahli_bidang	tarif_dokter	kd_ruangan	ins_r
TR003	PS003	Yudha Nurmila L		Sp. Penyakit Dalam	300000	RU003	VIP
TR004	PS002	Sultan Salim Fadillah		Sp. Anak	150000	RU003	VIP
TR009	PS001	Sultan Salim F		Sp. Anak	150000	RU002	Kelas

Uang Pembayaran:

Uang Kembali:

HITUNG

Lampiran C-8 Form Transaksi Resep Obat

Form Data Obat obatan



RESEP OBAT PASIEN

Kode Resep Obat: Kode Pasien:

Nama Obat Paten	Harga Obat	Jumlah Obat	Total Biaya	Nama Obat Kuli	Harga Obat	Jumlah Obat	Total Biaya
<input type="checkbox"/> Aminefron				<input type="checkbox"/> Afucid			
<input type="checkbox"/> Aspilets				<input type="checkbox"/> Carmed 20			
<input checked="" type="checkbox"/> Buscotica	25000	2	50000	<input type="checkbox"/> Oxytetracyclin			
<input type="checkbox"/> Capsinat				<input type="checkbox"/> Mediklin			
<input type="checkbox"/> Cravox				<input type="checkbox"/> Cinogenta			
<input type="checkbox"/> Flovacap				<input type="checkbox"/> Forderm			
<input type="checkbox"/> Bicrolid				<input type="checkbox"/> Dermovel			
<input checked="" type="checkbox"/> Norvask	50000	1	50000	<input type="checkbox"/> Bactoderm			
<input type="checkbox"/> Meloxicam				<input type="checkbox"/> Sodemix			
<input type="checkbox"/> Fluconazole				<input checked="" type="checkbox"/> Gentamicin	92000	1	92000

kd obat	kd pasien	jml obat	subtotal	ubay
OB001	PS003	4	118000	200000

Jumlah Obat Yang Dibel:

Total Biaya Obat:

Uang Bayar:

Uang Kembali: