

**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI
BILLING REKAM MEDIS DI KLINIK GREDIA GRESIK**

KERJA PRAKTEK



Nama : Yudiyanto Salay

NIM : 09.41010.0195

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

SEKOLAH TINGGI

MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER

SURABAYA

2014

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	5
2.1 Profil Perusahaan	5
2.2 Visi	6
2.3 Misi	6
2.4 Struktur Organisasi Perusahaan	6
2.5 Deskripsi Pekerjaan	8
2.6 Struktur Kegiatan Pelayanan Pasien	11
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Pengertian Tindakan Kedokteran	12

	Halaman
3.1.1 Tindakan Kedokteran	12
3.2 Pengertian <i>Billing System</i>	22
3.2.1 <i>Billling System</i>	12
3.2.2 Manfaat <i>Billing system</i>	13
3.3 Sistem Informasi Akuntansi	14
3.4 Praktik Dokter	14
3.5 Sistem Informasi	15
3.6 Analisa Sistem	15
3.7 Desain Sistem	16
3.8 <i>System Flow</i>	17
3.9 <i>Data Flow Diagram</i>	18
3.9.1 Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD	18
3.9.2 <i>Context Diagram</i>	19
3.9.3 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	19
3.9.4 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	19
3.9.5 <i>Entity Relational Diagram</i>	19
3.10 Konsep Basis Data	20
3.10.1 <i>Database Management System</i>	21
3.11 <i>Tool</i> Pemrograman	23
3.11.1 Defenisi <i>Visual Basic.Net</i>	23
3.11.2 <i>SQL Server</i>	24
3.12 Interaksi Manusia dan Komputer	24

	Halaman
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	25
4.1 Analisis Sistem	25
4.1.1 Pengguna Sistem	25
4.1.2 Proses Pembayaran <i>Billing</i> Rekam Medis	25
4.2 Perancangan Sistem	25
4.2.1 Hirarki Proses	25
4.2.2 <i>Document Flow</i>	27
4.2.3 System Flow	28
4.2.4 <i>Data Flow Diagram</i>	29
4.2.5 Perancangan <i>Database</i>	32
4.2.6 Struktur Basis Data dan Tabel	35
4.2.7 Desain I/O	39
4.3 Implementasi dan Evaluasi	42
4.3.1 Teknologi	42
4.3.2 Pengoperasian Program	43
BAB V PENUTUP	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Struktur Tabel Karyawan	35
Tabel 4.2 Struktur Tabel Pasien	35
Tabel 4.3 Struktur Tabel Antrian	35
Tabel 4.4 Struktur Tabel Kunjungan	36
Tabel 4.5 Struktur Tabel Tindakan.....	36
Tabel 4.6 Struktur Tabel <i>Detail</i> Tindakan	36
Tabel 4.7 Struktur Tabel Pembayaran	36
Tabel 4.8 Struktur Tabel <i>Detail</i> Pembayaran	37
Tabel 4.9 Struktur Tabel Rekam Medis	37
Tabel 4.10 Struktur Tabel <i>Detail</i> Keluhan	37
Tabel 4.11 Struktur Tabel <i>Detail</i> Lab	38
Tabel 4.12 Struktur Tabel <i>Detail</i> Rontgen	38
Tabel 4.13 Struktur Tabel <i>Detail</i> USG	38
Tabel 4.14 Struktur Tabel <i>Detail</i> Diagnosa	38
Tabel 4.15 Struktur Tabel <i>Detail</i> Obat	39
Tabel 4.16 Struktur Tabel <i>History</i> Pengguna	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Klinik Gredia	8
Gambar 2.2 Struktur Kegiatan Pelayanan Klinik Gredia.....	11
Gambar 3.1 Simbol-Simbol <i>System Flow</i>	17
Gambar 4.1 Hierarki Proses	26
Gambar 4.2 <i>Document Flow Billing</i> Rekam Medis	27
Gambar 4.3 <i>System Flow Billing</i> Rekam Medis	28
Gambar 4.4 <i>Context Diagram</i>	29
Gambar 4.5 <i>DFD Level 0</i>	30
Gambar 4.6 <i>DFD Level 1</i> Layanan Medis	31
Gambar 4.7 <i>DFD Level 1</i> Membuat Laporan	32
Gambar 4.8 <i>DFD Level 1 Maintenance Inventory</i> Vaksin	32
Gambar 4.9 Conceptual Data Model	33
Gambar 4.10 <i>Physical Data Model</i>	34
Gambar 4.11 Desain <i>Form Login</i>	39
Gambar 4.12 Desain <i>Form Tindakan</i>	40
Gambar 4.13 Desain <i>Form Billing System</i>	40
Gambar 4.14 Desain Menu Laporan	41
Gambar 4.15 Desain Laporan Pendapatan Per Bulan	41
Gambar 4.16 Desain Nota	42
Gambar 4.17 Menu Halaman Utama	44
Gambar 4.18 <i>Form Login</i>	44

	Halaman
Gambar 4.19 <i>Form</i> Karyawan	45
Gambar 4.20 <i>Form</i> Tindakan	46
Gambar 4.21 <i>Form Billing</i> Rekam Medis Gredia	47
Gambar 4.22 Nota Pembayaran	48
Gambar 4.23 <i>Form</i> Laporan Pendapatan Klinik	48
Gambar 4.24 Laporan Pendapatan Pasien Per Bulan	49



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kegunaan teknologi informasi saat ini telah mencakup hampir di semua bidang ilmu, tidak terkecuali di bidang ilmu kesehatan. Perkembangan teknologi tersebut berjalan seiring dengan aktivitas kehidupan manusia, banyak manusia yang menganggap semua pekerjaan akan menjadi lebih mudah dan cepat selesai dengan teknologi. Hal ini dibuktikan dengan penggunaan komputer lebih mudah digunakan oleh perawat maupun praktisi kesehatan lainnya (Craven & Hirnle: 2000). Dalam bidang kesehatan yang sangat membutuhkan perkembangan teknologi adalah sarana pelayanan kesehatan. Pada tahun 1980-an dibuat *software* khusus keperawatan untuk mempermudah pendokumentasian, *software* tersebut dikenal dengan istilah *Computer based Patient Record System* (CPRS).

Setiap dokter atau dokter gigi dalam menjalankan praktik kedokteran wajib membuat rekam medis. (Pasal 28 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 29, 2004). Karena “Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.” (Pasal 46 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 29 2004).

Kegiatan di sarana pelayanan kesehatan yang berhubungan dengan pasien harus dicatat dalam rekam medis. Selain rekam medis diperlukan juga sistem untuk menangani transaksi pembayaran layanan kesehatan. *Billing* rekam medis berperan sebagai sarana manajemen pendapatan klinik dokter yang beroperasi.

Kegiatan pembayaran biaya layanan medis di Klinik Gredia oleh dokter spesialis anak dr. Ali Faisal, Sp.A Gresik masih dilakukan secara manual, sehingga tidak ada laporan rincian dari pembayaran yang berlaku. Hal ini berdampak pada manipulasi data pembayaran oleh pihak tidak bertanggung jawab. Dalam kerja praktek ini kiranya membantu meminimalisir dan mempercepat fungsi pelayanan pembayaran yang terdapat di Klinik Gredia khusus dibagian spesialis anak.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka dapat diperoleh rumusan permasalahan yaitu “Bagaimana membangun rancang bangun aplikasi sistem informasi *billing* rekam medis di klinik Gredia?”

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan laporan yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi *Billing* Rekam Medis di Klinik Gredia Gresik.

a. *Billing System* yang dibuat adalah:

Perhitungan biaya pasien berupa biaya dokter, biaya konsultasi, biaya diagnosa, biaya vaksin.

1. Pelayanan: catatan medis pasien (riwayat pasien).
2. Laporan: internal klinik (pendapatan klinik per bulan dan nota pembayaran).
3. Dalam kerja praktek ini kami menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.Net 2012 dan *database* SQL Server 2012.

1.4 Tujuan

Mampu membangun *software* aplikasi Sistem Informasi *billing* rekam medis pada klinik Gredia.

1.5 Manfaat

Diharapkan setelah proyek Kerja Praktek ini selesai diperoleh manfaat bagi:

a. Klinik Gredia Spesialis Anak dr.Ali Faisal,Sp.A

Penerapan aplikasi sistem informasi *Billing* rekam medis di Klinik Gredia.

memperoleh:

1. Nomor kuitansi dihasilkan otomatis.
2. Monitoring transaksi dapat dilakukan secara efektif dan efisien.
3. *Billing system* dapat mencetak rekapitulasi pembayaran pasien dan juga mencetak *history list* pendapatan pada sistem.
4. Mempermudah transaksi pembayaran.

b. STIKOM

Diharapkan dapat menjalin hubungan kerja sama yang baik dengan Klinik Gredia Spesialis Anak dr.Ali Faisal,Sp.A Gresik.

c. Mahasiswa Kerja Praktek

Diharapkan dapat menambah wawasan dan menjadi pengalaman bekerja disebuah instansi dalam merancang sistem informasi secara *real*, mengasah kemampuan dalam manajemen, serta dapat menyelesaikan kerja praktek sebagai salah satu mata kuliah yang harus diselesaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini secara sistematis dapat dibagi menjadi lima bab, yaitu:

BAB I: PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah yang ada, perumusan masalah berdasarkan tujuan, batasan masalah yang akan dibahas, tujuan dari pembuatan aplikasi, kontribusi serta sistematika penulisan.

BAB II: GAMBARAN UMUM INSTANSI

Berisi kilas sejarah instansi, visi, misi dan susunan organisasi Klinik Gredia Spesialis Anak dr.Ali Faisal,Sp.A Gresik.

BAB III: LANDASAN TEORI

Berisi teori-teori pendukung yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

BAB IV: DESKRIPSI PEKERJAAN

Berisi uraian tentang tugas-tugas yang dikerjakan pada saat kerja praktek, yaitu dari metodologi penelitian, analisa sistem, pembahasan masalah berupa *system flow*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, struktur tabel, dan implementasi sistem berupa *capture* dari setiap tampilan program.

BAB V: PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran untuk perbaikan sistem.

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1 Profil Perusahaan

Klinik Gredia merupakan fasilitas layanan kesehatan milik swasta. Fasilitas layanan kesehatan diberikan Klinik Gredia berupa prektek dokter umum, dokter spesialis anak, dokter gigi, serta didukung fasilitas penunjang berupa apotek dan laboratorium.

Klinik Gredia didirikan pada tanggal 20 Maret 1989 oleh Ikatan Dokter Indonesia (IDI) kabupaten Gresik yang terletak di Jl. Panglima Sudirman no 22 kabupaten Gresik. Klinik Gredia merupakan klinik pertama dengan pelayanan kesehatan dan laboratorium pertama di Gresik, salah satu tujuan Klinik Gredia adalah selalu memberikan pelayanan terbaik bagi masyarakat yang berada di sekitar klinik dengan pengalaman telah ada.

Sebagai klinik yang terpercaya di daerah Gresik, Klinik Gredia mampu memberikan jasa pelayanan medis yang prima, meliputi pemeriksaan medis oleh dokter-dokter professional, pemeriksaan diagnostik yang akurat dan penyediaan obat yang bemutu dan berkualitas disertai dengan pelayanan informasi obat, selain itu pelayanan yang diberikan antara lain pemeriksaan dan konsultasi dokter umum, dokter spesialis anak, dokter gigi, imunisasi, suntik KB, labolatorium, apotek.

2.2 Visi

Klinik Gredia menetapkan visi yang sesuai dengan tugas dan fungsinya, yaitu menjadi klinik terpadang dan terpercaya dengan pelayanan kesehatan profesional.

2.3 Misi

Mewujudkan visi klinik Gredia, maka misi ditetapkan sebagai berikut:

- a. *Good*: memberikan pelayanan yang lebih baik.
- b. *Rapid*: memberikan pelayanan yang lebih cepat.
- c. *Efective & Eficient*: memberikan pelayanan yang lebih tepat dan murah.
- d. *Integratif & Inovatif*: punya rasa tanggung jawab yang tinggi dan selalu ingin berubah menjadi lebih baik.
- e. *Attitude*: mempunyai sikap pelayanan yang lebih baik, senyum, salam, sapa, sopan, santun (S5).

2.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi Klinik Gredia adalah sebagai berikut:

- A. Unsur pimpinan atau *top* manajemen dalam hal ini terbagi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu direktur utama, direktur *person* & keuangan, direktur produksi

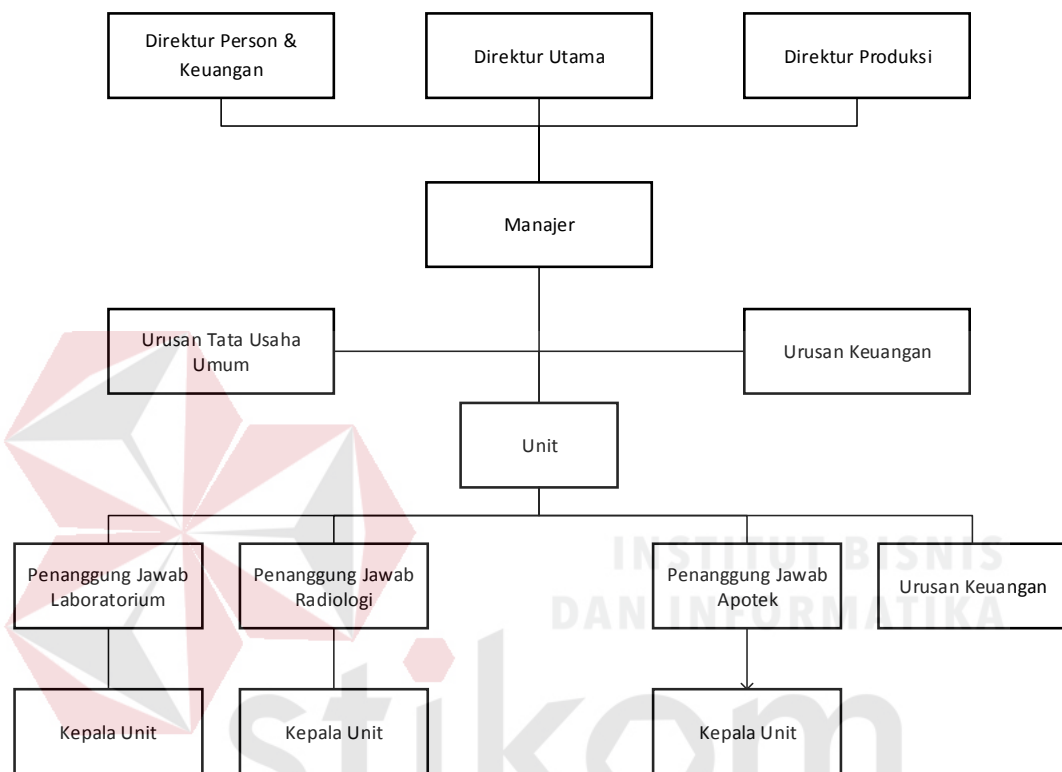
B. Unsur pimpinan dalam manajemen menengah (*middle management*) ada 1 (satu) manajer dan 6 (enam) bidang yang dikembangkan sesuai dengan fungsi organisasi yang terdiri dari :

- a. Fungsi urusan tata usaha umum terdiri dari 1 (satu) kepala urusan tata usaha umum membawahi 2 (dua) sub bagian, yaitu sub kurir, sub bagian *cleaning service*.
- b. Fungsi bidang urusan keuangan terdiri dari 1 (satu) kepala urusan keuangan membawahi 2 (dua) sub bidang yaitu, sub bidang administrasi dan sub bidang kasir.
- c. Fungsi bidang laboratorium terdiri dari 1 (satu) penanggung jawab unit laboratorium membawahi 2 (dua) sub bidang yaitu, kepala unit laboratorium dan sub bidang teknis laboratorium.
- d. Fungsi bidang unit apotek terdiri dari 1 (satu) penanggung jawab unit apotek membawahi 2 (dua) sub bidang yaitu, kepala unit apotek dan sub bidang asisten apoteker.
- e. Fungsi bidang unit radiologi, terdiri dari 1 (satu) penanggung jawab unit radiologi membawahi kepala unit radiologi.
- f. Fungsi bidang klinik umum, terdiri dari 1 (satu) penanggung jawab klinik umum.

C. Unsur kelompok jabatan fungsional dokter dan perawat sebagai cerminan dari kelompok keahlian profesional dalam bidang pelayanan kesehatan.

D. Diagram struktur organisasi Klinik Gredia dapat ditunjukkan pada gambar

2.1



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Klinik Gredia

2.5 Deskripsi Pekerjaan

Dari struktur organisasi di atas, maka terdapat deskripsi pekerjaan untuk masing-masing fungsi, yaitu:

a. Fungsi Direktur

Fungsi dari direktur adalah :

1. Bertugas dan bertanggung jawab terhadap perencanaan, pengembangan, pelaksanaan, pengawasan, penilaian, dan pengendalian seluruh kegiatan

pelayanan kesehatan, pelayanan keperawatan, pelayanan penunjang medis serta kegiatan administrasi.

2. Bertugas dan bertanggung jawab terhadap seluruh asset yang dimiliki oleh klinik Gredia, baik keberadaan maupun penggunaan aset tersebut.
3. Bertugas dan bertanggung jawab dalam penyusunan strategi klinik dengan menerapkan kaidah-kaidah manajemen strategik.
4. Melakukan kerja sama dengan pihak eksternal Klinik Gredia yang berpotensi dalam mengembangkan klinik.

b. Fungsi Manajer

Fungsi dari manajer adalah:

1. Pengelolaan sumber daya manusia (SDM) di klinik.
2. Pengelolaan sarana dan prasarana.
3. Pengelolaan sediaan alat medis dan pembekalaan kesehatan.
4. Pengelolaan administrasi di klinik.

c. Fungsi Urusan Keuangan

Fungsi dari urusan keuangan adalah:

1. Mengelola fungsi akuntansi dalam memproses data dan informasi keuangan untuk menghasilkan laporan keuangan yang dibutuhkan perusahaan secara akurat

d. Fungsi Tata Usaha Umum

Fungsi tata usaha umum adalah:

1. Membantu kepala unit melaksanakan ketatausahaan poliklinik

e. Fungsi Penanggung Jawab Laboratorium

Fungsi penanggung jawab laboratorium adalah:

1. Menyusun rencana kerja dan kebijaksanaan teknis laboratorium.
2. Menentukan pola dan tata cara kerja.
3. Memimpin pelaksanaan kegiatan teknis laboratorium.
4. Melaksanakan pengawasan, pengendalian dan evaluasi kegiatan laboratorium.
5. Merencanakan, melaksanakan dan mengawasi kegiatan pematapan mutu.
6. Memberikan pendapat terhadap hasil pemeriksaan laboratorium.
7. Memberikan konsultasi atas dasar hasil pemeriksaan laboratorium
8. Memberikan masukan kepada manajemen laboratorium mengenai pelaksanaan kegiatan laboratorium.

f. Fungsi Penanggung Jawab Radiologi

Fungsi penanggung jawab radiologi adalah:

1. Menyediakan semua fasilitas dan kebutuhan untuk menyelenggarakan kegiatan diagnosa penyakit melalui pemeriksaan radiologi.

g. Fungsi Penanggung Jawab Apotek

Fungsi penanggung-jawab apotek adalah:

1. Memimpin, merencanakan, mengkoordinasikan, melaksanakan dan mengawasi kegiatan dalam lingkungan apotek.
2. Membuat laporan rugi laba apotek setiap bulan.
3. Membuat laporan kegiatan di apotek setiap bulan.
4. Mengatur, mengecek dan mengawasi keuangan hasil penjualan perbekalan farmasi setiap hari.
5. Menyusun pembagian tugas dan tanggung jawab petugas apotek.
6. Melaporkan jumlah pemasukan apotek setiap bulan.

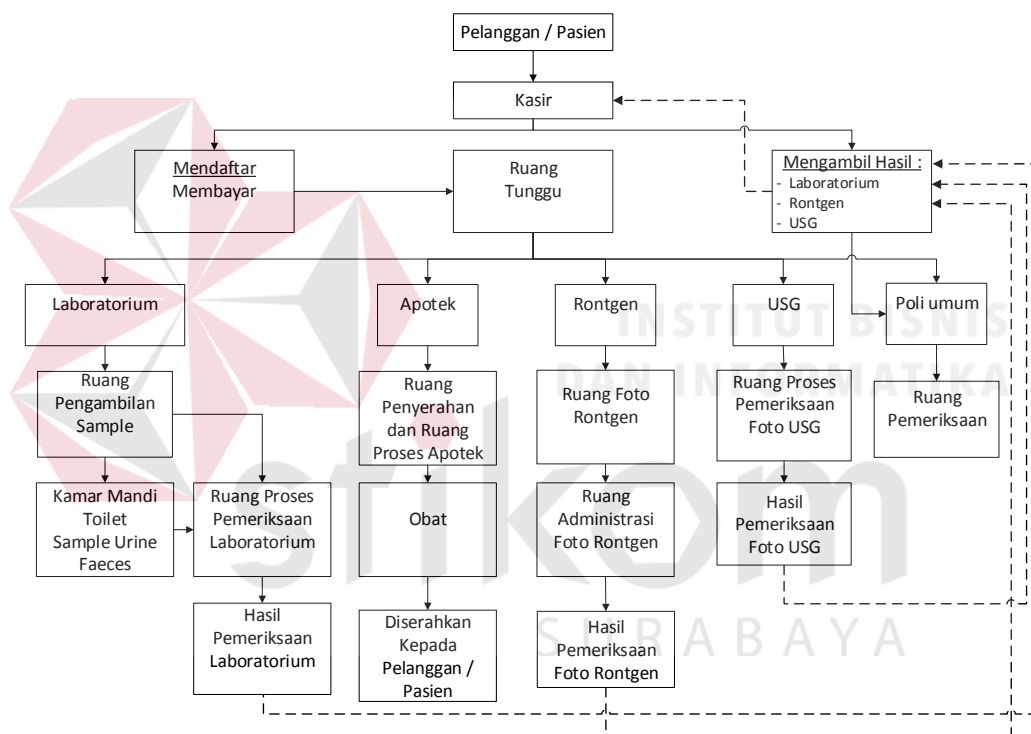
7. Melaporkan penggunaan obat dan alat hais apotek setiap bulan.

h. Fungsi Penanggung Jawab Klinik

Fungsi penanggung jawab klinik adalah:

1. Memberikan tugas atau wewenang kepada bagian-bagian serta mengawasi tugas yang diberikan dalam pelaksanaannya yang dikerjakan oleh masing-masing bagian.

2.6 Struktur Kegiatan Pelayanan Pasien



Gambar 2.2 Struktur Kegiatan Pelayanan Klinik Gredia

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pengertian Tindakan Kedokteran

3.1.1 Tindakan Kedokteran

Tindakan kedokteran adalah suatu tindakan medis berupa preventif, diagnostik, terapeutik atau rehabilitatif yang dilakukan oleh dokter terhadap pasien (PERMENKES Nomor 290/MENKES/PER/III/2008) dan didalamnya disebut mengenai tindakan invasif. Tindakan invasif adalah tindakan medik yang langsung dapat mempengaruhi keutuhan jaringan tubuh. Jadi, tindakan medis dapat dilakukan antara lain dengan tiga cara, yaitu penegakan diagnosa, melakukan terapi pengobatan, dan melakukan tindakan invasif.

Tindakan invasif sebenarnya merupakan bagian dari terapi. Namun, karena tindakan ini sangat sarat aspek etik, hukum dan medis misalnya dengan melukai tubuh pasien saat melakukan tindakan operasi, maka dalam penulisan ini dikelompokkan menjadi bagian yang berdiri sendiri.

3.2 Pengertian Billing System

3.2.1 *Billing System*

Menurut *Cambridge Advanced Learner's Dictionary* (2003) tertulis, *bill is a request for payment of money owed, or the piece of paper on which it is written (noun); to give or send someone a bill asking for money that they owe for a product or service (verb)*. Dalam Bahasa Indonesia, *Bill* berarti permintaan untuk membayar sejumlah uang yang diutang, atau sebuah kertas yang ditulis (kata

benda); untuk memberi atau mengirim seseorang sebuah permintaan tagihan untuk membayar sejumlah uang yang diutang untuk barang atau jasa (kata kerja).

Jadi, *billing system* adalah suatu kesatuan yang berasal dari beberapa elemen yang saling berhubungan dan bekerjasama dalam mencapai suatu tujuan yaitu permintaan terhadap seseorang untuk membayar sejumlah uang yang diutang untuk barang atau jasa. Dengan adanya *billing system* ini, akan membantu pemakai untuk mengendalikan dan mengawasi jalannya kegiatan yang berhubungan dengan pembayaran.

Billing System klinik adalah sebuah sistem yang terintegrasi dengan *database* pasien yang berfungsi membantu staf administrasi dalam menangani transaksi pembayaran tagihan pelayanan kesehatan disebuah klinik. *Billing system* akan memudahkan dalam pengontrolan kegiatan administrasi keuangan bagi klinik.

3.2.2 Manfaat *Billing System*

Manfaat menggunakan *Billing System* adalah sebagai berikut:

1. *Set up Billing Codes*

Nomor kuitansi yang dihasilkan secara otomatis oleh sistem (*auto generate*) sehingga mengurangi tingkat kecurangan.

2. *Set Up Recurring Charge Schedules*

Dengan menggunakan *billing system* dapat dengan mudah melakukan perubahan pada jadwal penagihan iuran seperti penagihan setiap bulan, setiap caturwulan, setiap semester atau setiap tahun.

3. *Late-fee Assessment*

Prosedur ini digunakan untuk mengetahui dengan cepat pasien yang belum membayar biaya rumah sakit sehingga *monitoring* dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

4. *Statements*

Billing System akan mencetak beberapa jenis *billing statement* yang berisi rekapitulasi mengenai pembayaran masa lalu. Dengan ini rumah sakit dapat mengurus tagihan rumah sakit sesuai dengan tahun kalender.

5. *Payment Method*

Billing system mendukung metode akuntansi secara tunai dengan pembayaran di muka (*accural*).

3.3 Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi adalah pencatatan dan laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan pihak manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan.

Manajemen perusahaan menjalankan bisnis perusahaan menggunakan sistem informasi yang disebut sistem informasi akuntansi. Untuk memasarkan produk dan jasa yang dihasilkan perusahaan, manajemen menggunakan sistem informasi pemasaran.

3.4 Praktik Dokter

Praktik kedokteran adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh dokter dan dokter gigi terhadap pasien dalam melaksanakan upaya kesehatan (Undang-undang Republik Indonesia Nomor 29, 2004).

3.5 Sistem Informasi

Berasal dari dua kata yang saling terhubung, yaitu antara sistem dan informasi. Untuk sistem sendiri adalah suatu kerangka kerja yang sangat terpadu serta mempunyai satu sasaran atau lebih. Sedangkan pengertian informasi berbeda dengan data. Data adalah keadaan yang ada dan belum diproses lebih lanjut, sedangkan informasi adalah data yang telah diproses dan dibentuk sebagaimana mungkin agar lebih bernilai bagi penggunanya. Menurut Joseph W. Wilkinson (1993) definisi mengenai sistem informasi adalah, suatu kerangka kerja di mana sumber daya manusia dan teknologi dikoordinasikan untuk mengubah *input* (data) menjadi *output* (informasi), guna mencapai sasaran perusahaan.

3.6 Analisa Sistem

Menurut Jogiyanto HM. (1990) mendefinisikan analisa sistem sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi serta kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Tahapan analisa sistem dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Memahami kerja dari sistem yang ada dan menemukan kelemahan-kelemahan sistem yang lama selanjutnya diusulkan perbaikannya.
2. Mengidentifikasi masalah-masalah kebutuhan pemakai (*user*) dengan mempelajari bentuk formulir laporan-laporan yang telah dihasilkan oleh sistem yang sedang berjalan.

3. Mengetahui informasi apa saja yang dibutuhkan *user* dan mengetahui gambaran dengan jelas apa yang dikerjakan pada tahap perancangan dengan alternatif pemecahan masalah yang paling cepat.

3.7 Desain Sistem

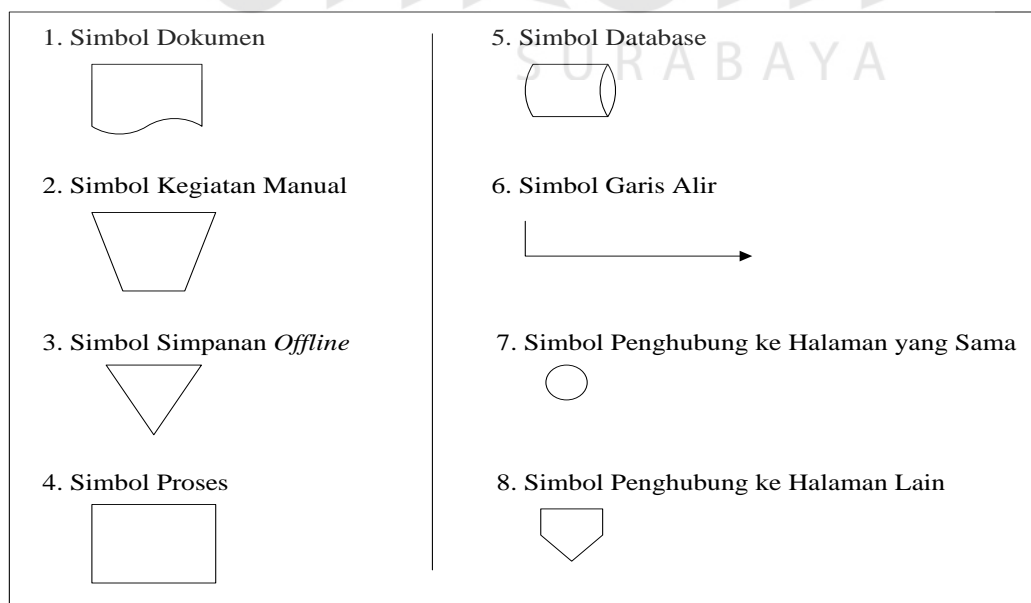
Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem mendapat gambaran yang jelas apa yang harus dikerjakan, kemudian memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Menurut Jogiyanto (1990) desain sistem dapat diartikan sebagai berikut :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
5. Berupa gambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
6. Menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

3.8 System Flow

System flow atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *System flow* menunjukkan urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam *system flow* ditunjukkan pada gambar 3.1

1. Simbol dokumen
Menunjukkan dokumen *input* dan *output* baik untuk proses manual atau komputer.
2. Simbol kegiatan manual
Menunjukkan pekerjaan manual.
3. Simbol simpanan *offline*
Menunjukkan *file non*-komputer yang diarsip.
4. Simbol proses
Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
5. Simbol *database*
Menunjukkan tempat untuk menyimpan data hasil operasi komputer.
6. Simbol garis alir
Menunjukkan arus dari proses.
7. Simbol penghubung
Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.



Gambar 3.1 Simbol-Simbol *System Flow*

3.9 Data Flow Diagram

Jogiyanto HM (2005), “*Data flow diagram (DFD)* merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi (simbol-simbol) untuk menggambarkan arus data. *Data flow diagram* sering digunakan untuk menggambarkan keadaan sistem yang sedang berjalan atau berlangsung dan juga menggambarkan sistem baru yang diusulkan, secara logika *data flow diagram* menguraikan bagaimana data berasal dan kemana akan menuju.

3.9.1 Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD

1. *External Entity* atau *Boundary*

External entity atau kesatuan luar merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem. *External entity* disimbolkan dengan notasi kotak.

2. Arus Data

Arus data (*data flow*) di DFD diberi simbol panah. Arus data ini mengalir di antara proses, simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

3. Proses

Suatu proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Simbol proses berupa lingkaran atau persegi panjang bersudut tumpul.

4. Simpanan Data

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa hal-hal sebagai berikut, sebagai gambaran:

- a. Suatu *file* atau *database* di sistem komputer.
- b. Suatu arsip atau catatan manual.
- c. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
- d. Suatu tabel acuan manual.

3.9.2 Context Diagram

Context Diagram merupakan langkah pertama dalam pembuatan DFD. Pada *context diagram* dijelaskan sistem apa yang dibuat dan *eksternal entity* apa saja yang terlibat. Dalam *context diagram* harus ada arus data yang masuk dan arus data yang keluar.

3.9.3 Data Flow Diagram Level 0

DFD level 0 adalah langkah selanjutnya setelah *context diagram*. Pada langkah ini, digambarkan proses-proses yang terjadi dalam sistem informasi.

3.9.4 Data Flow Diagram Level 1

DFD Level 1 merupakan penjelasan dari DFD level 0. Pada proses ini dijelaskan proses apa saja yang dilakukan pada setiap proses yang terdapat di DFD level 0.

3.9.5 Entity Relational Diagram

Entity Relational Diagram (ERD) merupakan penggambaran hubungan antara beberapa *entity* yang digunakan untuk merancang *database* yang akan diperlukan.

3.10 Konsep Basis Data

Database menurut Yuswanto (2005), *database* merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan. Pengertian ini sangat berbeda antara *database* Relasional dan Non Relasional. Pada *database* Non Relasional, sebuah *database* hanya merupakan sebuah *file*.

Sedangkan menurut Marlinda (2004), menyatakan *database* adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), masalah keamanan (*security*), masalah integrasi (kesatuan), dan masalah data *independence* (kebebasan data).

3.10.1 Sistem Basis Data

Sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan. (Marlinda, 2004).

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu Perangkat Keras (*Hardware*), Sistem Operasi (*Operating System*), Basis Data (*Database*), Sistem (Aplikasi atau Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data

(DBMS), Pemakai (*User*), dan Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat opsional).

Kelebihan system basis data adalah:

1. Mengurangi kerangkapan data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda-beda sehingga *update* dilakukan berulang-ulang.
2. Mencegah ketidakkonsistenan.
3. Keamanan data dapat terjaga, yaitu data dapat dilindungi dari pemakai yang tidak berwenang.
4. Integritas dapat dipertahankan.
5. Data dapat dipergunakan bersama-sama.
6. Menyediakan *recovery*.
7. Memudahkan penerapan standarisasi.
8. Data bersifat mandiri (data *independence*).
9. Keterpaduan data terjaga, memelihara keterpaduan data berarti data harus akurat. Hal ini sangat erat hubungannya dengan pengontrolan kerangkapan data dan pemeliharaan keselarasan data.

Kekurangan sistem basis data adalah :

1. Diperlukan tempat penyimpanan yang besar.
2. Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengolah data.
3. Kerusakan sistem basis data dapat mempengaruhi departemen yang terkait.

3.10.2 Database Management System

Menurut Marlinda (2004), *Database Management System* (DBMS) merupakan kumpulan *file* yang saling berkaitan dan program untuk pengelolanya. Basis Data adalah kumpulan datanya, sedang program pengelolanya berdiri

sendiri dalam suatu paket program yang komersial untuk membaca data, menghapus data, dan melaporkan data dalam basis data.

Bahasa-bahasa yang terdapat dalam DBMS adalah sebagai berikut:

1. *Data Definition Language (DDL)*

Pola skema basis data dispesifikasikan dengan satu set definisi yang diekspresikan dengan satu bahasa khusus yang disebut DDL. Hasil kompilasi perintah DDL adalah satu set tabel yang disimpan di dalam *file* khusus yang disebut *data dictionary/directory*.

2. *Data Manipulation Language (DML)*

Bahasa yang memperbolehkan pemakai mengakses atau memanipulasi data sebagai yang diorganisasikan sebelumnya model data yang tepat.

3. *Query*

Pernyataan yang diajukan untuk mengambil informasi. Merupakan bagian DML yang digunakan untuk pengambilan informasi.

Fungsi DBMS ialah:

1. *Data Definition*

DBMS harus dapat mengolah *data definition* atau pendefinisian data.

2. *Data Manipulation*

DBMS harus dapat menangani permintaan-permintaan dari pemakai untuk mengakses data.

3. *Data Security dan Integrity*

DBMS dapat memeriksa *security* dan *integrity* data yang didefinisikan oleh DBA.

4. *Data Recovery* dan *Concurrency*

- a. DBMS harus dapat menangani kegagalan-kegagalan pengaksesan basis data yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan *disk*, dan sebagainya.
- b. DBMS harus dapat mengontrol pengaksesan data yang konkuren yaitu bila satu data diakses secara bersama-sama oleh lebih dari satu pemakai pada saat yang bersamaan.

5. *Data Dictionary*

DBMS harus menyediakan *data dictionary* atau kamus data.

3.11 *Tool* Pemrograman

3.11.1 Definisi *Visual Basic.Net*

Visual Basic.NET pada dasarnya adalah sebuah bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. *Visual Basic.NET* selain disebut sebagai sebuah bahasa pemrograman, juga sering disebut sebagai sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis *Windows*. Beberapa kemampuan atau manfaat dari *Visual Basic.NET* yaitu:

1. Untuk membuat program aplikasi berbasis *Windows*.
2. Untuk membuat objek-objek pembantu program seperti misalnya *control ActiveX, file Help*, aplikasi Internet.
3. Menguji program dan menghasilkan program berakhiran EXE yang bersifat *executable* atau dapat langsung dijalankan.

3.11.2 SQL Server

SQL Server adalah Sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi dengan arsitektur *client/server*. Istilah *client*, *server* dan *client/server* dapat digunakan untuk merujuk kepada konsep yang sangat umum atau hal yang spesifik dari perangkat keras atau perangkat lunak. Pada level yang sangat umum, sebuah *client* adalah setiap komponen dari sebuah sistem yang meminta layanan atau sumber daya (*resource*) dari komponen sistem lainnya. Sedangkan sebuah *server* adalah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau sumber daya ke komponen sistem lainnya.

3.12 Interaksi Manusia dan Komputer

Salah satu penilaian terhadap sistem informasi yang baik adalah fokus kepada penerapan interaksi antara manusia dan mesin komputer, secara khusus diulas dalam ilmu interaksi manusia dan komputer. Menurut Rizky (2006), Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) adalah sebuah disiplin ilmu yang mempelajari desain, evaluasi, implementasi dari sistem komputer interaktif untuk dipakai oleh manusia, beserta studi tentang faktor-faktor utama dalam lingkungan interaksinya.

Pada implementasinya, IMK dipengaruhi berbagai macam faktor antara lain organisasi, lingkungan, kesehatan, pengguna, kenyamanan, antar muka, kendala dan produktifitas.

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Analisis Sistem

Berdasarkan hasil *survey*, wawancara dan pengamatan yang dilakukan pada bagian spesialis anak klinik Gredia Gresik, maka didapatkan proses-proses yang terjadi dalam kegiatan administrasi rekam medis pasien. Salah satu prosesnya adalah kegiatan pembayaran biaya pelayanan kesehatan berupa nota pembayaran yang diperoleh pasien setelah menerima layanan kesehatan.

4.1.1 Pengguna Sistem

Perawat bertugas melayani setiap proses administrasi dan pembayaran biaya pelayanan kesehatan melalui Aplikasi Sistem Informasi *Billing* Rekam Medis di Klinik Gredia Gresik.

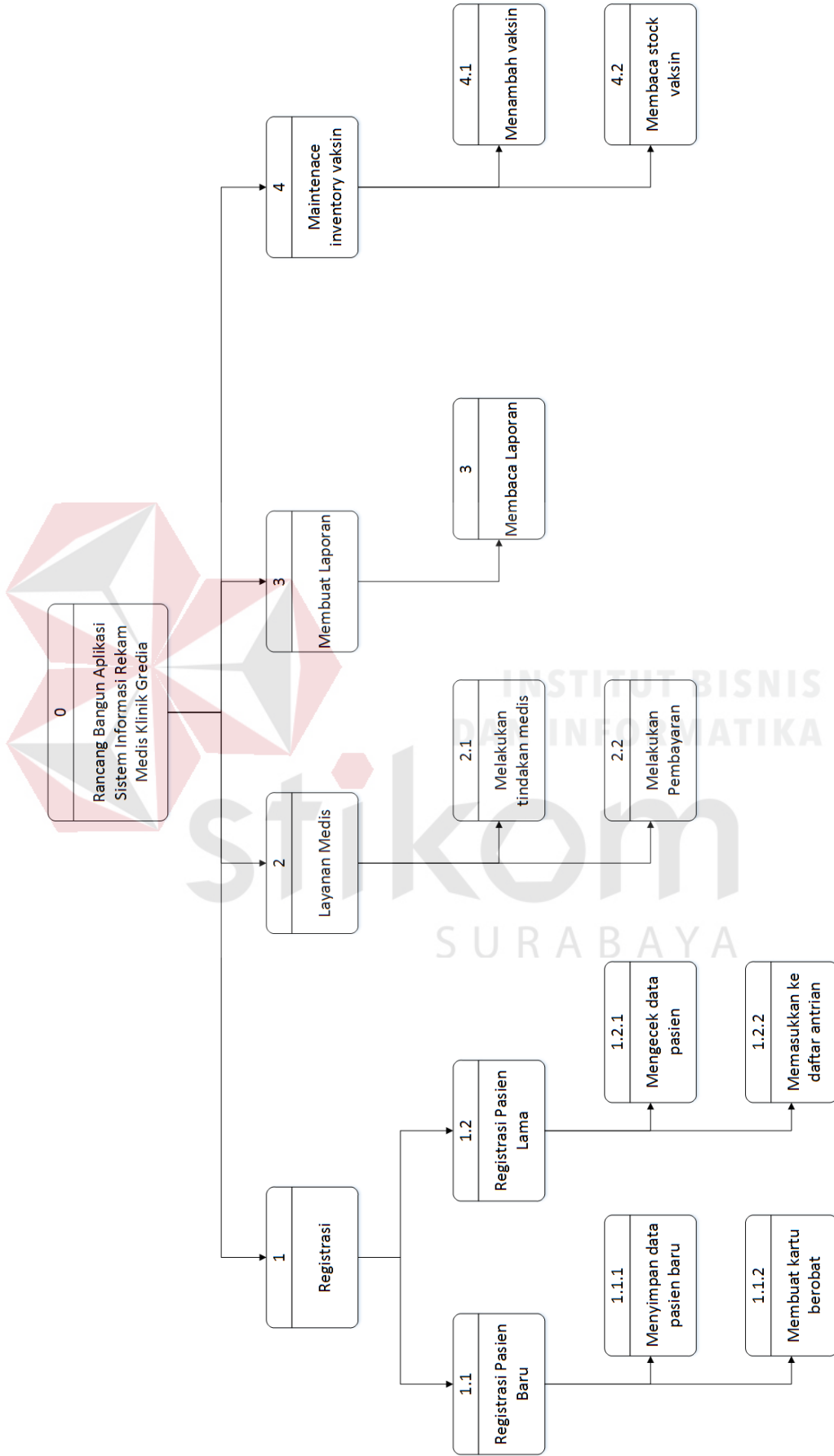
4.1.2 Proses Pembayaran Billing Rekam Medis

Perawat melayani proses pembayaran biaya pelayanan medis pasien berdasarkan tindakan yang dilakukan dokter terhadap pasien .

4.2 Perancangan Sistem

4.2.1 Hirarki Proses

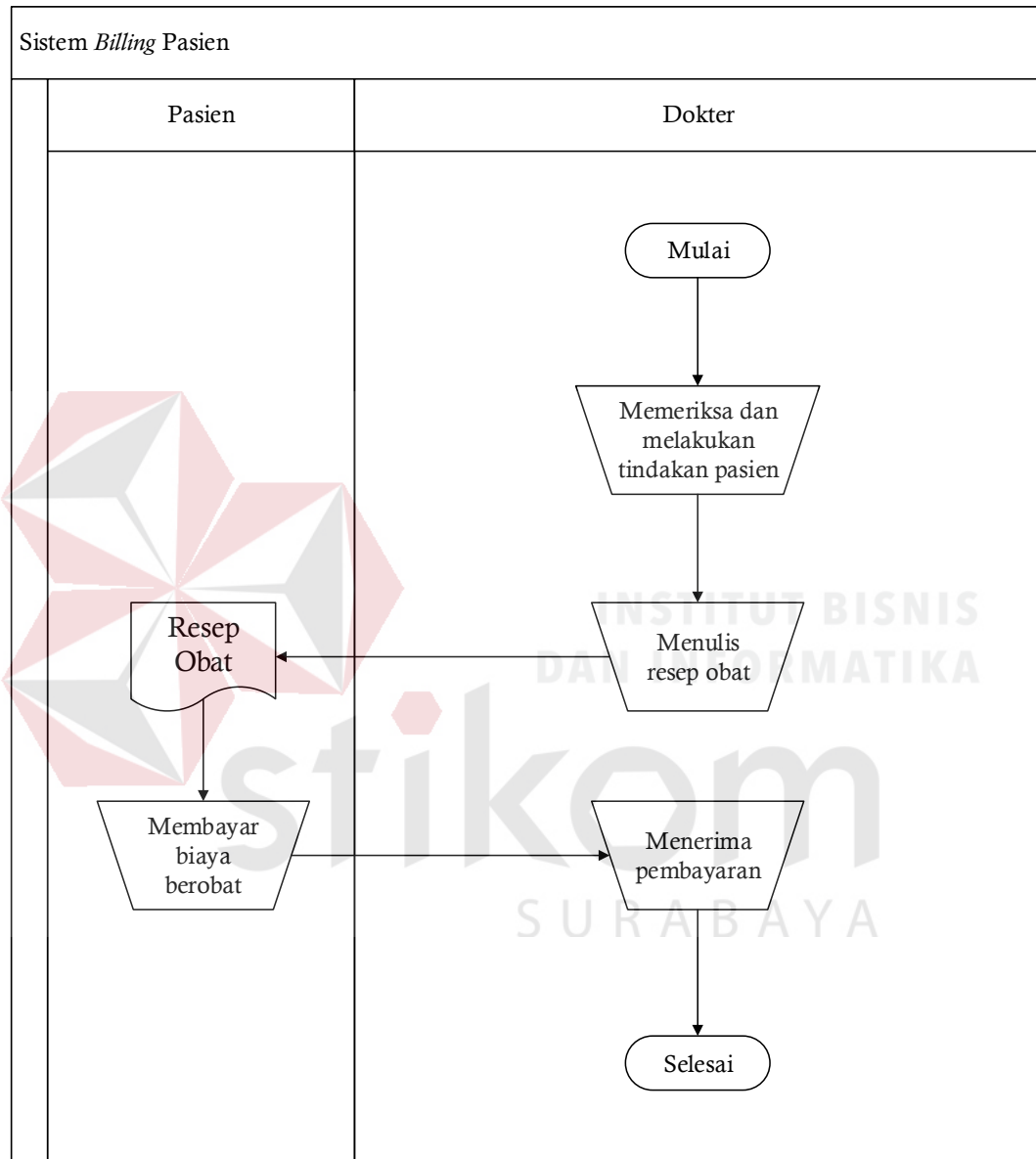
Hirarki proses menggambarkan proses secara berurutan untuk mencapai tujuan dari pembuatan sistem.



Gambar 4.1 Hierarki Proses

4.2.2 Document Flow

A. Document Flow Billing Rekam Medis

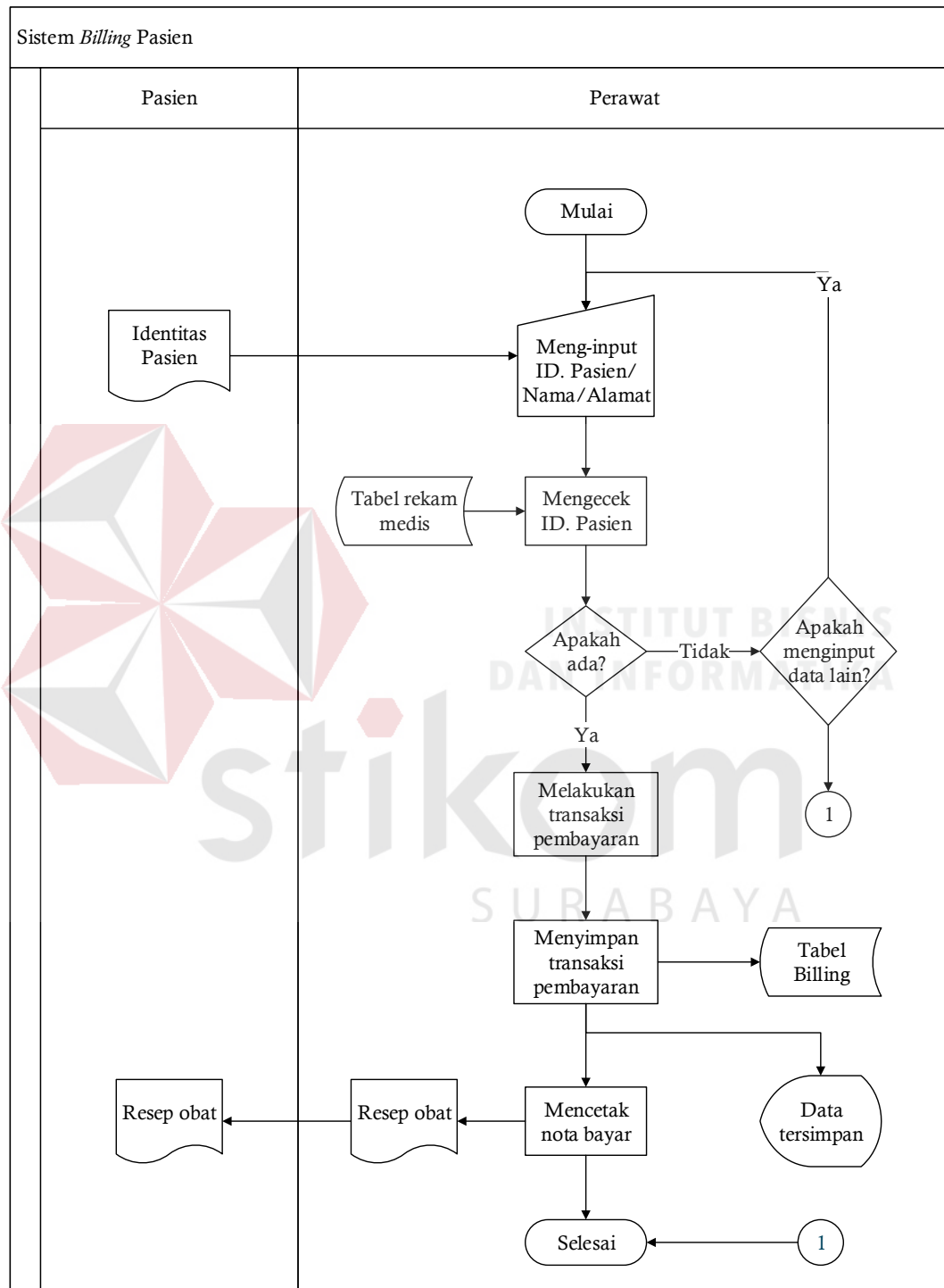


Gambar 4.2 Document Flow Billing Rekam Medis

Dalam *Document Flow Billing* ini menjelaskan proses pembayaran layanan medis yang saat ini diterapkan.

4.2.3 System Flow

A. System Flow Billing Rekam Medis



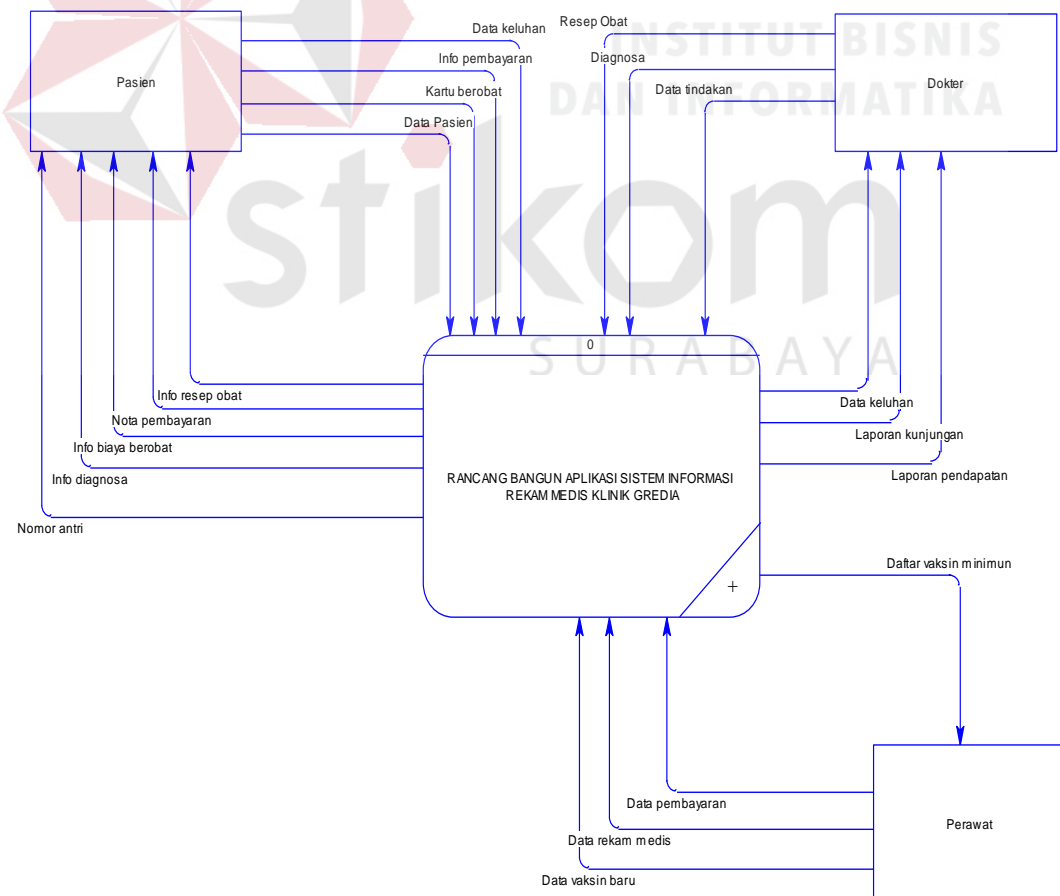
Gambar 4.3 System Flow Billing Rekam Medis

Dalam *system flow Billing* Rekam Medis Usulan Koleksi. Proses ini dimulai ketika pasien selesai dilayani oleh dokter, lalu Perawat mengecek tindakan medis yang diberikan ke pasien. tindakan medis tersebut menjadi inputan data transaksi pembayaran. Melalui aplikasi pengadaan koleksi perpustakaan dengan cara menginputkan data usulan koleksi hingga proses simpan.

4.2.4 Data Flow Diagram

A. Context Diagram

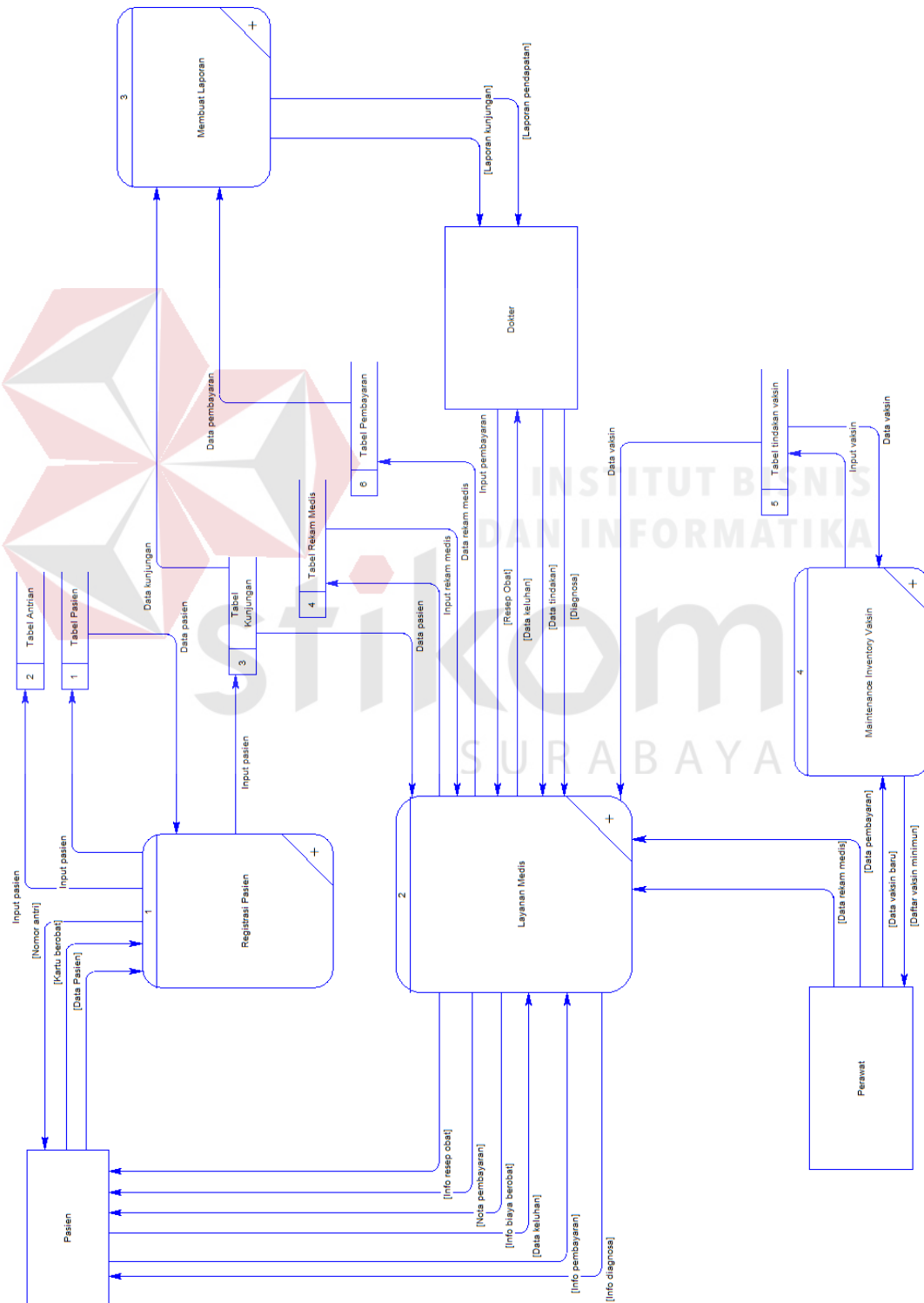
Context Diagram merupakan langkah pertama yang menggambarkan asal data dalam menunjukkan aliran data tersebut yang terdiri dari 3 *external entity*, yaitu : Pasien, Dokter, Perawat. *Context diagram* ditunjukkan pada Gambar 4.4..



Gambar 4.4 *Context Diagram*

B. DFD Level 0

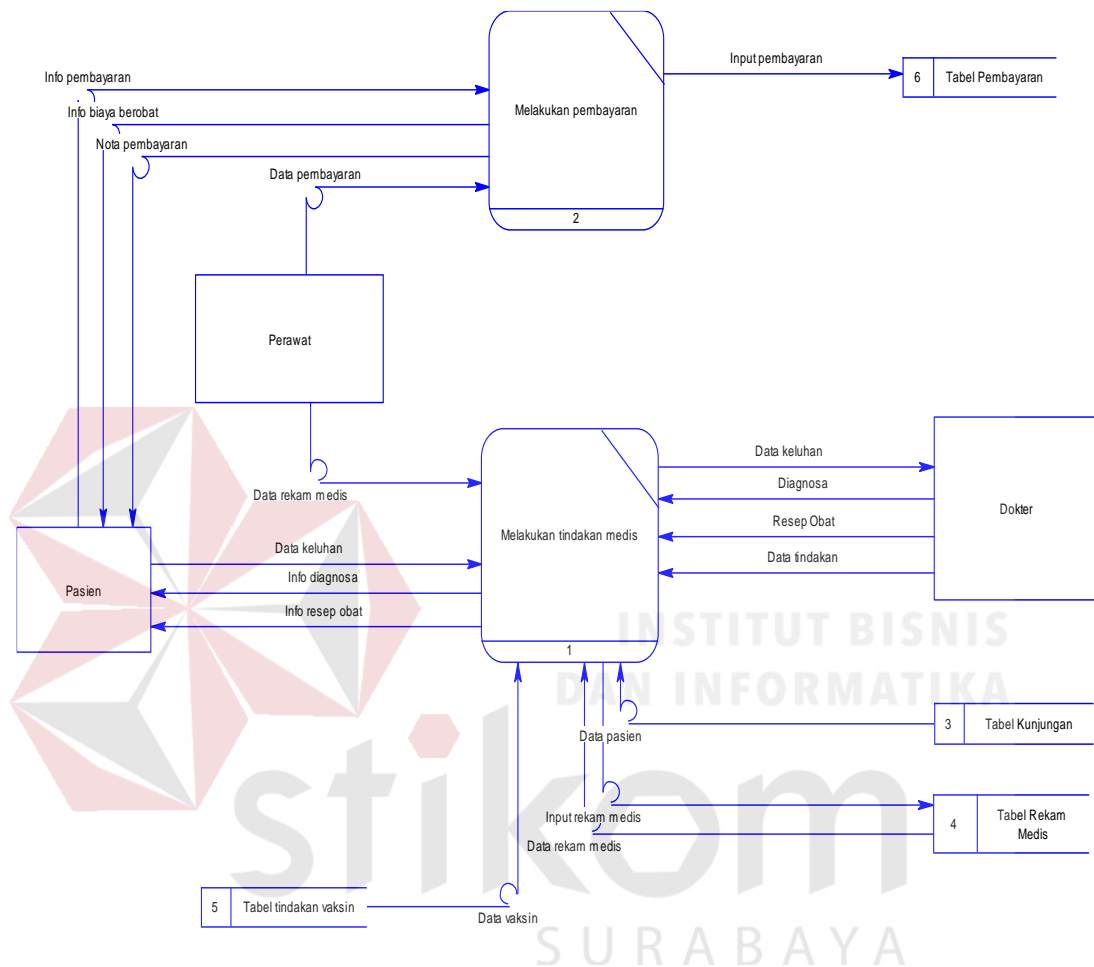
Pada DFD *level 0* dibawah ini merupakan penjabaran dari *context diagram*. Dimana pada *level 0* ini terdapat 4 proses yaitu registrasi pasien, layanan medis pengajuan usulan, membuat laporan, dan *maintenance inventory* vaksin.



Gambar 4.5 DFD Level 0

C. DFD Level 1 Layanan Medis

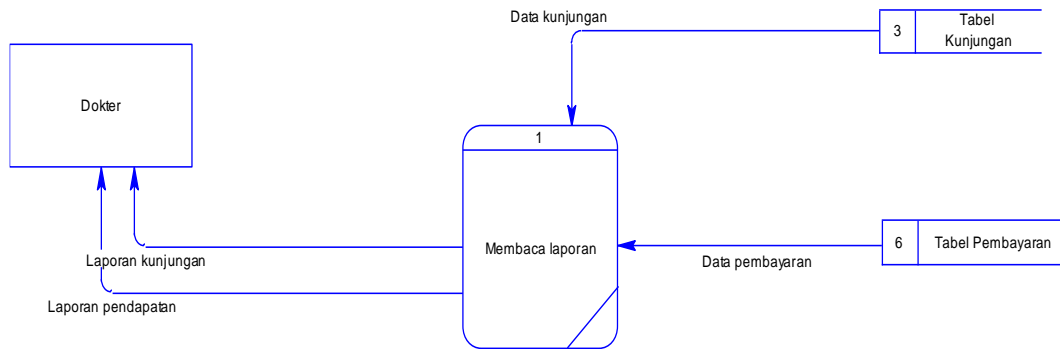
Pada DFD *level 1* layanan medis ini merupakan penjabaran dari DFD *level 0* pada proses layanan medis.



Gambar 4.6 DFD Level 1 Layanan Medis

D. DFD Level 1 Membuat Laporan

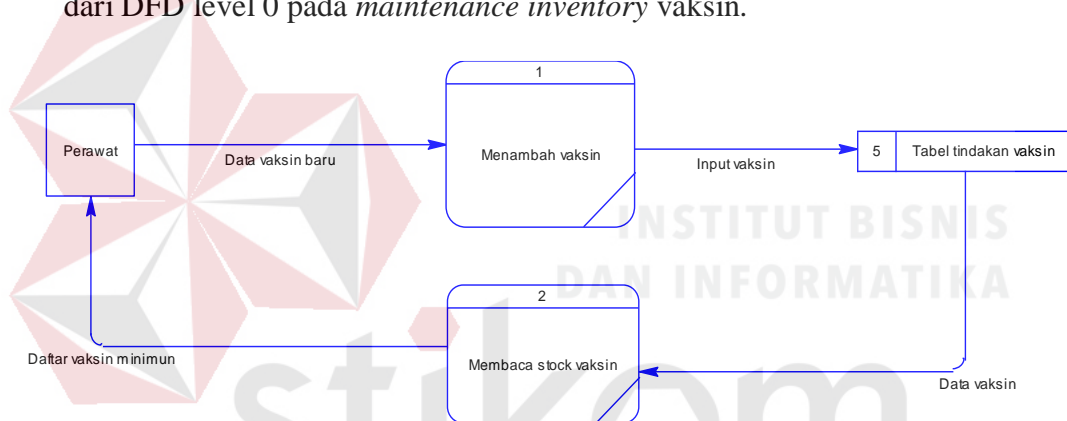
Pada DFD *level 1* membuat laporan ini merupakan penjabaran dari DFD *level 0* pada proses membuat laporan.



Gambar 4.7 DFD Level 1 Membuat Laporan

E. DFD Level 1 *Maintenance Inventory Vaksin*

Pada DFD *level 1 maintenance inventory vaksin* ini merupakan penjabaran dari DFD *level 0 pada maintenance inventory vaksin*.

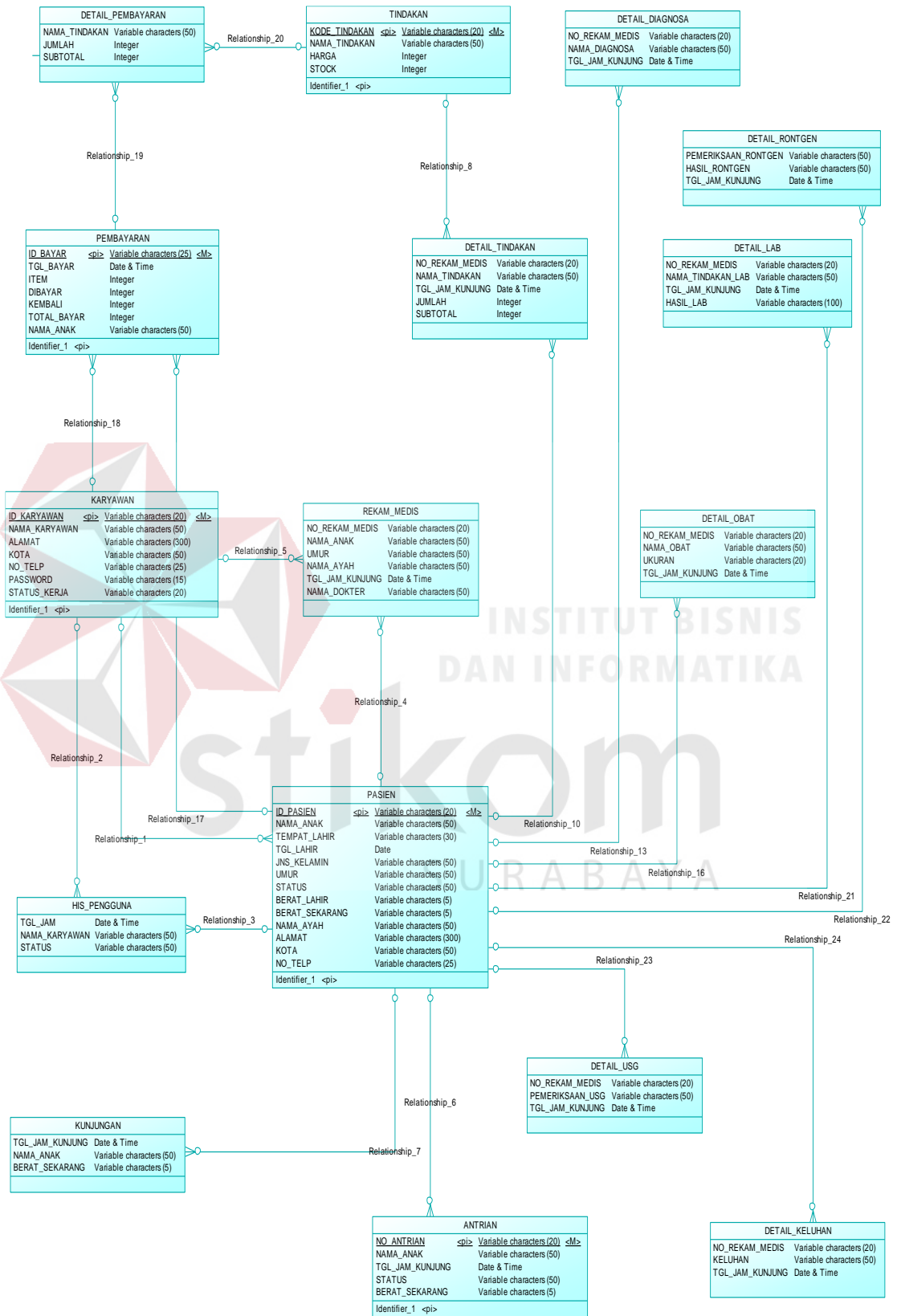


Gambar 4.8 DFD Level 1 Maintenance Inventory Vaksin

4.2.5 Perancangan Database

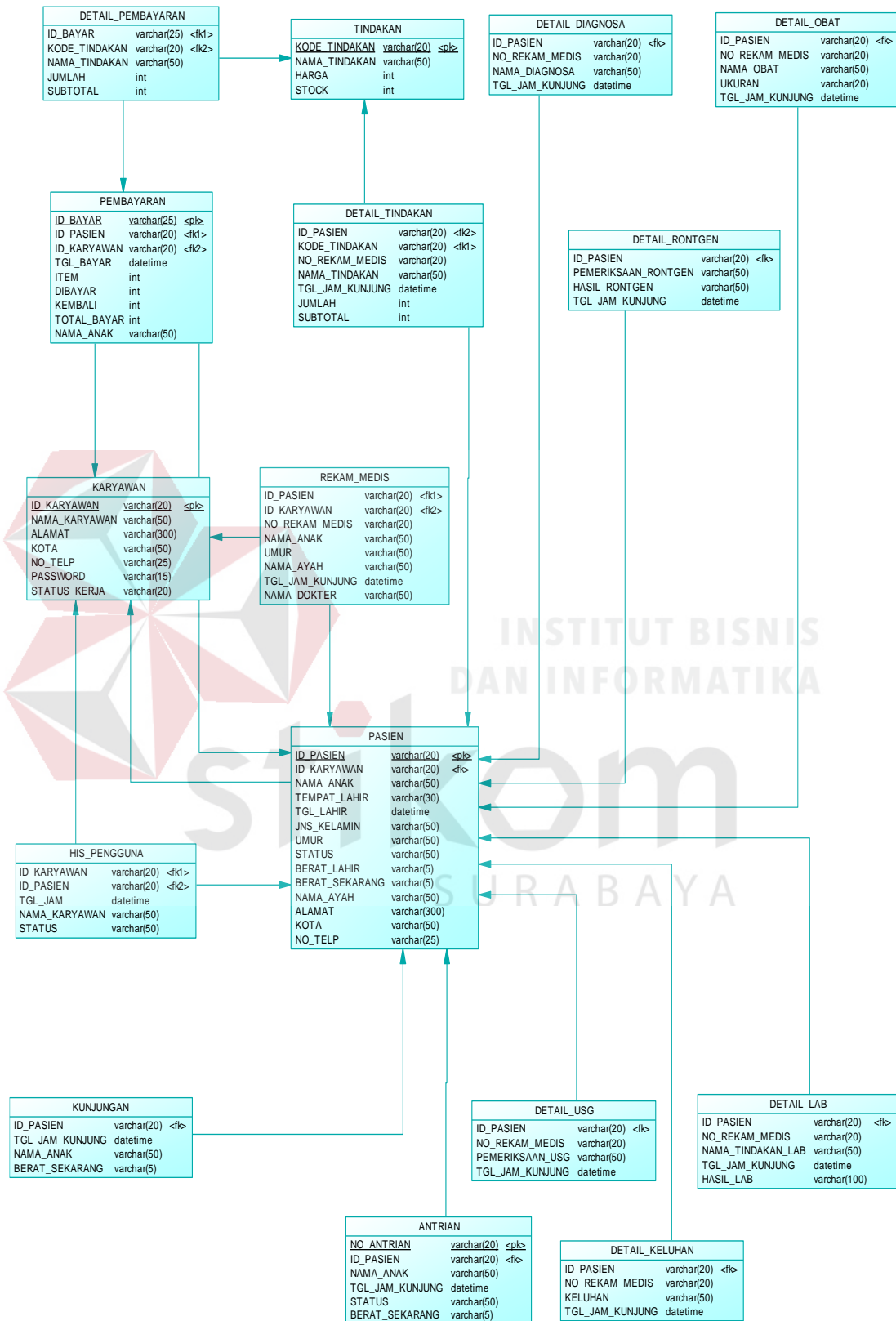
Pada tahap ini, dilakukan penyusunan dan perancangan *database* yang akan digunakan beserta strukturnya. Rancangan *database* sistem yang dibuat berupa *Entity Relational Diagram (ERD)*, yaitu alat untuk merepresentasikan model data yang ada pada sistem dimana terdapat *entity* dan *relationship*.

A. Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 4.9 Conceptual Data Model

B. Physical Data Model (PDM)



Gambar 4.10 Physical Data Model

4.2.6 Struktur Basis Data dan Tabel

A. Struktur Tabel Karyawan

Tabel 4.1 Struktur Tabel Karyawan

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
ID_KARYAWAN	Varchar	25	TRUE	TRUE	TRUE
NAMA_KARYAWAN	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
ALAMAT	Varchar	300	FALSE	FALSE	FALSE
KOTA	VarChar	50	FALSE	FALSE	FALSE
NO_TELP	Varchar	25	FALSE	FALSE	FALSE
PASSWORD	VarChar	15	FALSE	FALSE	FALSE
STATUS_KERJA	Varchar	20	FALSE	FALSE	FALSE

B. Struktur Tabel Pasien

Tabel 4.2 Struktur Tabel Pasien

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
ID_PASIEN	Varchar	25	TRUE	FALSE	TRUE
NAMA_ANAK	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
TEMPAT_LAHIR	Varchar	30	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_LAHIR	Date	-	FALSE	FALSE	FALSE
JNS_KELAMIN	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
UMUR	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
STATUS	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
BERAT_LAHIR	Varchar	5	FALSE	FALSE	FALSE
BERAT_SEKARANG	Varchar	5	FALSE	FALSE	FALSE
NAMA_AYAH	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
ALAMAT	Varchar	300	FALSE	FALSE	FALSE
KOTA	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
NO_TELP	Varchar	25	FALSE	FALSE	FALSE

C. Struktur Tabel Antrian

Tabel 4.3 Struktur Tabel Antrian

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
TGL_JAM_KUNJUG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE
NAMA_ANAK	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
BERAT_LAHIR	Varchar	5	FALSE	FALSE	FALSE

D. Struktur Tabel Kunjungan

Tabel 4.4 Struktur Tabel Kunjungan

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
TGL_JAM_KUNJUNGAN	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE
NAMA_ANAK	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
BERAT_LAHIR	Varchar	5	FALSE	FALSE	FALSE

E. Struktur Tabel Tindakan

Tabel 4.5 Struktur Tabel Tindakan

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
KODE_TINDAKAN	Varchar	25	TRUE	TRUE	TRUE
NAMA_TINDAKAN	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_JAM_KUNJUNG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE
JUMLAH	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE
SUBTOTAL	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE

F. Struktur Tabel *Detail* Tindakan

Tabel 4.6 Struktur Tabel *Detail* Tindakan

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
NAMA_TINDAKAN	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_JAM_KUNJUNG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE
JUMLAH	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE
SUBTOTAL	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE

G. Struktur Tabel Pembayaran

Tabel 4.7 Struktur Tabel Pembayaran

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
ID_BAYAR	Varchar	25	TRUE	TRUE	TRUE
NAMA_ANAK	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
NAMA_KARYAWAN	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_BAYAR	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE
ITEM	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE
DIBAYAR	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE
KEMBALI	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
TOTAL_BAYAR	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE

H. Struktur Tabel *Detail Pembayaran*

Tabel 4.8 Struktur Tabel *Detail Pembayaran*

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
NAMA_TINDAKAN	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
JUMLAH	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE
SUBTOTAL	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE

I. Struktur Tabel Rekam Medis

Tabel 4.9 Struktur Tabel Rekam Medis

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
NO_REKAM_MEDIS	Varchar	25	TRUE	TRUE	TRUE
NAMA_ANAK	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
UMUR	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
NAMA_AYAH	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_JAM_KUNJUNG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE
NAMA_DOKTER	Int	-	FALSE	FALSE	FALSE

J. Struktur Tabel *Detail Keluhan*

Tabel 4.10 Struktur Tabel *Detail Keluhan*

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
KELUHAN	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_JAM_KUNJUNG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE

K. Struktur Tabel *Detail Lab*

Tabel 4.11 Struktur Tabel *Detail Lab*

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
NAMA_TINDAKAN_LAB	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_JAM_KUNJUNG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE
HASIL_LAB	Varchar	100	FALSE	FALSE	FALSE

L. Struktur Tabel *Detail Rontgen*

Tabel 4.12 Struktur Tabel *Detail Rontgen*

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
PEMERIKSAAN_RONTGEN	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_JAM_KUNJUNG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE
HASIL_RONTGEN	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE

M. Struktur Tabel *Detail USG*

Tabel 4.13 Struktur Tabel *Detail USG*

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
PEMERIKSAAN_USG	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_JAM_KUNJUNG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE

N. Struktur Tabel *Detail Diagnosa*

Tabel 4.14 Struktur Tabel *Detail Diagnosa*

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
NAMA_DIAGNOSA	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_JAM_KUNJUNG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE

O. Struktur Tabel *Detail Obat*

Tabel 4.15 Struktur Tabel *Detail Obat*

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
NAMA_OBAT	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE
UKURAN	Varchar	20	FALSE	FALSE	FALSE
TGL_JAM_KUNJUNG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE

P. Struktur Tabel *History Pengguna*

Tabel 4.16 Struktur Tabel *History Pengguna*

Field Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Mandatory
TGL_JAM_KUNJUNG	Datetime	-	FALSE	FALSE	FALSE
STATUS	Varchar	50	FALSE	FALSE	FALSE

4.2.7 Desain I/O (*Input/Output*)

A. Desain *Input*

A.1 Desain *Form Login*

The image shows a screenshot of a login form window. The window title is "Login". It contains two input fields: "ID. Karyawan" with a text input type and "Password" with a password input type (masked with asterisks). Below the fields are two buttons: "Ok" and "Batal".

Gambar 4.11 Desain *Form Login*

Form ini digunakan untuk melakukan *login* dan mendapatkan menu akses yang sesuai dengan akses *login* yang diberikan.

A.2 Desain *Form Tindakan*

The 'Tindakan' form contains the following elements:

- Text input fields: Kode Tindakan, Nama Tindakan, Harga, Stock.
- Search field: Cari.
- Table:

Column 1	Column 2	Column 3
Cell Content 1	Cell Content 1	Cell Content 1
Cell content 2	Cell content 2	Cell content 2
Cell content 3	Cell content 3	Cell content 3
- Buttons: Simpan, Bersih, Batal.

Gambar 4.12 Desain *Form Tindakan*

Form ini digunakan untuk memasukan data vaksin baru dan untuk menambah *stock* vaksin.

A.3 Desain *Form Billing System*

The 'Billing' form contains the following elements:

- Text input fields: Cari, ID. Bayar, No. Rekam Medis, ID. Pasien, Nama Anak, Nama Ayah, Tgl. Bayar.
- Table:

Column 2	Column 2	Column 2
Cell Content 1		
Cell content 2		
Cell content 3		
- Buttons: Simpan, Bersih, Batal.
- Text input fields: Item, Total Bayar, Dibayar, Kembali.

Gambar 4.13 Desain *Form Billing System*

Tampilan *form* ini digunakan untuk mlakukan transaksi pembayaran biaya pelayanan medis.

A.4 Desain Menu Laporan

Gambar 4.14 Desain *Menu* Laporan

Tampilan *menu* laporan untuk melihat berbagai informasi usulan yang masuk. Laporan ini menghasilkan laporan pendapatan klinik per bulan. Laporan ini dapat difilter berdasarkan bulan dan tahun. Laporan ini dapat dicetak menjadi dokumen.

B. Desain Output

B.1 Desain Laporan Daftar Usulan

	Column 2	Column 3	Column 4
	Cell Content 1		
	Cell content 2		
	Cell content 3		

Total

Gambar 4.15 Desain Laporan Pendapatan Per Bulan

Desain diatas adalah sebuah *output* dari aplikasi rekam medis klinik Gredia yang berguna untuk mengetahui banyak pendapatan per bulan pada klinik Gredia.

B.2 Desain Nota

Logo Klinik

NOTA PENJUALAN KLINIK GREDIA
 KLINIK GREDIA GRESIK
 Jl. Panglima Sudirman No.22-24, Gresik. Telp. 3983088, 3985567

NO PENJUALAN :
 ID_PASIEN :
 ID_KARYAWAN :
 TGL :

No	KODE TINDAKAN	NAMA TINDAKAN	HARGA
	Cell Content 1		
	Cell Content 2		
	Cell content 3		

Total :

Gambar 4.16 Desain Nota

Desain diatas adalah sebuah *output* dari aplikasi rekam medis klinik Gredia yang berguna untuk bukti transaksi yang telah dilakukan pasien pada klinik Gredia.

4.3 Implementasi dan Evaluasi

4.3.1 Teknologi

A. Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah menggunakan komputer *desktop* dengan minimum *requirement*:

1. 1.6 GHz or faster processor.
2. 1 GB of RAM (1.5 GB if running on a virtual machine).
3. 20 GB of available hard disk space.
4. 5400 RPM hard disk drive.
5. DirectX 9-capable video card that runs at 1024 x 768 or higher display resolution.

B. Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak minimum yang harus diinstall:

- a) Windows 8.1 (x86 and x64), Windows 8 (x86 and x64), Windows 7 SP1 (x86 and x64) Windows Server 2012 R2 (x64), Windows Server 2012 (x64), Windows Server 2008 R2 SP1 (x64).
- b) SQL Server 2012.

4.3.2 Pengoperasian Program

Dalam sub ini akan dijelaskan langkah-langkah pengoperasian aplikasi *billing* rekam medis klinik Gredia.

A. Menu Halaman Utama



Gambar 4.17 Menu Halaman Utama

Pada menu halaman utama ini terdapat 2 menu yaitu: masuk dan tutup. Dalam menu masuk, pengguna melakukan *login* untuk masuk ke dalam sistem. Menu tutup digunakan untuk keluar dari aplikasi.

B. Form Login

Gambar 4.18 Form Login

Tujuan : Digunakan untuk sebuah validasi hak

akses penggunaan aplikasi.

Aktor : Perawat.

Input : Id. Karyawan dan *password*.

Proses : 1. Perawat menekan *button* menu masuk.
2. Perawat mengisi id dan *password* (tekan ok).

3. *Validasi* id dan *password*.

4. Konfigurasi hak akses *form*.

Output : Hak akses pengguna.

C. Form Karyawan

ID KARYAWAN	NAMA KARYAWAN	ALAMAT	KOTA	NO TEL
1401	lip	Jl. Merpati no 52	surabaya	087845522

Gambar 4.19 Form Karyawan

Tujuan : Digunakan mendaftarkan data karyawan baru atau mengubah status keaktifan kerja karyawan.

Aktor : Manajer.

Input : Data sosial karyawan.

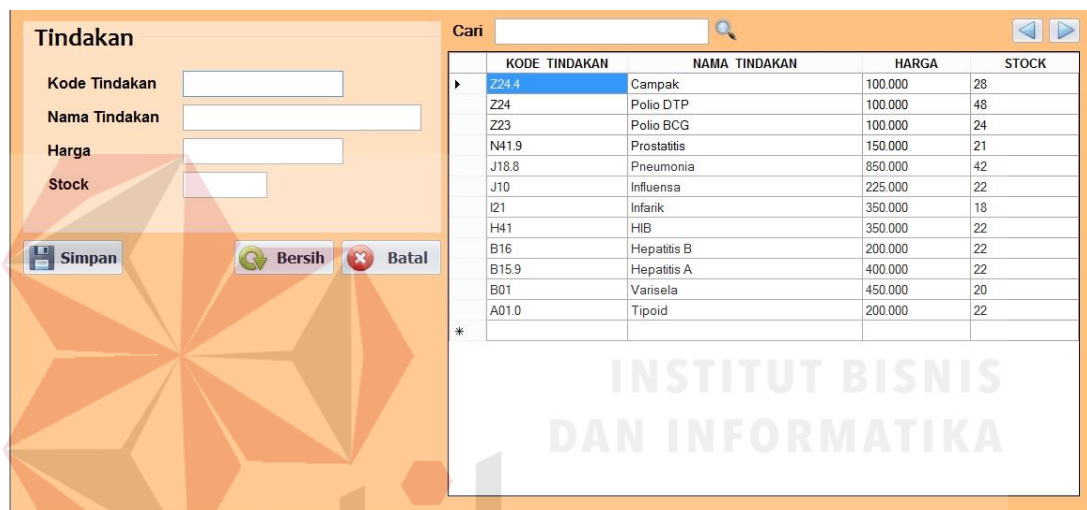
Proses : 1. Manajer menekan *button* menu karyawan.

2. Manajer mengisi data karyawan.

3. Manajer menekan *button* simpan.

Output : Id dan *password* untuk melakukan *login*.

D. Form Tindakan



KODE TINDAKAN	NAMA TINDAKAN	HARGA	STOCK
Z24.4	Campak	100.000	28
Z24	Polio DTP	100.000	48
Z23	Polio BCG	100.000	24
N41.9	Prostatitis	150.000	21
J18.8	Pneumonia	850.000	42
J10	Influenza	225.000	22
I21	Infark	350.000	18
H41	HIB	350.000	22
B16	Hepatitis B	200.000	22
B15.9	Hepatitis A	400.000	22
B01	Varisela	450.000	20
A01.0	Tipoid	200.000	22

Gambar 4.20 *Form Tindakan*

Tujuan : Digunakan menambah vaksin baru atau menambah *stock* vaksin.

Aktor : Perawat.

Input : Data vaksin.

Proses : 1. Perawat menekan *button* menu tindakan.

2. Perawat mengisi data vaksin baru.

3. Perawat menekan *button* simpan.

Output : Daftar harga vaksin.

E. Form Billing Rekam Medis Gredia

Klinik Gredia
Spesialis Anak dr. Ali Faisal, Sp.A
Jl. Panglima Sudirman No.22-24, Gresik

File Master Layanan Medis Billing

Wednesday, June

Anda Login Sebagai :
Iip
1401

Billing System

Cari Cari

ID. Bayar : 1406250001 ID. Pasien : 140600020 Nama Ayah : Marno
No. Rekam Medis : A001 Nama Anak : Doddy Diaz Tgl. Bayar : 2014-06-25 23:59:22

KODE TINDAKAN	NAMA TINDAKAN	JUMLAH TINDAKAN	SUBTOTAL
Z24.4	Campak	2	200,000
I21	Infark	1	350,000
*			

Simpan Bersih Batal

Item : 3 Total Bayar : 550,000
Dibayar :
Kembali :

Gambar 4.21 Form Billing Rekam Medis Gredia

Tujuan : Digunakan menyimpan data transaksi pembayaran layananan medis pasien .

Aktor : Perawat.

Input : Data pasien.

Proses : 1. Perawat menekan *button* cari.
2. Perawat memilih data pasien yang tertera pada *gridview* pasien.
3. Perawat memasukan jumlah bayar pasien pada *textbox* dibayar.
4. Perawat menekan *button* simpan.

Output : Nota pembayaran (Gambar 4.22).



NOTA PENJUALAN KLINIK

GREDDIA

Spesialis Anak dr. Ali Faisal, Sp.A

Jl. Panglima Sudirman No.22-24, Gresik . Telp & Faks 3983088, 3985567

No.Penjualan : 1406210001 6/26/2014
 ID. Pasien : 140600001
 Nama Pasien : Adi Sutomo
 ID. Karyawan : 1401
 Nama Karyawan : Iip
 Tgl. Bayar : 6/21/2014 8:39:47AM

KODE TINDAKAN	NAMA TINDAKAN	JUMLAH	SUBTOTAL
I21	Infark	1	350,000
Z23	polio BCG	1	100,000

Total Bayar 450,000

Dibayar 500,000

Total Kembali 50,000

Gambar 4.22 Nota Pembayaran

F. Form Laporan Pendapatan Klinik

Klinik Gredia
 Spesialis Anak dr. Ali Faisal, Sp.A
 Jl. Panglima Sudirman No.22-24, Gresik

File Master Layanan Medis Billing History Laporan

Kunjungan Pasien Pendapatan Klinik

Thursday, June

Anda Login Sebagai :
 Admin
 9999

Lap. Pendapatan Klinik

Bulan Tahun


Tampilkan

Tutup

Gambar 4.23 Form Laporan Pendapatan Klinik

- Tujuan : Digunakan melihat jumlah pendapatan per bulan.
- Aktor : Manajer.
- Input : Bulan dan tahun.
- Proses : 1. Manajer memilih bulan dan tahun.
2. Manajer menekan *button* tampilkan.
- Output : Gambar 4.24.

1. Laporan Pendapatan Pasien Per Bulan



LAPORAN PENDAPATAN PASIEN PER BULAN KLINIK

GREDIA
SPE SIALIS ANAK dr. Ali Faisal, Sp.A

Jl. Pandlima Sudirman No.22-24. Gresik. Telp. 3983088. 3985567

Tanggal: 6/26/2014

Tgl. Bayar	ID. Bayar	ID. Pasien	Item	Total Bayar
5/21/2014 4:10:03AM	1406210001	140600021	3	650,000
5/21/2014 4:13:44AM	1406210002	140600020	3	550,000
5/21/2014 4:19:08AM	1406210003	140600001	2	450,000
5/21/2014 4:20:16AM	1406210004	140600001	2	450,000
5/21/2014 4:22:02AM	1406210005	140600020	3	550,000
5/21/2014 4:22:49AM	1406210006	140600015	3	300,000
5/21/2014 4:41:05AM	1406210009	140600015	3	300,000
5/21/2014 4:24:22AM	1406210007	140600015	3	300,000
5/21/2014 4:28:09AM	1406210008	140600020	3	550,000
Total :				4,100,000.00

Gambar 4.24 Laporan Pendapatan Klinik Per Bulan

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi *billing* rekam medis pada Klinik Gredia adalah sebagai berikut:

1. Program aplikasi sistem informasi *billing* rekam medis pada bagian *billing* setelah dilakukan uji coba, implementasi didapatkan hasil yang valid dan mampu memberikan informasi berupa nota transaksi pelayanan medis serta laporan pendapatan pasien per bulan.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan tentang aplikasi yang telah dibuat, dapat diberikan saran untuk pengembangan sistem yaitu :

1. Pencetakan nota transaksi pelayanan medis menggunakan printer dotmatrix agar menghasilkan tampilan nota yang lebih valid .
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan menggunakan sistem client server untuk memaksimalkan sistem informasi *billing* rekam medis maupun diintegrasikan dengan sistem apotek yang telah ada pada klinik Gredia .

DAFTAR PUSTAKA

- Craven. F Ruth & Hinrle. J Constance. (2000). *Fundamentals Of Nursing Human Health and Function. Fourth Edition*. Philadelphia: Lippincott.
- assets.cambridge.org. (2014, Juni 26). *assets.cambridge.org*. Retrieved from
assets.cambridge.org:
<http://assets.cambridge.org/052153/1055/sample/0521531055ws.pdf>
- Wilkinson, Joseph W. (1993). *Sistem Akuntansi dan Informasi*, edisi ke-3, Jilid-1.
Jakarta: Binarupa Aksara.
- Jogiyanto.HM. (1990). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jogiyanto.HM. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kendall, Kenneth E., and Julie E. Kendall (1999). *System Analysis and Design Fourth Edition*. International,inc: Prentice-Hall.
- Hall, James A. (2001). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Depertemen Kesehatan. (2014, Juni 24). <http://hukor.depkes.go.id>. Retrieved from
<http://hukor.depkes.go.id>:
http://hukor.depkes.go.id/up_prod_permenkes/PMK%20No.%20290%20ttg%20Persetujuan%20Tindakan%20Kedokteran.pdf
- Binus. (2014, Juni 24). <http://thesis.binus.ac.id/>. Retrieved from
<http://thesis.binus.ac.id/>: <http://thesis.binus.ac.id/Asli/Bab2/2010-1-00781-ka%20bab%202.pdf>

Yuswanto. (2008). *Pemrograman Dasar Visual Basic.NET 2005*. Jakarta: Cerdas Pustaka.

Marlinda, Linda. (2004). *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.

Rizky, Soetam, (2006). *Interaksi Manusia dan Komputer*. Surabaya: STIKOM.

Yuswanto. (2005). *Pemrograman Client-Server Microsoft Visual Basic 6.0*, (Edisi 2). Prestasi Pustakaraya, Jakarta.

