

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan**

Analisis sistem merupakan tahap yang kritis dan sangat penting di dalam sebuah sistem informasi. Karena kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam analisis tersebut akan mengakibatkan kesalahan pula di tahap berikutnya. Selain itu analisis sistem bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan pada suatu perusahaan atau instansi. Penulis mencoba untuk merubah analisis sistem yang ada saat ini menjadi lebih baik, sehingga kelebihan dan kekurangan dari sistem tersebut dapat diketahui dan diidentifikasi, serta membandingkannya antara sistem yang lama dengan sistem yang baru.

##### **4.1.1 Analisis Dokumen**

Analisis dokumen merupakan kegiatan untuk menganalisis atau mempelajari beberapa dokumen yang ada/digunakan dalam sistem yang sedang berjalan saat ini.. Adapun dokumen-dokumen yang digunakan pada RS. Guntur Garut seperti pada tabel 4.1 berikut ini :

**Tabel 4.1 Analisis Dokumen**

| No | Nama Dokumen          | K e t e r a n g a n  |
|----|-----------------------|--|
| 1  | Kartu Pasien          | Deskripsi : Dokumen yang dipegang oleh Pasien untuk melakukan pendaftaran sebelum melakukan pemeriksaan.<br>Fungsi : Untuk data pasien yang sudah terdaftar di Rumah Sakit<br>Rangkap : 1 (Satu)<br>Atribut : Id_Pasien, Nama_pasien, NIP, Umur, alamat_pasien, tgl_Periksa, Poliklinik  |
| 2  | Kartu Status          | Deskripsi : Merupakan dokumen yang berisi tentang rekam medis dan diagnosa pasien<br>Fungsi : Untuk mengetahui keluhan-keluhan atau gejala-gejala yang diderita oleh pasien.<br>Rangkap : 1 (Satu)<br>Atribut : Id_Pasien, Nm_Pasien, umur, agama, pekerjaan, berat_badan, alamat_pasien, keluhan, diagnosa, tindak_medis, tgl_periksa, nm_klinik, Nm_dokter.  |
| 3  | Data Kamar Rawat Inap | Deskripsi : Merupakan dokumen yang berisi data kamar Rawat inap<br>Fungsi : Untuk mengetahui data pasien yang sedang di rawat inap<br>Rangkap : 1 (Satu)<br>Atribut : Kelas, nm_kinap, tariff_kinap, visite_dokumum, visite_dokspesialis   |
| 4  | Kwitansi Inap         | Deskripsi : Merupakan dokumen yang berisi data pembayaran rawat inap untuk pasien yang sudah di rawat inap.<br>Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pembayaran yang harus dibayar oleh pasien pada saat Check-Out dari rumah sakit.<br>Rangkap : 2 (dua)<br>Atribut : Id_kwt, id_pasien, nama, umur, alamat_pasien, nm_kinap, lama_inap, tarif_kinap, total_tarif. |
| 6  | Laporan Pembukuan     | Deskripsi : Merupakan dokumen yang berisi tentang pendapatan yang diperoleh rumah sakit.<br>Fungsi : Sebagai laporan yang akan diberikan kepada Pimpinan rumah sakit tentang pendapatan yang diperoleh Rumah Sakit.<br>Rangkap : 1 (Satu)<br>Atribut : Id_pasien, nm_pasien, kelas, nm_kinap, jmlh_pasien, tarif_kinap, total_tarif.                           |

#### 4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem. Analisis sistem ini dapat dijadikan sebagai suatu landasan usulan perancangan sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada serta dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat Diagram Alir Dokumen (*Flow Map*). Adapun analisis prosedur rawat inap yang saat ini sedang berjalan pada Rumah Sakit Guntur Garut adalah seperti berikut ini :

1. Bagian Pendaftaran menerima kartu identitas berupa KTP, atau kartu Askes,Dinas dan Surat Rujukan Inap (Sebagai Surat Pengantar dari Dokter untuk melakukan Rawat Inap) dari Pasien. Apabila Pasien lama yang sudah memiliki Kartu Berobat tinggal memberikan ke Bagian Pendaftaran untuk registrasi ulang, Pasien baru mendapat Kartu Berobat
2. Petugas Pendaftaran menyeleksi persyarat dari pasien lengkap atau tidak, apabila data yang dibutuhkan lengkap akan dicatat dalm Buku Pasien sebagai arsip pasien, dan apabila data yang tidak lengkap di berikan kembali kepada Pasien untuk melengkapinya kembali.
3. Bagian pendaftar membuat kartu berobat yang akan diserahkan kepada pasien dan membuat Kartu status.
4. Bagian POLI (Polik Linik) menerima Kartu Status (Rekam Medis) dari bagian Pendaftaran dan mencatat Data Pemeriksaan Pasien yang dicatat dalam Buku Data Pemeriksaan Pasien. Selanjutnya Kartu Status di Berikan kepada Dokter yang bersangkutan.

5. Bagian Unit Gawat Darurat (UGD) menerima kartu Status dan Surat Rujukan Inap dari bagian Pendaftaran dan mencatat Data Rawat inap Pasien dalam buku data inap sebagai arsip, untuk tindak selanjutnya diserahkan kepada dokter yang bersangkutan untuk dilakukan pemeriksaan.
6. Dokter menerima Kartu Status (Rawat Jalan) dari bagian Poli, Dokter mendiagnosa Pasien dan mencatat Resep yang akan diserahkan kepada pasien sedangkan Kartu status diberikan ke Bagian Pendaftaran.
7. Dokter menerima Kartu Status (Rawat Inap) dan surat rujukan inap, Dokter mengecek diagnosa pasien dan mencatat resep. Apabila Pasien yang akan rawat inap memerlukan tes Laboratorium maka Dokter membuat surat pengantar Laboratorium dan apabila tidak maka Dokter memberikan langsung resep kepada pasien dan Kartu Statunya diserahkan kepada Bagian UGD.
8. Bagian Laboratorium menerima surat pengantar dan Kartu Status (Rawat Inap) Mengecek diagnosa dan mencetak hasil scan Lab. Dan diserahkan ke Dokter kembali. Untuk pembayarannya membuat Nota hasil scan Laboratorium dan diberikan kepada Admin UGD.
9. Bagian UGD menerima menerima Kartu Status (Rawat Inap) dari Dokter, bagian UGD mengecek data kamar dan mencatat data kamar dalam buku Data inap sebagai arsip.
10. Admin UGD menerima Kartu status (Rawat Inap) dari UGD dan nota Lab dari Laboratorim, buat kwitansi 2 rangkap, 1 rangkap disimpai sebagai arsip dan 1 rangkap diserahkan kepada pasien sebagai tanda bukti pembayaran.

11. Bagian Apotik menerima resep dari pasien, mencatat data obat dan buat struk obat 2 rangkap, 1 rangkap sebagai arsip dan 1 rangkap lagi diserahkan kepada pasien.
12. Bagian Pendaftaran Membuat laporan Data Pasien rawat jalan dan Paaien Inap selanjutnya laporan tersebut diserahkan kepada Pimpinan.
13. Bagian UGD membuat laporan Kamar Inap yang berisi data-data pasien dan data kamar yang banyak diminati oleh pasien untuk rawat inap, laporan tersebut diserahkan kepada Pimpina.
14. Admin UGD Membuat laporan keungan yang berisi data pembayaran inap dari pasien, laporan tersebut diserahkan kepa pimpinan.
15. Bagian Apotik membuat laporan penjualan obat, laporan tersebut diserahkan kepada Pimpinan.
16. Pimpinan menerima laporan-laporan dari tiap bagian yang ada di Rumah Sakit Guntur Garut.

#### **4.1.2.1 Bagan Alir Dokumen (*Flow Map*)**

Bagan Alir Dokumen atau *Flow Map* merupakan hubungan antara entitas yang terlibat yang menunjukkan arus dari dokumen serta formulir-formulir yang termasuk juga tembusan-tembusannya. Dalam perancangan sistem ini menjelaskan tentang rancangan kerja sistem yang diusulkan dengan merubah sebagian dari sistem yang sedang berjalan. Proses perancangan sistem ini diantaranya terdapat beberapa prosedur sistem yang berupa penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud

untuk mengidentifikasi serta dapat mengevaluasi suatu permasalahan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Seperti yang terlihat pada gambar 4.1 yaitu Flow Map data pasien dan rawat inap yang sedang berjalan yang berada di RS. Guntur Garut

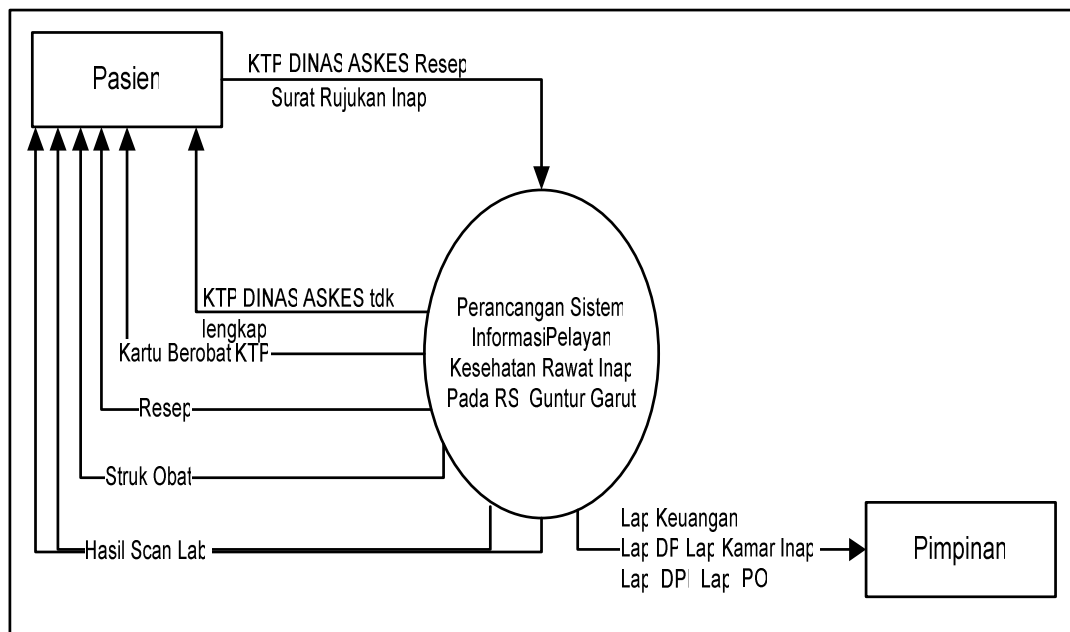


Keterangan :

|      |                                |   |                                    |
|------|--------------------------------|---|------------------------------------|
| KSDI | : Kartu Status Data Inap       | K | : Arsip Kartu Status (Rawat Jalan) |
| A    | : Arsip Buku Pasien            | I | : Arsip Kartu Status (Rawat Inap)  |
| B    | : Arsip Buku Status            | E | : Arsip Buku Data Inap             |
| C    | : Arsip Kartu Status Data Inap | F | : Arsip Struk Obat                 |
| D    | : Arsip Data Inap              |   |                                    |

#### 4.1.2.2 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram Konteks adalah diagram tingkat atas dari sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan keluar sistem atau entitas-entitas eksternal yang terletak diluar sistem.. Adapun diagram konteks yang sedang berjalan pada Rumah Sakit Guntur Garut seperti yang terlihat pada gambar 4.2 berikut ini.

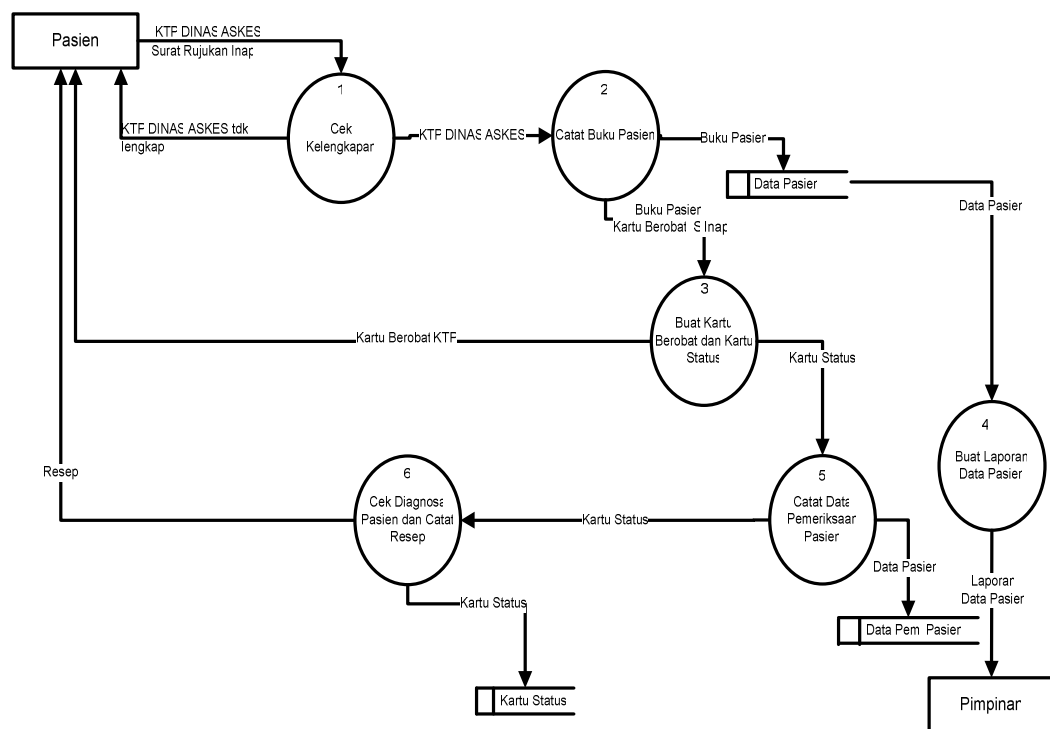


**Gambar 4.2** *Diagram Konteks Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Pasien pada RS. Guntur Garut*

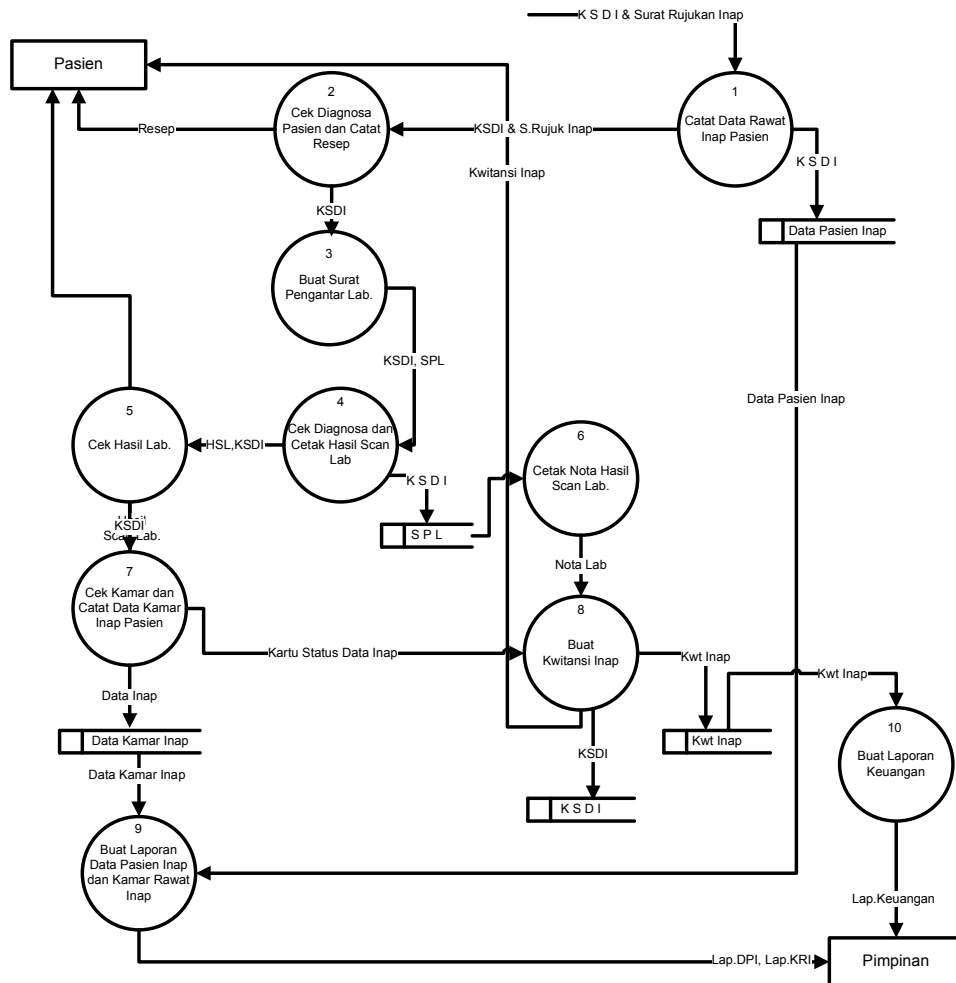


#### 4.1.2.3 Diagram Aliran Data (*Data Flow Diagram*)

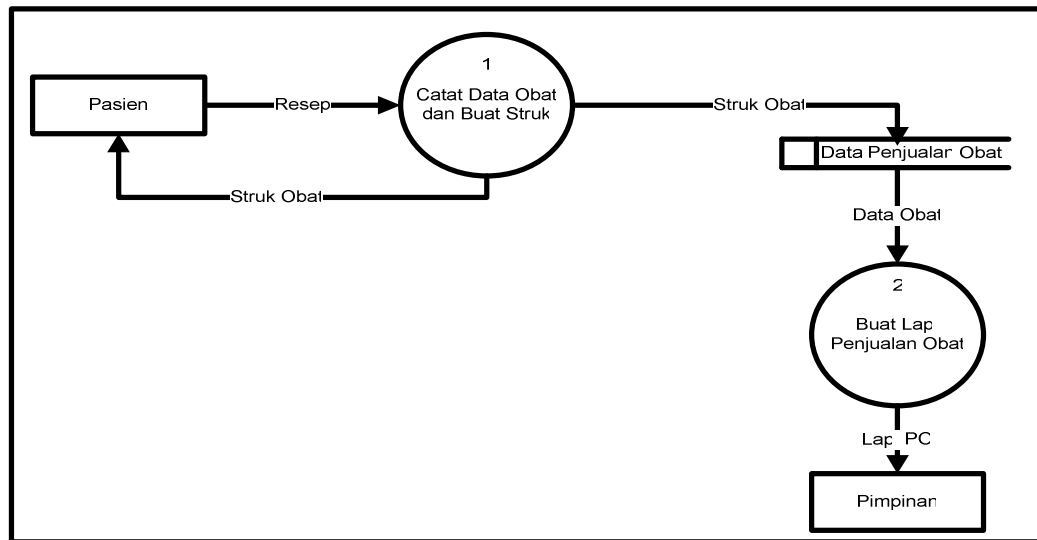
Diagram Aliran Data atau DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan suatu jaringan yang menggambarkan suatu sistem manual maupun terkomputerisasi atau gabungan keduanya yang penggambarannya disusun kedalam bentuk komponen-komponen sistem yang satu dengan yang lainnya saling berhubungan.. Adapun DFD dari perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan rawat inap pada RS. Guntur Garut yang sedang berjalan seperti yang terlihat pada gambar 4.3.



**Gambar 4.3** *Data Flow Diagram Level 0 Rawat Jalan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Pasien pada RS. Guntur Garut*



**Gambar 4.4** *Data Flow Diagram Level 0*  
*Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Pasien pada*  
*RS. Guntur Garut*



**Gambar 4.5** *Data Flow Diagram Level 0 Pengambilan Obat Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Pasien pada RS. Guntur Garut*

#### 4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Mengevaluasi suatu sistem yang sedang berjalan pada suatu perusahaan tempat penulis melakukan penelitian sangatlah penting karena untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang ada serta berusaha untuk memperbaikinya,. Setelah melakukan analisis terhadap sistem informasi tentang data pasien dan rawat inap pada RS. Guntur maka penulis menemukan kelemahan dari sistem tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Dalam Pendataan Pasien pada saat pendaftaran dilakukan secara manual yang mengakibatkan proses pendataan tersebut berjalan cukup lama.
2. Pengolahan, pencarian dan penyimpanan data rawat inap pasien belum sepenuhnya berjalan maksimal.
3. Pembayaran yang dilakukan oleh pasien yang akan keluar dari Rumah Sakit masih dilakukan secara manual yang mengharuskan Admin UGD menunggu

kwitansi pembayaran dari divisi-divisi terkait dengan pelayanan pasien rawat inap.

Dilihat dari beberapa kelemahan sistem informasi yang sedang berjalan tersebut, maka penulis mencoba untuk membuat rencana pemecahan. Dimana rencana pemecahan tersebut diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak perusahaan sehingga sistem yang sudah ada atau yang sedang berjalan dapat diperbaiki/dirubah dengan sistem yang baru. Untuk lebih jelasnya rencana pemecahan dari sistem informasi yang sedang berjalan akan dijelaskan dibawah ini.

1. Dalam Pendataan pasien yang akan dirawat inap akan dibuat secara terkomputerisasi, sehingga memudahkan petugas pendaftaran untuk melakukan pendataan pasien rawat inap.
2. Pengolahan, penyimpanan dan pencarian data pasien rawat inap akan dibuat secara terkomputerisasi sehingga proses pelayanan pasien tidak akan berjalan lambat.
3. Proses pembayaran yang dilakukan apabila tamu akan keluar dari Rumah Sakit secara terkomputerisasi, sehingga divisi yang terkait dengan pelayanan pasien rawat inap tidak perlu memberikan kwitansi pembayaran Admin UGD.

#### **4.2 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru yang akan penulis buat. Pada tahapan ini sangat penting karena dapat menentukan baik tidaknya sistem baru yang akan penulis buat tersebut. Tahapan

ini berisikan tentang penggambaran Diagram Alir (*Flow Map*), Diagram Konteks (*Context Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*), Kamus Data (*Data Dictionary*), ERD (*Entity Relational Diagram*), dan Normalisasi yang berorientasi pada proses dan data dari sistem informasi yang akan penulis usulkan.

#### **4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan tahap dilakukannya gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan dirancang dan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahap analisis. Tujuan dari perancangan sistem itu sendiri adalah untuk memenuhi kebutuhan sistem serta membuat atau merancang suatu bentuk atau model yang baru yang lebih baik dari sebelumnya yang dapat memberikan kemudahan bagi pemakainya.

#### **4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan**

Perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan rawat inap pasien pada RS. Guntur Garut ini akan menghasilkan sebuah produk berupa program aplikasi yang dapat menangani pengolahan data seperti Pembuatan kartu berobat, pengecekan kamar kosong, penginputan data-data pasien yang akan dirawat inap, sistem pembayaran secara terkomputerisasi, adanya hubungan secara terintegrasi antara bag. UGD dan bag. Pendaftaran, Admin UGD dan Apotik sampai kepada pembuatan laporan-laporan yang akan diberikan kepada Pimpinan Rumah Sakit yang akan dijadikan sebagai pengambilan keputusan.

Dalam penerapannya sistem digunakan di lingkungan dalam sistem maupun lingkungan luar sistem itu sendiri. Adapun pemakai sistem dalam yaitu bagian Pendaftaran, UGD, Admin UGD dan Apotik sedangkan lingkungan luar sistem yang mendapatkan hasil dari sistem yaitu Pasien dan Pimpinan. Selain itu, sistem tersebut dapat mengolah semua data masukan yang ada dalam sistem kemudian dapat menghasilkan suatu keluaran yang sesuai dengan kebutuhan seperti data Pasien yang akan dirawat inap, data Pasien yang akan keluar dari rumah sakit, data kamar rawat inap serta laporan-laporan yang berhubungan dengan sistem informasi pelayanan pasien rawat inap.

#### **4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan**

Perancangan prosedur merupakan tahap awal dari perancangan sistem informasi yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan rawat inap pasien yang sedang berjalan sebelum bagan alir dokumen (*Flow Map*) dibuat. Bagan alir dokumen tersebut merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi serta untuk mengevaluasi suatu permasalahan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Adapun deskripsi dari sistem informasi pelayanan kesehatan rawat inap pada RS. Guntur Garut yang diusulkan adalah sebagai berikut ini :

1. Pasien melakukan pendaftaran ke bagian pendaftaran, menyerahkan identitas pasien berupa KTP, serta Surat Rujukan Inap atau yang memiliki kartu askes atau dinas bisa langsung memperlihatkan kartu askes tersebut.
2. Bagian Pendaftaran langsung mengecek sudah terdaftar atau belum, apabila belum maka Bagian Pendaftaran menginputkan data pasien dan disimpan kedalam database Medika dan apabila yang pasien yang akan melakukan registrasi ulang maka input registrasi kartu berobat yang akan diserahkan kepada pasien yang baru.
3. Bagian Pendaftaran mencatat nama pada kartu status sebagai keterangan rekam medis, Untuk Pasien rawat jalan kartu status diserahkan kepada bagian Polik Linik dan Pasien Rawat Inap Kartu statusnya diserahkan kepada UGD.
4. Bagian Polik Linik menginputkan data Pemeriksaan Pasien selanjutnya Kartu status Rawat Jalan diserahkan kepada Dokter yang bersangkutan.
5. Dokter mengecek diagnosa pasien dan membuat resep yang akan diserahkan kepada pasien. Apabila ada Pasien yang perlu perawatan inap maka dokter membuat Surat Rujuk Inap. Kartu Status diserahkan kembali ke Bagian Pendaftaran.
6. Bagian UGD menerima Kartu Status Rawat Inap dan Surat Rujukan Inap dari Bagian Pendaftaran, Inputkan Data Inap dan Kartu status rawat inap diserahkan kembali kepada Dokter yang bersangkutan.
7. Dokter mengecek diagnosa pasien dan membuat resep yang akan diserahkan kepada pasien, apabila Pasien memerlukan tes Laboratorium maka dokter membuatkan Surat pengantar Lab. Selanjutnya dokter akan menerima hasil

laboratorium dan melakukan pengecekan dan diserahkan kembali kepada UGD dan Hasil Scan Laboratoriumnya diserahkan kepada Pasien.

8. Bagian UGD menerima Kartu status rawat inap dari Dokter dan diserahkan kepada Admin UGD.
9. Pasien menyerahkan Kartu Berobat sebagai keterangan untuk melakukan Pembayaran Rawat Inap.
10. Admin UGD menerima kartu status dari Bagian UGD dan Nota Laboratorium serta menerima kartu Berobat Pasien sebagai keterangan data pasien untuk melakukan pembayaran, mengecek status Rawat Inap dan mencetak kwitansi sebagai tanda bukti pembayaran rawat inap untuk pasien kartu Status rawat inap tersebut diserahkan kembali kepada bagian Pendaftaran.
11. Bagian Pendaftaran menerima kartu Status Rawat Jalan dan Kartu Status Rawat Inap untuk disimpan dalam arsip.
12. Pada tiap bagian (bagian Pendaftaran, UGD, Admin UGD, dan Apotik) membuat laporan-laporan dari setiap setelah selesai pemrosesan yang akan diserahkan kepada Pimpinan RS. Guntur Garut.
13. Pimpinan menerima laporan-laporan dari tiap bagian yang ada di rumah sakit baik itu perhari, perbulan dan pertahun.

#### **4.2.3.1 Bagan Alir Dokumen (*Flow Map*)**

Setelah melakukan analisis terhadap *Flow Map* perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan rawat inap pasien yang sedang berjalan serta melakukan evaluasi, maka tahap selanjutnya adalah membuat rancangan *Flow*



*Map* yang diusulkan dimana deskripsi dari *Flow Map* tersebut sudah dibuat sebelumnya. Adapun *Flow Map* perancangan sistem informasi data pasien dan rawat inap pada rumah sakit yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Keterangan :

KSRI : Kartu Status Rawat Inap

KS : Kartu Status

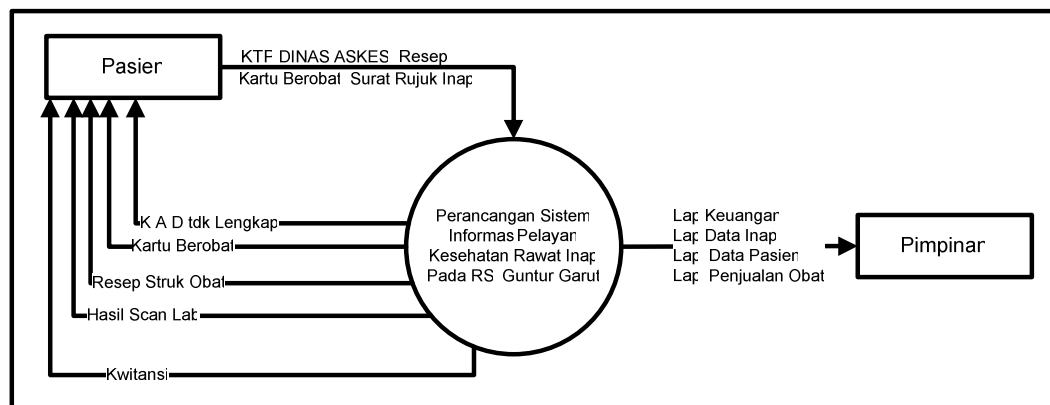
I : Arsip Kartu Status Rawat Inap

J : Arsip Kartu Status Rawat Jalan

L : Arsip Surat Pengantar Laboratorium

#### 4.2.3.2 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks yang dibuat pada tahap desain sistem ini merupakan hasil dari perubahan/perbaikan sistem diagram konteks yang sedang berjalan pada suatu perusahaan. Diagram konteks ini dirancang dengan memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Adapun diagram konteks yang diusulkan seperti yang terlihat pada gambar 4.6 berikut ini.

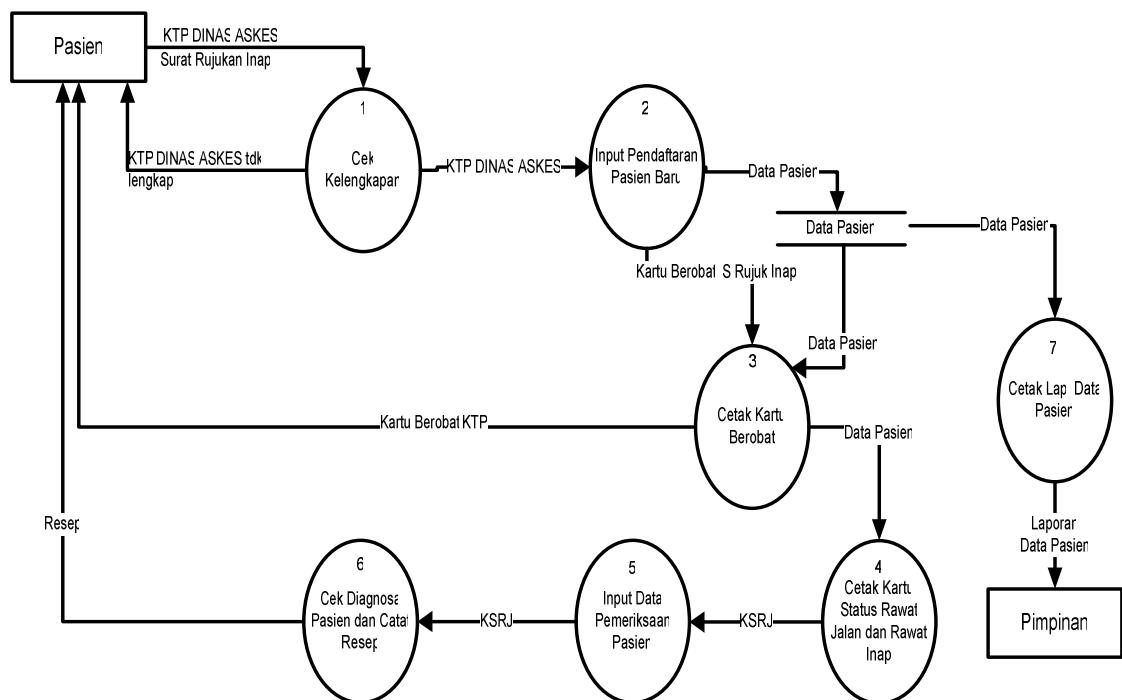


**Gambar 4.7** *Diagram Konteks*  
*Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Pasien pada*  
*RS. Guntur Garut*

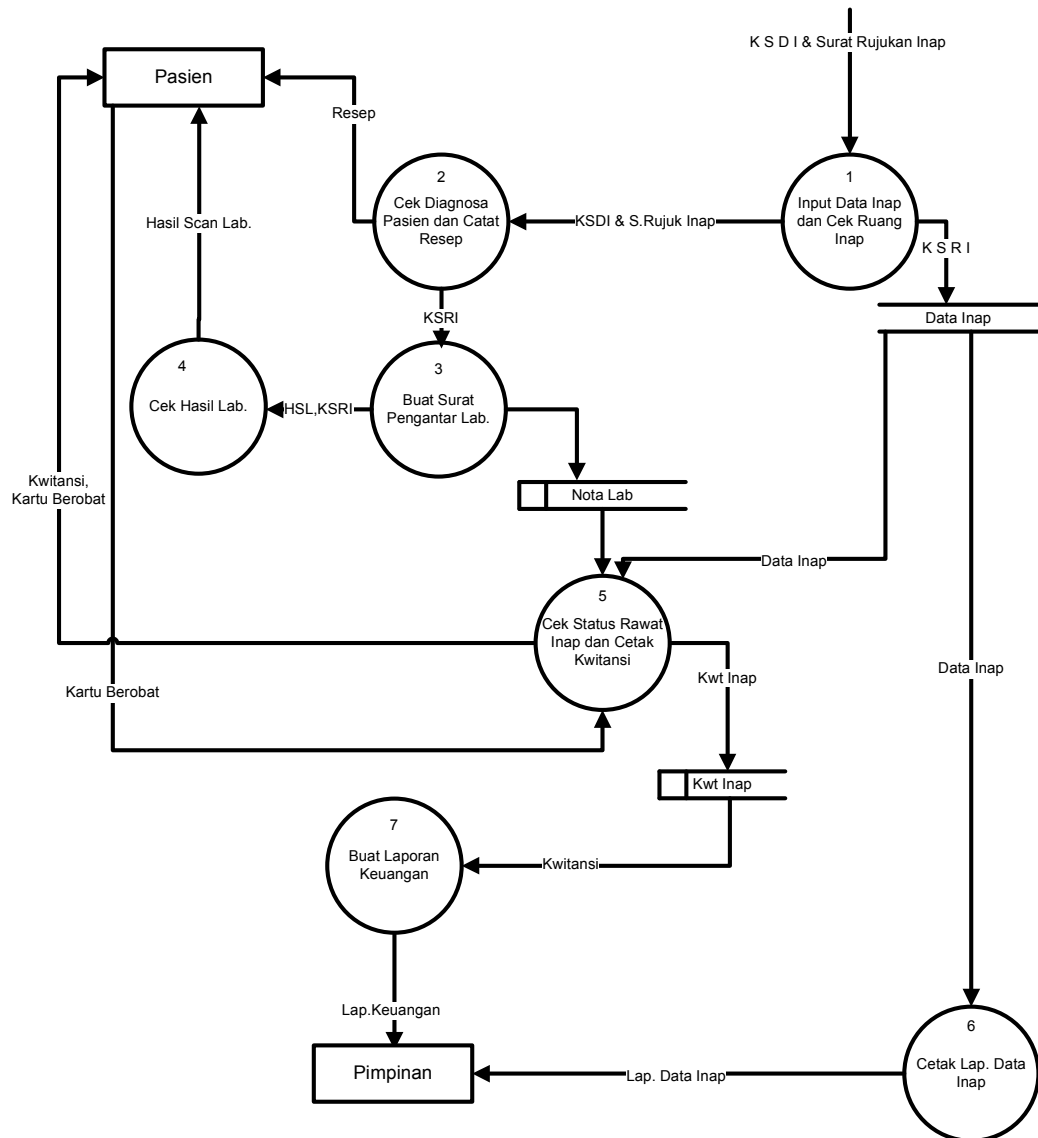
#### 4.2.3.3 Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*)

Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*) digunakan untuk mempermudah dalam menggambarkan proses, arus data dan entitas yang ada pada sistem

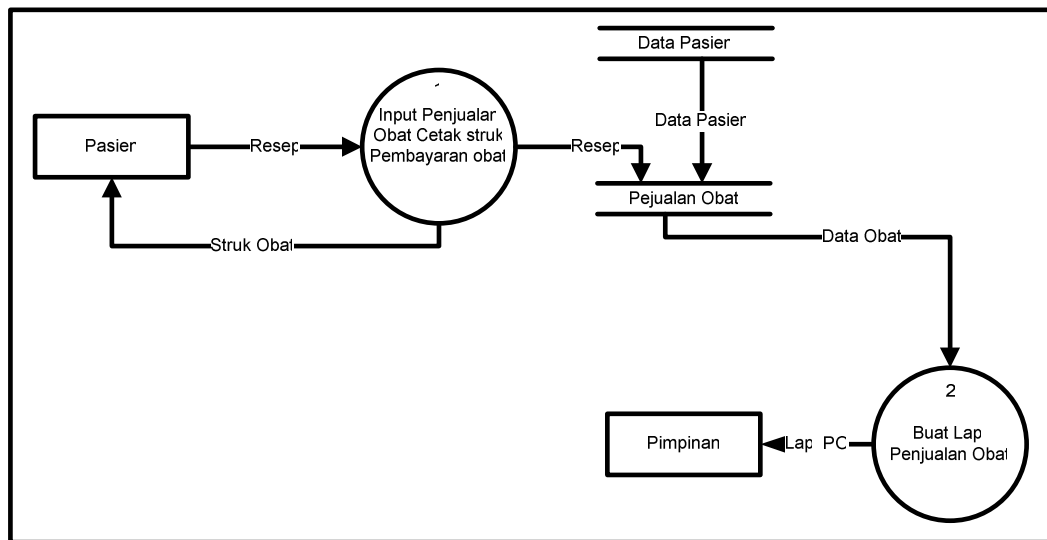
informasi pelayanan kesehatan rawat inap yang ada di RS. Guntur Garut. Disamping itu pula *Data Flow Diagram* digunakan untuk membuat model sebuah sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling berhubungan satu sama lain oleh alir data. Adapun *Data Flow Diagram* yang diusulkan dalam Perancangan Sitem Informasi Data Pasien dan Rawat Inap Pasien Pada Rumah Sakit, seperti yang terlihat pada gambar 4.8 berikut ini :



**Gambar 4.8** *Data Flow Diagram Level 0 Rawat Jalan*  
*Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Pasien pada*  
*RS. Guntur Garut*



**Gambar 4.9** *Data Flow Diagram Level 0 Rawat Inap*  
*Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Pasien pada*  
*RS. Guntur Garut*



**Gambar 4.10** *Data Flow Diagram Level 0 Pengambilan Obat Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Pasien pada RS. Guntur Garut*

#### 4.2.3.4 Kamus Data (Data Dictionaries)

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu informasi yang digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem secara lengkap. Kamus data untuk data yang mengalir pada DFD (*Data Flow Diagram*) yang penulis usulkan adalah sebagai berikut :

- Nama Aliran Data : Identitas Pasien (KTP, Askes,Dinas,Surat Rujukan Inap)

Aliran Data : Pasien – Proses1, Proses2 – File Pasien, Proses 1 - Pasien. Proses2 – Proses3 - Pasien, File Data Pasien – Proses3 – Proses4

Bentuk : Dokumen

- Keterangan : Berfungsi untuk mengetahui data Pasien.
- Struktur Data : Id\_Pasien, Nm\_Pasien, Tgl\_Masuk,  
Tmpt\_Lahir, Tgl\_lahir, Umur, JK, Alamat.
2. Nama Aliran Data : Kartu Berobat
- Aliran Data : Proses3 - Pasien
- Bentuk : Dokumen
- Keterangan : Berfungsi untuk identitas berobat kembali.
- Struktur Data : Id\_Pasien, Nm\_Pasien, Tgl\_Masuk,  
Tmpt\_Lahir, Tgl\_lahir, Umur, JK, Alamat.
3. Nama Aliran Data : Kartu Status Rawat Jalan
- Aliran Data : Proses5 – Proses6 – Proses7
- Bentuk : Dokumen
- Keterangan : Berfungsi untuk mengetahui Hasil  
Diagnosa Pasien (Rekam Medis).
- Struktur Data : id\_Pasien, nm\_Pasien, jk tgl\_periksa,  
keluhan, diagnosa, tindakan\_medis, resep,  
TB, BB, Tensi\_Darah, id\_dokter,  
nm\_dokter,
4. Nama Aliran Data : Kartu Status Rawat Inap
- Aliran Data : Proses1 – file Data Inap.  
Proses1 – Proses2 – Proses3 – Arsip Nota  
Lab. Proses3 – Proses4 – Proses5 – File  
Data Inap – Proses7

- Bentuk : Dokumen
- Keterangan : Berfungsi untuk mengetahui Hasil Diagnosa Pasien (Rekam Medis).
- Struktur Data : id\_Pasien, nm\_Pasien, jk tgl\_periksa, keluhan, diagnosa, tindakan\_medis, resep, TB, BB, Tensi\_Darah, id\_dokter, nm\_dokter,
5. Nama Aliran Data : Kwitansi Inap
- Aliran Data : Proses6 – Pasien, Arsip Nota Lab. - Proses6 – Arsip KwtInap.
- Bentuk : Dokumen
- Keterangan : Berfungsi untuk bukti pembayaran rawat inap
- Struktur Data : Kode\_kwt, Id\_pasien, nm\_pasien, kelas, nm\_kinap, tarif\_kinap, total\_tarif.
6. Nama Aliran Data : Laporan Data Pasien
- Aliran Data : File Pasien – Proses7 - pimpinan
- Bentuk : Dokumen
- Keterangan : Membuat Laporan Data Pasien yang melakukan rawat inap.
- Struktur Data : Nm\_Pasien, Tgl\_Masuk, Tmpt\_Lahir, Tgl\_lahir, Umur, JK, Alamat, Tlpn, TB, BB, Tensi\_darah.



7. Nama Aliran Data : Laporan Keuangan
  - Aliran Data : Proses8 - Pimpinan
  - Bentuk : Dokumen
  - Keterangan : Membuat laporan keuangan yang akan diberikan kepada pimpinan
  - Struktur Data : Kode\_kwt, nm\_pasien, kelas, nm\_kinap, tarif\_kinap, total\_tarif, id\_dokter, nm\_dokter.
8. Nama Aliran Data : Laporan Data Inap
  - Aliran Data : File Data Inap – file Kamar Inap –Proses7 - Pimpinan
  - Bentuk : Dokumen
  - Keterangan : Membuat laporan Data inap yang berisi banyaknya kamar terpakai oleh pasien yang akan diserahkan kepada pimpinan.
  - Struktur Data : Kelas, nm\_Kinap, tarif\_Kinap, total, jmlh\_Pasien.
9. Nama Aliran Data : Resep
  - Aliran Data : Proses2 – Pasien, Pasien – Proses1 – Proses1 – File Penjualan Obat
  - Bentuk : Dokumen
  - Keterangan : Berfungsi untuk pengambilan obat untuk pasien

- Struktur Data : Kode\_obat, nm\_obat, harga\_obat,  
tgl\_kadaluarsa
10. Nama Aliran Data : Struk Obat
- Aliran Data : Proses1 - Pasien
- Bentuk : Dokumen
- Keterangan : Berfungsi untuk tanda bukti pembayaran  
obat yang diberikan kepada pasien
- Struktur Data : Kode\_obat, tgl\_pembayaran, nm\_obat,  
harga\_obat, total
11. Nama Aliran Data : Laporan Penjualan obat
- Aliran Data : File data Obat – Proses4 -Pimpinan
- Bentuk : Dokumen
- Keterangan : Membuat laporan penjualan obat yang akan  
diberikan kepada pimpinan
- Struktur Data : Kode\_obat, nm\_obat, jumlah, total

#### 4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan *Database* merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Penyusunan basis data berlandaskan kamus data yang telah dibahas sebelumnya. Pada skema *database* ini akan dibahas Normalisasi, *Entity-Relationship Diagram* (ERD), Relasi Tabel, Struktur File dan kodefikasi.

#### 4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah untuk menghilangkan penggandaan penyimpanan *file-file* yang sama. Adapun bentuk normalisasi pada perancangan sistem informasi data pasien dan rawat inap pasien pada Rumah Sakit adalah sebagai berikut :

##### 1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk Tidak normal atau *Unnormalized Form*, merupakan sekumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tersebut tidak lengkap maupun terduplikasi. Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau *Unnormalized Form* dari sistem informasi pelayanan tamu Hotel yaitu sebagai berikut :

{ Id\_Pasien, Nm\_Pasien, Tgl\_Masuk, Tmpt\_Lahir, Tgl\_lahir, Umur, JK, Alamat, Tlpn, TB, BB, Tensi\_darah, nm\_Pasien, jk tgl\_periksa, keluhan, diagnosa, kode\_tindakMedis, nm\_alatmedik, Jenis\_medik, jum\_alatmedik, resep, TB, BB, Tensi\_Darah, id\_dokter, nm\_dokter, Kelas, nm\_Kinap, tarif\_Kinap, Kd\_Keahlian, nm\_Keahlian, tarif\_visite, Jum\_Krinap, Id\_pasien, nm\_pasien, kelas, nm\_kinap, tarif\_kinap, total\_tarif, Nm\_Pasien, Tgl\_Masuk, Tmpt\_Lahir, Tgl\_lahir, Umur, JK, Alamat, Tlpn, TB, BB, Tensi\_darah, Kode\_kwt, nm\_pasien, kelas, nm\_kinap, tarif\_kinap, total\_tarif, id\_dokter, nm\_dokter, Kelas, nm\_Kinap, tarif\_Kinap, total, jmlh\_Pasien, Kode\_obat, nm\_obat, harga\_obat, tgl\_kadaluarsa, Kode\_obat, nm\_obat, harga\_obat, tgl\_kadaluarsa, satuan, letak\_obat, atuaran\_pakai, stok, Kode\_obat, tgl\_pembayaran, nm\_obat, harga\_obat, total, Kode\_obat, nm\_obat, jmlh\_obat, total\_bayar, No\_Struk, Kode\_Resep}

## 2. Bentuk Normal Pertama (1<sup>st</sup> NF/*First Normal Form*)

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) bila semua *domain* adalah sederhana (*anomatik*). Artinya setiap *atribut* mempunyai *domain* tunggal. Adapun bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) yaitu :

{Id\_Pasien, Nm\_Pasien, Tgl\_Masuk, Tmpt\_Lahir, Tgl\_lahir, Umur, JK, Alamat, Tlpn, TB, BB, Tensi\_darah, keluhan, diagnosa, kode\_tindakMedis, nm\_alatmedik, Jenis\_medik, jum\_alatmedik, harga\_alatMedik, resep, id\_dokter, nm\_dokter, Kelas, nm\_Kinap, tarif\_Kinap, kd\_keahlian, nm\_keahlian, tarif\_visite, kelas, nm\_kinap, tarif\_kinap, total\_tarif, jmlh\_Pasien, Jum\_KRinap, Kode\_obat, nm\_obat, harga\_obat, tgl\_kadaluarsa, satuan, letak\_obat, atuaran\_pakai, stok, tgl\_pembayaran, jmlh\_obat, total\_bayar, No\_StrukKode\_Resep }

## 3. Bentuk Normal Kedua (2<sup>nd</sup> NF/*Second Normal Form*)

Aturan normalisasi kedua atau *Second Norm Form* (2NF), menyatakan bahwa setiap field yang tidak termasuk dalam *key primer* memiliki ketergantungan fungsional pada *key primer* secara utuh. Adapun bentuk normalisasi kedua atau *Second Norm Form* (2NF) dari Perancangan sistem informasi data pasien dan rawat inap pasien di Rumah Sakit Guntur Garut adalah sebagai berikut :

### a) Data Pasien

{Id\_Pasien\*, Jenis\_Pasien, Nm\_Pasien, Tgl\_Masuk, Tmpt\_Lahir, Tgl\_lahir, Umur, JK, Alamat, Tlpn, tgl\_periksa, keluhan, diagnosa, tindakan\_medis, resep, id\_dokter\*\*}

**b) Data Dokter**

{id\_dokter\*, nm\_dokter, JK, status, tgl\_lahir, tempat\_lahir, pendidikan, alamat }

**c) Data Ruang**

{ Kelas\*, nm\_Rinap, Tarif, Jum\_Rinap, tgl\_mskinap, Tgl\_keluarinap, total\_Inap, lama\_inap }

**d) Tindak Medis**

{kode\_tindakMedis\*, nm\_alatmedik, Jenis\_medik, jum\_alatmedik, harga\_alatMedik , Id\_Pasien\*\* }

**e) Jenis Keahlian**

{kd\_keahlian\*, nm\_Keahlian }

**f) Data Obat**

{ Kode\_obat\*, nm\_obat, harga\_obat, tgl\_kadaluarsa, satuan, letak\_obat, atuaran\_pakai, stok, juml\_obat }

**g) Struk Obat**

{No\_Struk\*, tgl\_pembayaran, total\_bayar, Kode\_resep\*\* }

**4. Bentuk Normal Ketiga (3<sup>nd</sup> NF/*Third Normal Form*)**

Bentuk normalisasi ketiga dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal kedua, dan setiap atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan transitif. Adapun Bentuk normalisasi ketiga yaitu :

**a) Data Pasien**

{Id\_Pasien\*, Jenis\_Pasien, Nm\_Pasien, Tgl\_Masuk, Tmpt\_Lahir, Tgl\_lahir, Umur, JK, Alamat, Tlpn }

**b) Data Kartu Status(Rekam Medis)**

{ id\_Pasien\*\* tgl\_periksa, keluhan, diagnosa, TB, BB, Tensi\_darah id\_dokter\*\*}

**c) Data Dokter**

{ id\_dokter\*, nm\_dokter, JK, status, tgl\_lahir, tempat\_lahir, pendidikan, alamat, Kode\_Keahlian\*\*}

**d) Jenis Keahlian**

{ Kode\_keahlian\*, Nmbidang\_keahlian}

**e) Visite Dokter**

{ Id\_dokter\*\*, kelas\*\*, Tarif\_visite}

**f) Data Ruang**

{ Kelas\*, nm\_Rinap, Tarif, Jum\_RInap}

**g) Detail Inap**

{ Id\_Pasien\*\*, kelas\*\*, tgl\_inap, Tgl\_keluarinap, total\_Inap, lama\_inap}

**h) Tindak Medis**

{kode\_tindakMedis\*, nm\_alatmedik, Jenis\_medik, jum\_alatmedik, harga\_alatMedik }

**i) Detail Tindak Medis**

{ Id\_Pasien\*\*, Kode\_tindakMedis\*\*, Jum\_alatmedik, }

**j) Obat**

{Kode\_obat\*, nm\_obat, harga\_obat, tgl\_kadaluarsa, satuan, letak\_obat, stok}

**k) Detail Obat**

{ Kode\_Resep\*,kode\_obat\*\*, Juml\_obat, aturan\_Pakai, id\_Pasien\*\*}

**l) Resep Obat**

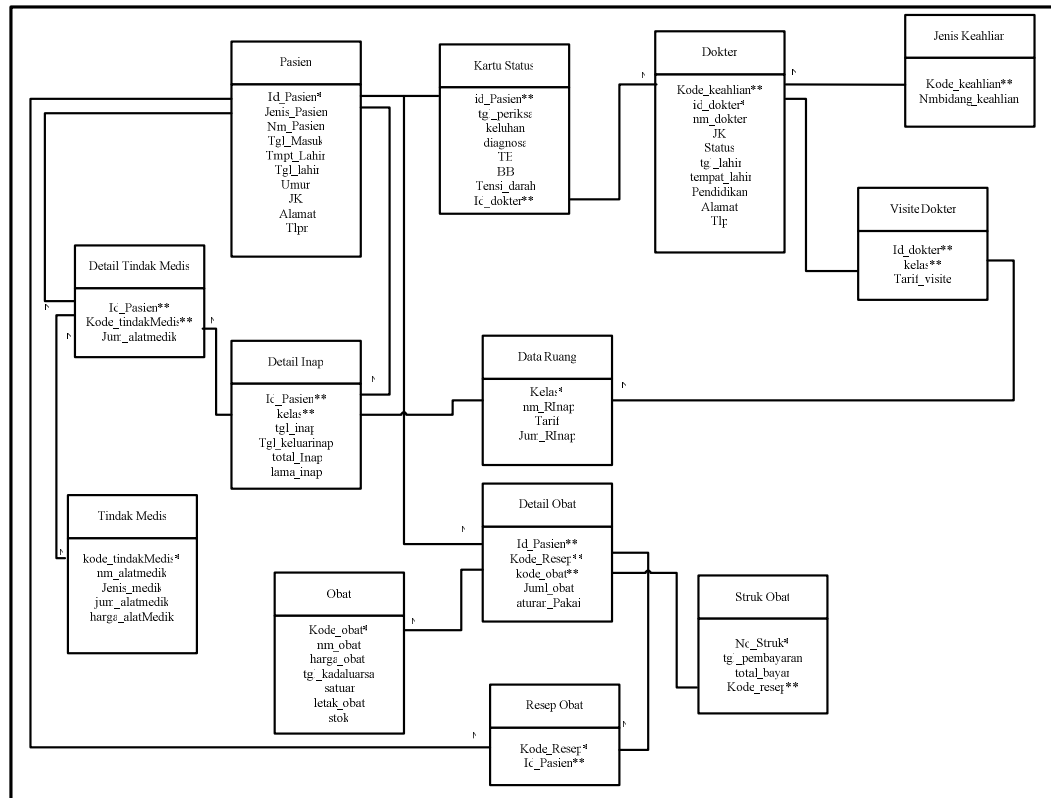
{ Kode\_Resep\*\*,Id\_Pasien\*\*}

**m) Struk Obat**

{No\_Struk\*, tgl\_pembayaran, total\_bayar,Kode\_resep\*\*}

**4.2.4.2 Relasi Tabel**

Model basis data *Relational* sering disebut sebagai model relational atau basis data relasional, model basis data menunjukkan suatu cara mekanisme yang digunakan untuk mengelola atau mengorganisasi data secara fisik. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan rawat inap pasien di Rumah Sakit Guntur Garut adalah sebagai berikut:

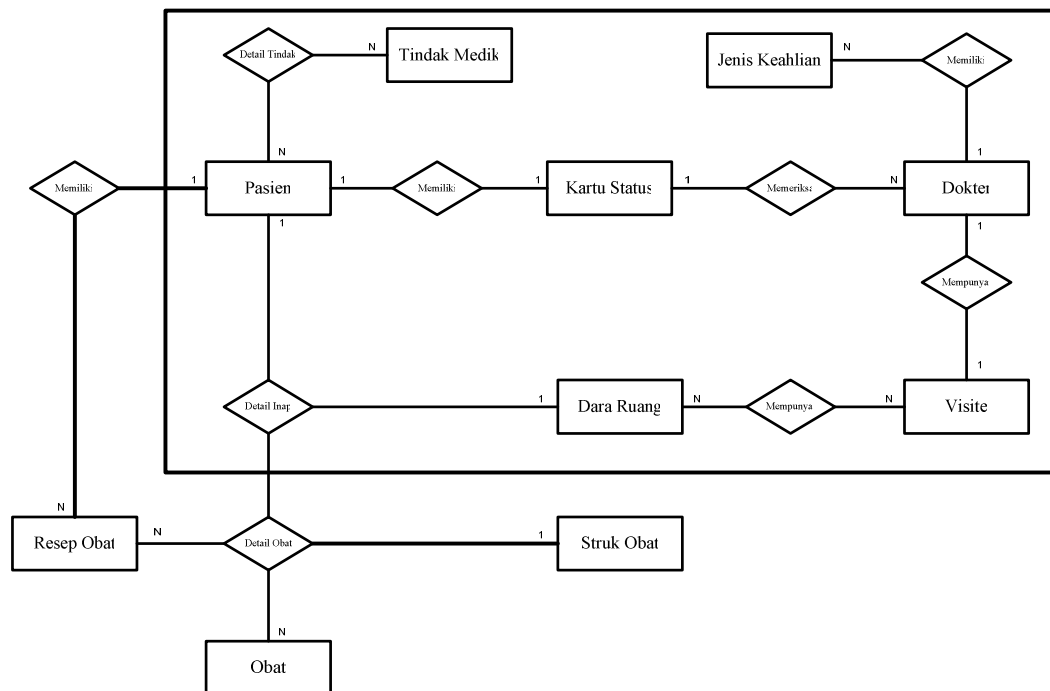


**Gambar 4.11** *Relasi Tabel*

#### 4.2.4.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (*Entity Relation Diagram*) merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram E-R pada perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan rawat inap pasien di Rumah Sakit Guntur Garut yang penulis buat adalah sebagai berikut:





**Gambar 4.12** *Entity Relation Diagram*

#### 4.2.4.4 Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem untuk menentukan nilai atau tipe data suatu atribut pada file yang terdapat pada database. Pada tahapan perancangan struktur file untuk mempermudah dalam mengetahui suatu nilai atau tipe data yang ada pada file penyimpanan ini akan dijelaskan mengenai perancangan basis data yang akan digunakan. Penyusunan tabel ini pada dasarnya digunakan untuk memudahkan dalam pemasukan dengan penyimpanan data yang sesuai dengan kelompok dari data atau informasi tersebut. Struktur Field yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

##### 1. Data Pasien

Nama Tabel : Tabel\_Pasien

Media Penyimpanan : Harddisk

File Kunci : Id\_Pasien

**Tabel 4.2 Struktur File Data Pasien**

| No | Nama File    | Type     | Size | Keterangan            |
|----|--------------|----------|------|-----------------------|
| 1  | Id_Pasien    | Varchar  | 10   | <i>Primary Key *</i>  |
| 2  | Jenis_Pasien | Varchar  | 20   | Dinas, Umum, Askes    |
| 3  | Nm_Pasien    | Varchar  | 30   | Nama Pasien           |
| 4  | Tgl_Masuk    | Datetime | 10   | Tanggal Mulai Periksa |
| 5  | Tmpt_Lahir   | Varchar  | 20   | Tempat Lahir Pasien   |
| 6  | Tgl_lahir    | Varchar  | 10   | Tanggal lahir Pasien  |
| 7  | Umur         | Int      | 4    | Umur Pasien           |
| 8  | JK           | Char     | 10   | Jenis Kelamin Pasien  |
| 9  | Alamat       | Varchar  | 25   | Alamat Pasien         |

## 2. Struktur File Data Dokter

Nama Tabel : Table\_Dokter

Media Penyimpanan : Harddisk

File Kunci : Id\_dokter

**Tabel 4.3 Struktur File Data Dokter**

| No | Nama File  | Type    | Size | Keterangan                |
|----|------------|---------|------|---------------------------|
| 1  | Id_dokter* | Varchar | 10   | <i>Primary Key *</i>      |
| 2  | Nm_dokter  | Varchar | 25   | Nama dokter               |
| 3  | Tmpt_lahir | Varchar | 10   | Tempat lahir dokter       |
| 4  | Tgl_lahir  | Varchar | 15   | Tanggal lahir dokter      |
| 5  | Jk         | Char    | 15   | Jenis kelamin             |
| 6  | Status     | Char    | 20   | Status dokter             |
| 7  | Pendidikan | Varchar | 20   | Jenjang pendidikan dokter |
| 8  | Alamat     | Varchar | 25   | Alamat rumah dokter       |
| 9  | Tlpn       | Varchar | 15   | telepon                   |

### 3. Struktur File Ruang Inap

Nama Tabel : T\_Inap

Media Penyimpanan : Harddisk

File Kunci : kelas

**Tabel 4.4 Struktur File Ruang Inap**

| No | Nama File   | Type    | Size | Keterangan             |
|----|-------------|---------|------|------------------------|
| 1  | Kelas       | Varchar | 15   | <i>Primary Key *</i>   |
| 2  | No_ruang    | Int     | 4    | Nomor ruang inap       |
| 3  | Nm_ruang    | Varchar | 12   | Nama ruang inap        |
| 4  | Tariff      | float   | 8    | Tariff kamar per hari  |
| 5  | Tgl_masuk   | Varchar | 12   | Mulai masuk inap       |
| 6  | Tmbhn_biaya | float   | 8    | Tambahan biaya lainnya |

### 4. Struktur File Ruang Inap

Nama Tabel : T\_RekMed

Media Penyimpanan : Harddisk

Field Kunci : -

**Tabel 4.5 Struktur File Rekam Medis**

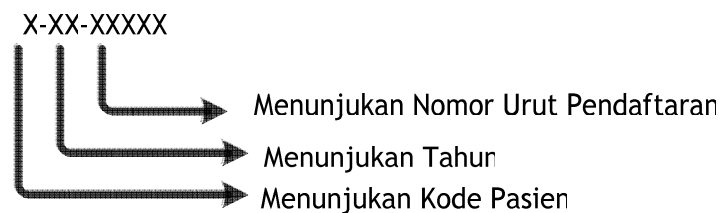
| No | Nama File    | Type    | Size | Keterangan            |
|----|--------------|---------|------|-----------------------|
| 1  | Id_pasien    | Varchar | 10   | <i>Foreign Key **</i> |
| 2  | Tgl_Periksa  | Varchar | 12   | Tanggal mulai periksa |
| 3  | TB           | Int     | 4    | Tinggi badan pasien   |
| 4  | BB           | Int     | 4    | Berar badan pasien    |
| 5  | Keluhan      | Varchar | 25   | Keluhan pasien        |
| 6  | Diagnosa     | Varchar | 25   | Diagnosa pasien       |
| 7  | Tindak_Medis | Varchar | 25   | Tindak medis pasien   |
| 8  | Tensi        | Varchar | 7    | Tensi darah pasien..  |

#### 4.2.4.5 Kodefikasi

Pengkodean merupakan proses untuk memudahkan dalam mengelompokkan data dan pemrosesannya. Selain itu pengkodean juga dapat membantu sistem informasi dalam mengidentifikasi suatu objek, sehingga kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam mengidentifikasi objek-objek tersebut dapat dihindarkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut :

##### 1. Kode Pasien

Kode Pasien terdapat 10 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :



C o n t o h : P-09-00001

Keterangan : P Menunjukan kode Pasien.  
 09 Menunjukan Tahun  
 00001 Menunjukan Nomor Urut

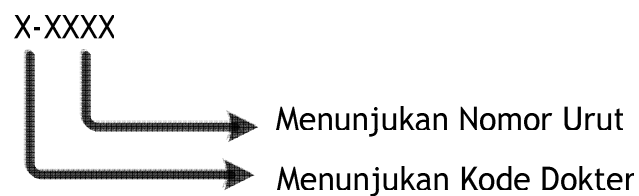
##### 2. Kode Ruang Inap

Kode Ruang Inap sesuai dengan pilihan kelas karena tiap kelas memiliki ruang tersendiri diantaranya:

| No | Kelas       | Ruangan  |
|----|-------------|--|
| 1. | VIP A       | Flamboyan 3,4,7,8  |
| 2. | VIP B       | Flamboyan 1,2,5,6  |
| 3. | Kelas I A   | Edelweis 1,2,3   |
| 4. | Kelas I B   | Kemuning 1,2<br>Edelweis 4   |
| 5. | Kelas II A  | Mawar 1,2<br>Teratai 1,4,5   |
| 6. | Kelas II B  | Kenanga 1,2,3<br>Bougenville<br>Tulip 4                                      |
| 7. | Kelas III A | Mawar 3<br>Kenanga 4<br>Teratai 2,3 (Wanita/Peny. Dalam)                     |
| 8. | Kelas III B | Tulip 1,2,3 (Pria/Peny. Dalam)<br>Dahlia 1,2 (Anak)<br>Anyelir (R. Bersalin) |

### 3. Kode Dokter

Kode Dokter terdapat 6 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

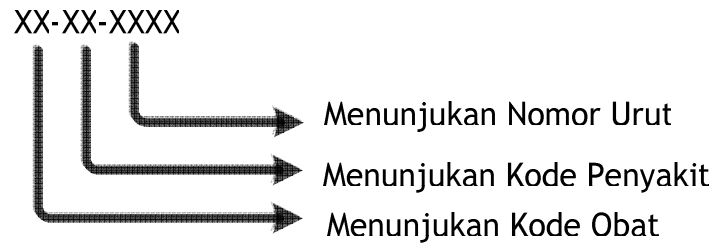


Contoh : D-0001

Keterangan : D Menunjukan Kode Dokter  
0001 Menunjukan Nomor urut

#### 4. Kode Obat

Kode Obat terdapat 10 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean Obat ini adalah sebagai berikut :



C o n t o h : PA-01-0001

Keterangan : PA Menunjukkan Nama Obat

01 Menunjukkan Kode Penyakit.

0001 Menunjukkan nomor urut Obat

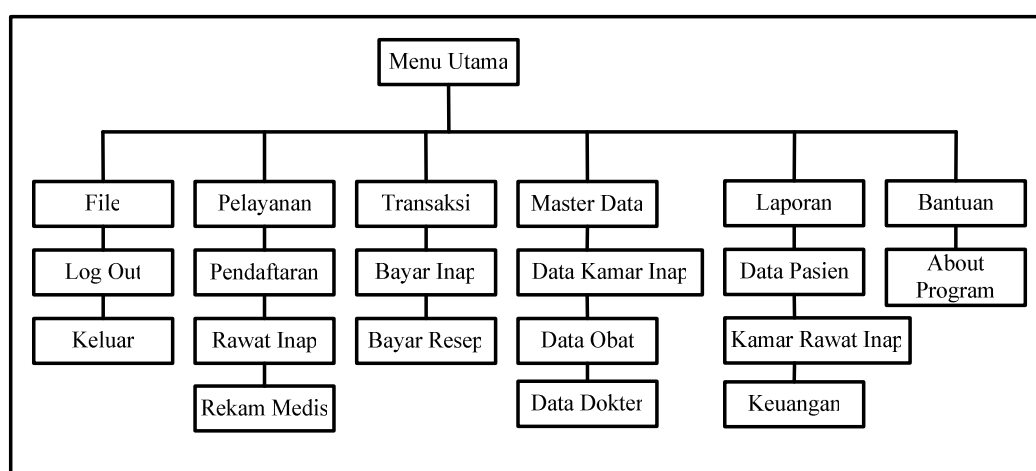
#### 4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka berfungsi untuk menjelaskan tentang perancangan program perancangan sistem informasi pelayanan rawat inap pasien yang dibangun meliputi struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses *input* dan *output* yang terdapat pada program aplikasi perancangan sitem informasi pelayan kesehatan rawat inap pasien di RS. Guntur Garut. Untuk lebih jelasnya perancangan antar muka dapat dilihat dibawah ini.

##### 4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur Menu merupakan bentuk umum dari suatu perancangan program aplikasi yang dapat memudahkan untuk melihat dan memfungsikan sesuai dengan

kebutuhannya. Perancangan struktur program aplikasi tersebut merupakan perancangan program secara keseluruhan baik dari tampilan menu aplikasi, menu inputan, dan menu laporan. Maksud dari struktur menu adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang sedang dibuat. Berikut adalah struktur menu yang penulis buat mengenai Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Pasien Pada RS. Guntur Garut.



**Gambar 4.13 Struktur Menu**

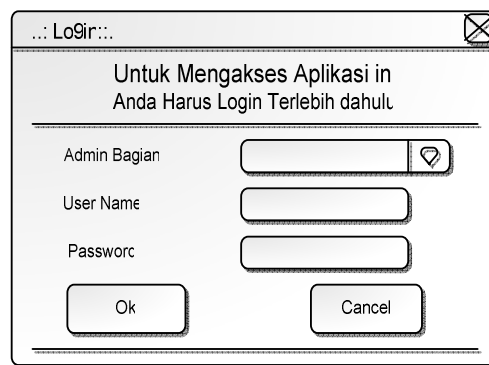
#### 4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna (*user*) sistem. Dimana pada perancangan input yang penulis buat meliputi bentuk dokumen-dokumen dasar yang akan digunakan untuk mendapatkan data dalam perancangan tersebut. Perancangan input yang dibuat haruslah dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi. Adapun perancangan input yang

akan dibuat pada perancangan system informasi pelayanan kesehatan rawat inap adalah sebagai berikut :

### 1. Design Form Login

Sebelum masuk ke dalam menu utama, pengguna terlebih dahulu harus mengisi form *login*. Dimana form *login* ini digunakan untuk otorisasi terhadap pemakai (*user*). Menu ini akan meminta Nama bagian rumah sakit, *User Name* dan *Password* sebelum masuk ke sistem. Jika sudah diisi kemudian tekan *Ok*. *Desain form Login* dibuat seperti pada gambar dibawah ini.

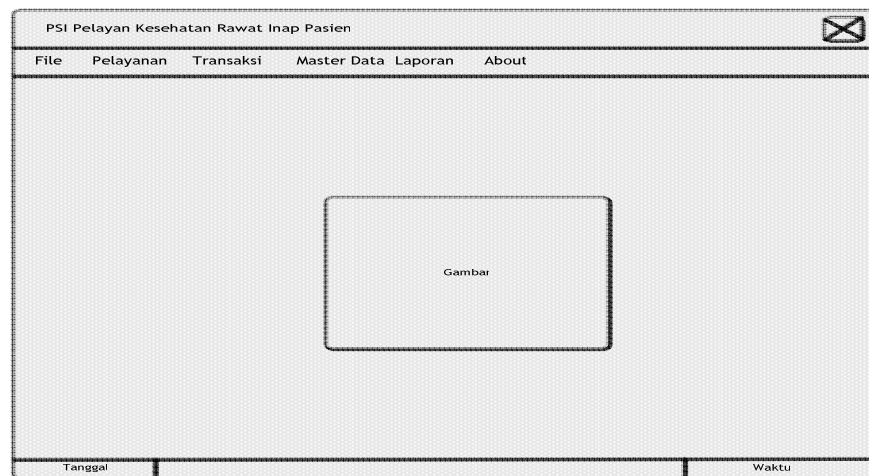


**Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Menu Login**

### 2. Design Form Menu

Dalam perancangan program yang akan penulis buat tampilan menu utama terdapat tujuh bagian yaitu File, Pelayanan, Master Data, Pengamanan, Pengaturan, Laporan dan Bantuan. Form menu tersebut merupakan menu utama dimana form ini akan tampil jika user berhasil masuk ke *form Login*. Untuk lebih jelasnya form utama dapat dilihat pada gambar 4.15 berikut ini.





**Gambar 4.15 Form Rancangan Menu Utama**

Setelah berada pada menu utama, maka pada perancangan input yang penulis buat berdasarkan tema dari sistem informasi pelayanan kesehatan rawat inap pasien ini adalah sebagai berikut :

- a) Pendaftaran Pasien, merupakan informasi merupakan form yang berfungsi untuk Pendaftaran Pasien yang akan melakukan Pemeriksaan atau daftar untuk melakukan rawat inap. Desain form Pendaftaran Pasien seperti pada gambar 4.16 berikut ini.

**Gambar 4.16 Form Pendaftaran Pasien**

- b) *Form Pembayaran Rawat Inap*, merupakan inputan pembayaran Pasien inap yang keluar dari Rumah Sakit. Untuk lebih jelasnya tampilan Pembayaran Kamar tampak seperti pada gambar 4.17 berikut ini :

**Gambar 4.17 Form Pembayaran Inap**

- c) *Form Status Pasien (Rekam Medis)*, merupakan form untuk menginputkan diagnosa pasien yang telah melakukan pemeriksaan oleh dokter yang bersangkutan. Untuk lebih jelasnya desain form Kartu Status (Rekam Medis) seperti pada gambar 4.18 sebagai berikut :

**Gambar 4.17 Form Kartu Status (Rekam Medis)**

- d) Form Data Dokter, merupakan form untuk menginputkan data dokter yang bertugas di rumah sakit Guntur. Untuk lebih jelasnya desain form Data Dokter seperti pada gambar 4.18 sebagai berikut :

**Gambar 4.18 Form Data Dokter**

#### 4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output dapat digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran atau laporan yang diinginkan untuk siap melakukan percetakan dengan sumber data. Adapun bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan seperti yang dijelaskan dibawah ini.

##### 1) Laporan Data Pasien

Laporan yang berisi data pasien yang telah melakukan pemeriksaan yang akan diserahkan kepada pimpinan. Berikut desain laporan seperti yang terlihat pada gambar 4.19 berikut ini:

| RS GUNTUR GARUT                                |           |             |                          |         |        |
|--|-----------|-------------|--------------------------|---------|--------|
| Jl. Bratayudha No 101 Garut Telp (0262) 232335 |           |             |                          |         |        |
| LAPORAN DATA PASIEN                            |           |             |                          |         |        |
| No   | Id Pasien | Nama Pasien | Jenis Kelamin            | U m u r | Alamat |
|  |           |             |                          |         |        |
| Pendaftarar                                    |           |             | Garut, .....<br>Pimpinan |         |        |
| _____  |           |             | _____                    |         |        |

**Gambar 4.19 Laporan Data Pasien**

## 2) Laporan Pasien Rawat Inap

Laporan Data pasien rawat inap ini merupakan informasi yang berisikan data pasien yang melakukan perawatan di rumah sakit yang akan diserahkan kepada pimpinan. Berikut desain laporan seperti yang terlihat pada Gambar 4.20 berikut ini.

| RS. GUNTUR GARUT                                 |           |             |               |         |        |       |         |
|--|-----------|-------------|---------------|---------|--------|-------|---------|
| Jl. Bratayudha No. 101 Garut Telp. (0262) 232335 |           |             |               |         |        |       |         |
| LAPORAN DATA PASIEN RAWAT INAP                   |           |             |               |         |        |       |         |
| No.  | Id Pasien | Nama Pasien | Jenis Kelamin | U m u r | Alamat | Kelas | Ruangan |
|  |           |             |               |         |        |       |         |
| Garut, .....<br>Pendaftaran                      |           |             |               |         |        |       |         |
| _____  |           |             |               |         |        |       |         |

**Gambar 4.20 Laporan Data Check-In Tamu**

## 3) Laporan Ruang Inap

Laporan ruang inap ini merupakan informasi yang berisikan tentang data pasien yang telah melakukan. Bentuk laporan data Check-Out adalah seperti pada gambar 4.21 berikut ini.

|   |       |       |                                  |                 |                      |
|---|-------|-------|----------------------------------|-----------------|----------------------|
| <b>RS GUNTUR GARUT</b><br>Jl. Bratayudha No. 10 Garut Telp. (0262) 232335 |       |       |                                  |                 |                      |
| <b>LAPORAN DATA RUANG RAWAT INAP</b>                                      |       |       |                                  |                 |                      |
| No  | Kelas | Ruang | Tarif/hari                       | Visite Dr. Umum | Visite Dr. Spesialis |
|   |       |       |                                  |                 |                      |
| Admin U G D<br>_____  |       |       | Garut .....<br>Pimpinan<br>_____ |                 |                      |

**Gambar 4.21 Laporan Ruang Inap**

#### 4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan terdiri dari konfigurasi jaringan komputer seperti penerapan topologi jaringan dan penggunaan TCP/ IP (*Transmission Control Protocol/ Internet Protocol*). TCP/ IP (*Transmission Control Protocol/ Internet Protocol*) merupakan protokol standard internet yang digunakan untuk melakukan koneksi ke internet protokol. Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim (*transmisi*) menuju ke sisi penerima (*receiver*) melalui media komunikasi.

Arsitektur jaringan pada penerapan system informasi pelayanan kesehatan rawat inap pasien pada rumah sakit Guntur Garut yaitu :

1. Menggunakan jaringan komputer yaitu LAN (*Local Area Network*).
2. Topologi jaringannya menggunakan Topologi Bus yang mana digunakan sebuah kabel tunggal atau kabel pusat di mana seluruh *workstation* dan *server* dihubungkan.
3. Penggunaan koneksi jaringannya menggunakan alamat IP Address statis.