BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya, dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi serta kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Tahap analisis merupakan tahapan yang sangat penting karena apabila terjadi kesalahan di tahapan ini, maka akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisa dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa saja dokumen-dokumen digunakan dalam sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan(Restitusi) yang sedang berjalan . Untuk itu analisa dokumen merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan sistem selanjutnya. Adapaun analisa dokumen dapat dilihat dibawah ini :

1. Nama Dokumen : Kwitansi
   Alias : -
   Sumber Data : Pegawai/Pensiunan PT. PLN
   Rangkap : 3 (tiga)
   Deskripsi : Kwitansi bukti pembayaran dari Rumah sakit tempat pegawai/pensiunan berobat

Struktur Data : Nama rumah sakit, nama pasien, alamat pasien, item transaksi, nama obat, jumlah satuan, Dokter, tarif rumah sakit, tarif dokter, sub total, total

2. Nama Dokumen : Bukti Kasbon

   Alias : -

   Sumber Data : Bagian Administrasi PT. PLN

   Rangkap : 1 (satu)

   Deskripsi : Merupakan rekapan dari jumlah nominal kwitansi yang dibawa oleh pensiunan/pegawai

   Struktur Data : No, nama pegawi/pensiunan, jumlah kwitansi, jumlah setelah plafon, materai, jumlah dibayarkan

3. Nama Dokumen : Bukti Tanda Terima Uang

   Alias : -

   Sumber Data : Bagian Keuangan PT. PLN

   Rangkap : 1 (satu)

   Deskripsi : Merupakan Bukti Pembayaran sejumlah uang Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang diberikan Oleh Bagian Keuangan PT. PLN kepada Pegawai/pensiunan.

   Struktur Data : No, nama pegawai/pensiunan, jumlah uang, jumlah setelah plafon, materai, jumlah dibayarkan

4. Nama Dokumen : Laporan Restitusi

   Alias : -

   Sumber Data : Bagian Administrasi PT. PLN

   Rangkap : 3 (tiga)

   Deskripsi : Merupakan rekapan dari kegiatan Restitusi pegawai/pensiunan.

   Struktur Data : No, Nip, nama pegawai/pensiunan, Pasien, instusi Kesehatan, Jenis restitusi, kwitansi, materai Jumlah total restitusi.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (Restitusi) di PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung, diantaranya :

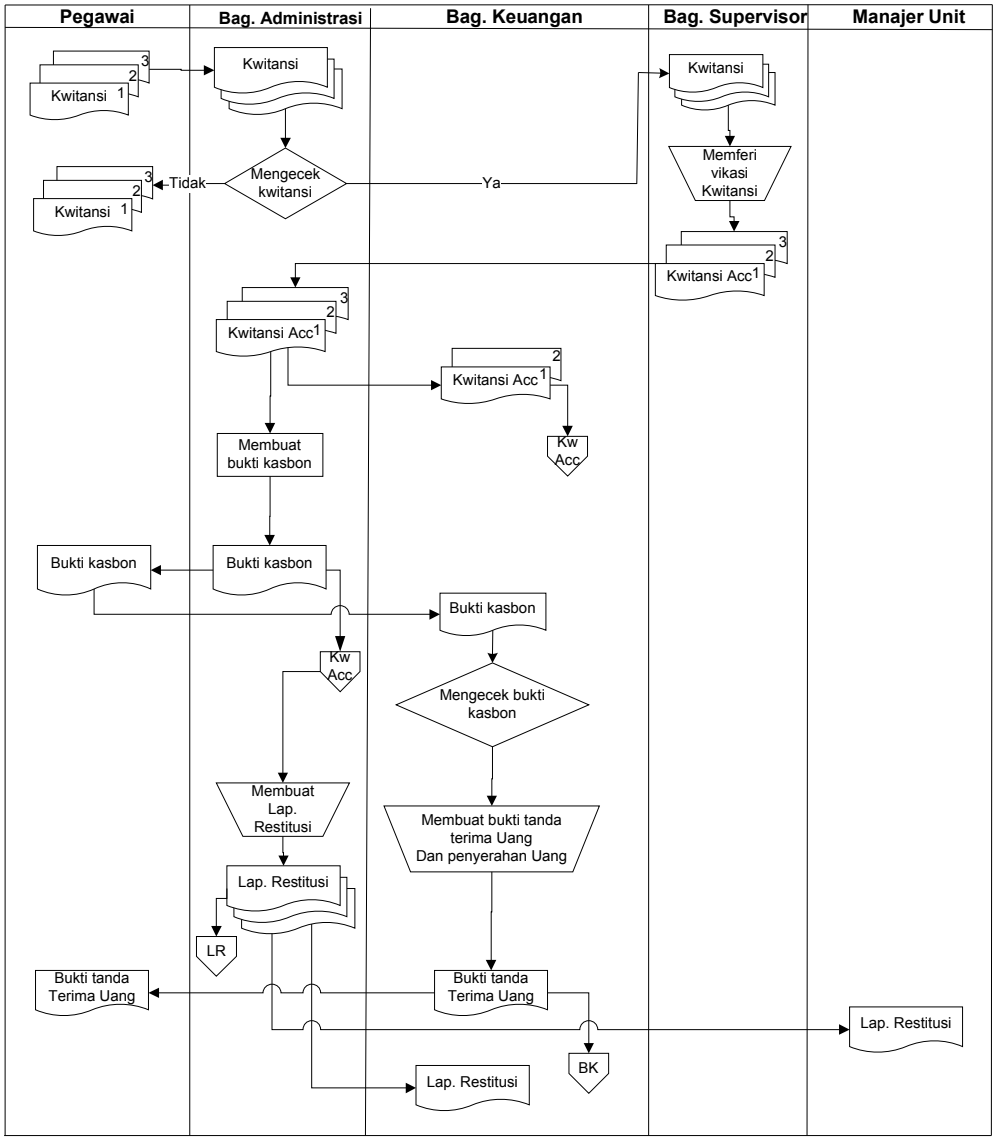
1. Pegawai/pensiunan berobat ke rumah sakit, kemudian pihak rumah sakit akan memberikan kwitansi sebanyak 3 rangkap, sebagai bukti berobat atau bukti pembayaran pengobatan yang dilakaukan oleh pegawai/pensiunan.
2. Pegawai/pensiunan membawa kwitansi tersebut ke bag. Administrasi PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.
3. Bag. Administrasi mengecek kwitansi yang di bawa pegawai/pensiunan.
4. Jika sesuai dengan data pegawai/pensiunan PT. PLN maka kwitansi diberikan kepada bag. Supervisor untuk di Acc, jika tidak sesuai dengan data pegawai/pensiunan maka kwitansi dikembalikan lagi pada pegawai.

5. Setelah di Kwitansi di Acc oleh bag. Supervisor, kwitansi yang telah di acc tersebut dikembalikan kepada bag. Administrasi untuk di proses.
6. Kwitansi 3 rangkap tersebut terbagi atas 1 rangkap kwitansi untuk bag. Administrasi untuk di jadikan arsip dan 2 rangkap diberikan kepada bag. Keuangan.
7. Bag. Administrasi membuat bukti kasbon biaya kesehatan untuk diberikan ke pegawai.
8. Pegawai menyerahkan bukti kasbon tersebut pada bag. Keuangan untuk mencairkan biaya yang tertera dibukti kasbon.
9. Bagian Keuangan akan memeriksa jumlah total uang yang harus dibayarkan dalam bukti kasbon, untuk kemudian bagian keuangan akan memberikan bukti tanda terima uang dan melakukan proses pencaiaran uang.
10. Bukti kasbon tersebut oleh bagian keuangan akan disimpan sebagai arsip Restitusi pegawai.
11. Pegawai menerima bukti tanda terima uang dan uang dari bag. Keuangan.
12. Setiap bulan Bagian Administrasi harus membuat laporan Restitusi pegawai/pensiunan dari Kwitansi pegawai/pensiunan yang telah diarsipkan sebelumnya oleh bagian keuangan.
13. Laporan Restitusi dibuat sebanyak 3 rangkap. 1 rangkap masing – masing diberikan kepada bagian keuangan dan Manager Unit, kemudian 1 lagi akan dijadikan Arsip oleh bagian Administrasi.

4.1.2.1. *Flow Map*

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggung jawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakannya dokumen tersebut dan lain-lain. *Flowmap* akan memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Dari sistem lama maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

Flow map dibawah ini menjelaskan tentang sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan yang sedang berjalan pada PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.



Gambar 4.1 *Flow Map* sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang sedang berjalan.

Keterangan :

Kw Acc : Kwitansi yang sudah di Acc

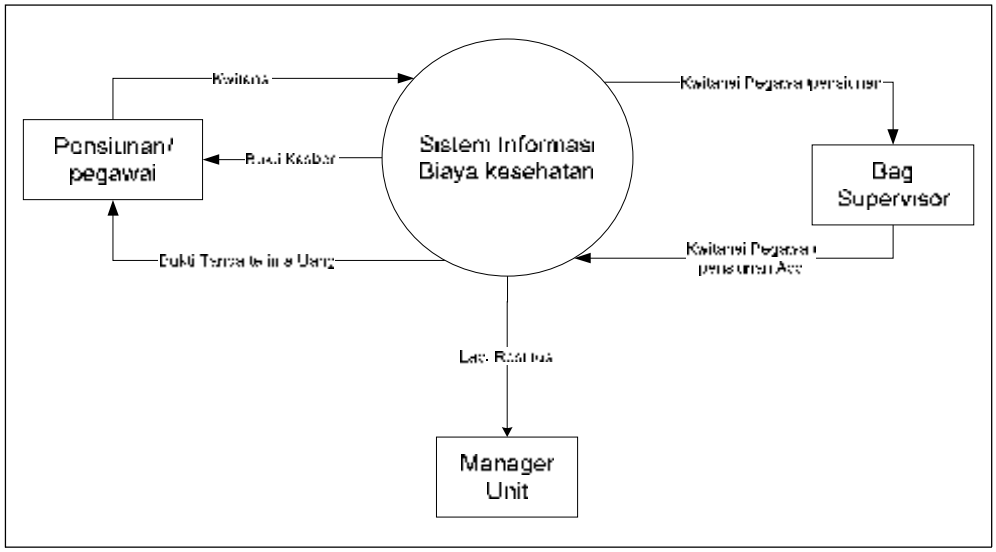
BK : Bukti kasbon

LR : Lap. Restitusi

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan hubungan aliran data kedalam atau keluar sistem atau entitas-entitas yang terletak diluar sistem (output) atau menerima data dari sistem tersebut (input). Salah satu yang harus diperhatikan, diagram konteks hanya menggunakan satu lingkaran proses yang mewakili proses dari semua sistem.

Di bawah ini adalah diagram kontek sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang berjalan pada PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.

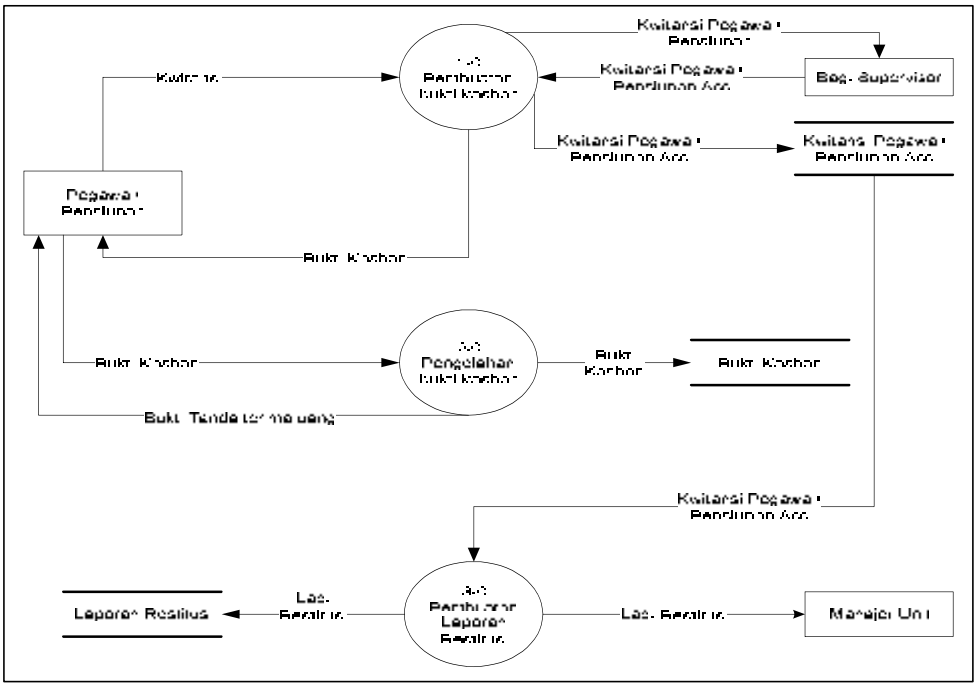


Gambar 4.2 Diagram konteks Sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang sedang berjalan.

4.1.2.3. *Data Flow Diagram*

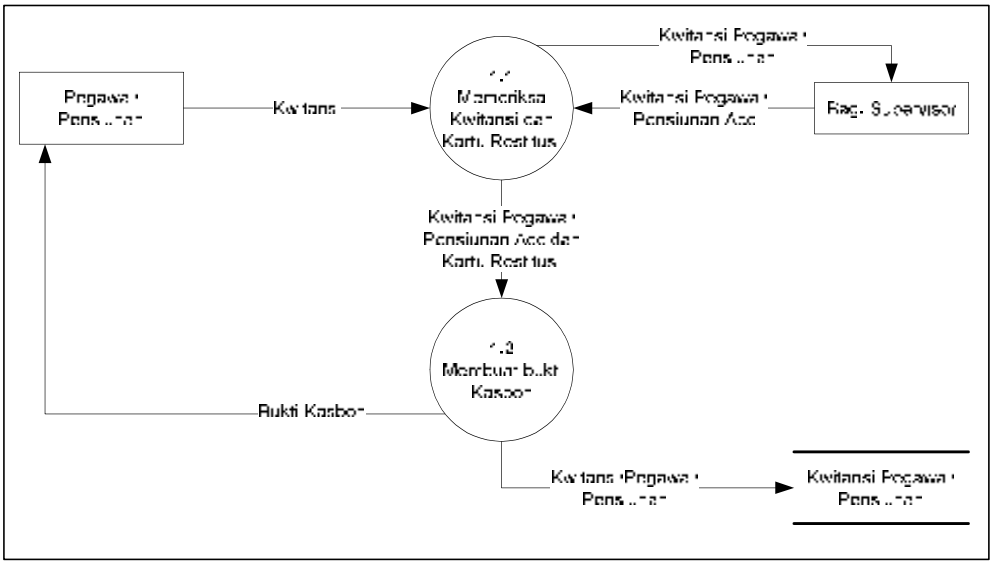
DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Gambar ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 1 sistem informasi

Pengembalian biaya kesehatan (Restitusi) yang sedang berjalan pada PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.



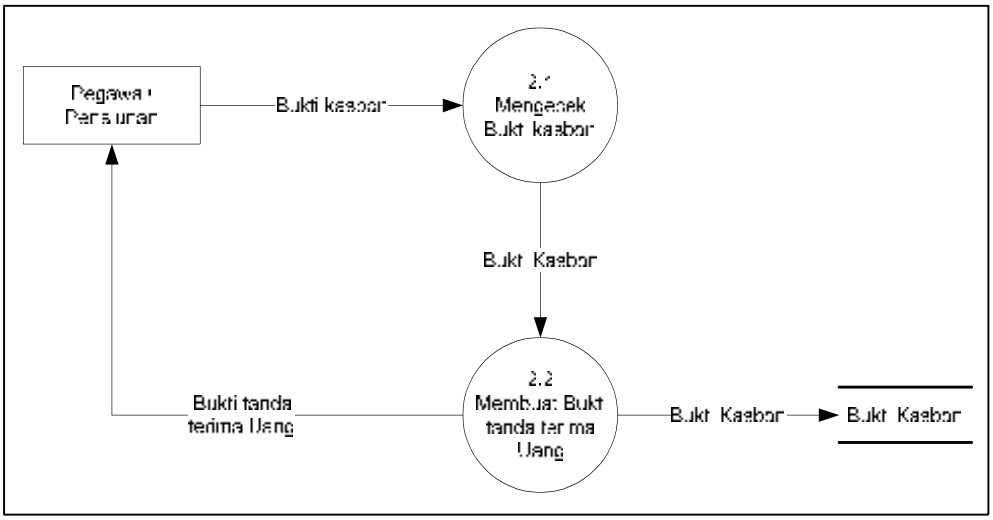
Gambar 4.3 *Data Flow Diagran* level 1 sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (Restitusi) yang sedang berjalan.

Data Flow Diagram level 2 proses 1 menjelaskan tentang pengolahan data pegawai/pensiunan pada sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang sedang berjalan pada PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.



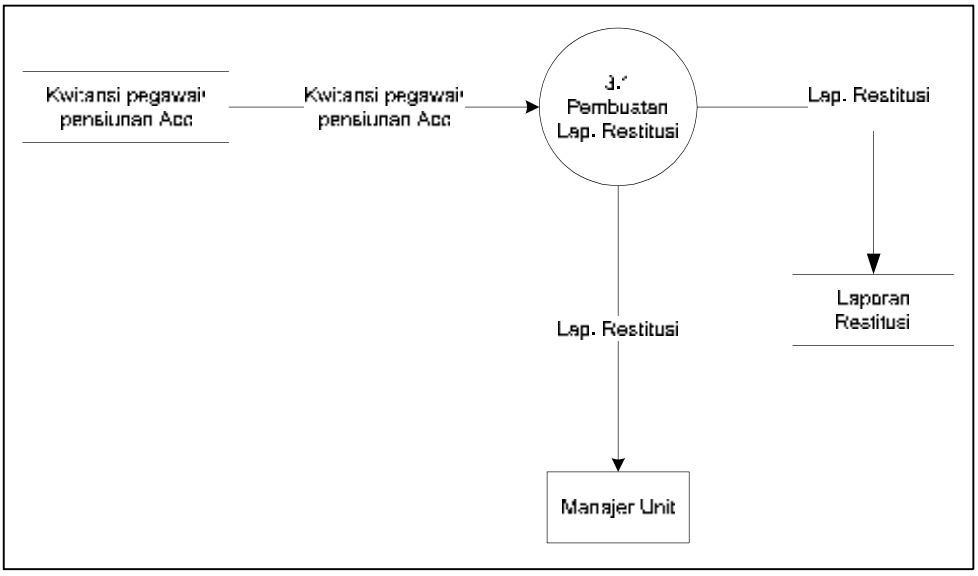
Gambar 4.4 DFD level 2 proses 1 sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang sedang berjalan.

Data Flow Diagram level 2 proses 2 menjelaskan tentang pengolahan data bukti kasbon pada sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang sedang berjalan pada PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.



Gambar 4.5 DFD level 2 proses 2 sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang sedang berjalan.

Data Flow Diagram level 2 proses 3 menjelaskan tentang pengolahan data Lap. Restitusi pada sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang sedang berjalan pada PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung



Gambar 4.6 DFD level 2 proses 3 sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang sedang berjalan.

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan pada suatu perusahan sehingga dapat menghasilkan beberapa rancangan pemecahan masalah terhadap kelemahan sistem yang terjadi. Berikut adalah evaluasi sistem yang sedang berjalan pada sistem Pengembalian biaya kesehatan(Restitusi) :

1. Sering terjadi redudansi data, sehingga menyebabkan kesalahan dalam proses perhitungan pengembalian biaya kesehatan (restitusi).

   Solusi : Merancang suatu sistem informasi pengembalian biaya kesehatan (restitusi) dengan sebuah media penyimpanan

yang baik sehingga tidak terjadi redudansi data dan mampu melakukan proses perhitungan restitusi dengan tepat dan akurat.

2. Sulitnya dalam pencarian data pengembalian biaya kesehatan (restitusi) karena sumber data masih berbentuk arsip / dokumen tertulis, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengelola dan mencari data restitusi yang diperlukan

   Solusi : Merancang sistem informasi pengembalian biaya kesehatan (restitusi) pada PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung agar dapat memudahkan dalam mengelola dan mencari data – data restitusi yang diperlukan.

3. Sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data pengembalian biaya kesehatan (restitusi), sehingga akan memperlambat dalam pembuatan laporan pengembalian biaya kesehatan (restitusi) tersebut.

   Solusi : Merancang sistem informasi pengembalian biaya kesehatan (restitusi) untuk mempermudah dalam pembuatan laporan pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang cepat, tepat dan dapat meminimalkan terjadinya kesalahan.

Dengan adanya sistem informasi pengembalian biaya kesehatan (restitusi) pada PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung yang terkomputerisasi diharapkan kelemahan-kelemahan mengolah data-data restitusi yang dihadapi saat ini, dapat dikurangi.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis sistem yang sedang berjalan dan bertujuan untuk kegiatan pengembangan sistem. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang masih manual kedalam sistem yang terkomputerisasi.

Setelah memahami sistem yang sedang berjalan dan kriteria - kriteria sistem yang akan dibangun, maka tahap selanjutnya adalah membuat perancangan sistem informasi terlebih dahulu. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan perangkat lunak untuk sistem informasi pengembalian biaya kesehatan (restitusi). Perancangan perangkat lunak ini akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis sistem yang telah dilakukan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti akan melakukan perancangan aplikasi pengembalian biaya kesehatan (restitusi) dengan konsep *client-server* pada PT. PLN (Persero) Jasa dan Produksi Unit Produsi Bandung, dimana perancangan aplikasi ini tidak terlepas dari hasil analisis sistem yang sedang berjalan. Dari hasil analisis tersebut peneliti dapat mengambil kekurangan dan kelebihan dari sistem yang sedang bejalan sehingga dapat dilakukan perbaikan-perbaikan agar sistem yang telah ada dirubah agar lebih terkomputerisasi dan baik lagi.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Pada dasarnya usulan perancangan proses yang dibuat adalah perubahan dari sistem yang berjalan secara manual menjadi sistem yang terkomputerisasi. Perancangan proses pengolahan data pengembalian biaya kesehatan yaitu untuk

memberikan alternative dengan membuat sistem pelayanan terhadap pegawai/pensiunan. Agar dapat menyelesaikan pada permasalahan yang terdapat pada sistem yang lama, dan permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan perubahan cara proses pengolahan data yang ada pada sistem yang lama, yang menyimpan data pada bentuk arsip dokumen, sedangkan sistem yang baru dilakukan dengan cara terkomputerisasi dimana penyimpanan data dilakukan pada suatu wadah yang di sebut *data base* sehingga memudahkan dalam proses pencarian data dan dalam melakukan proses lainnya.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan hasil dari perubahan dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, dimana sistem yang diusulkan diharapkan lebih baik dan dapat memperbaiki kekurangan dari sistem Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang berjalan. Adapun prosedur sistem Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang diusulkan pada PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung :

1. Pegawai/pensiunan mengisi formulir pengajuan kartu restitusi, kemudian diberikan kepada bagian Administrasi.
2. Bagian Administarasi akan memasukkan data pegawai/pensiunan tersebut ke dalam data base restitusi.
3. Setelah data pegawai/pensiunan tersebut tersimpan dalam data base, maka bagian Administrasi akan melakukan percetakan kartu restitusi berdasarkan data pegawai/pensiunan yang telah tersimpan di dalam data

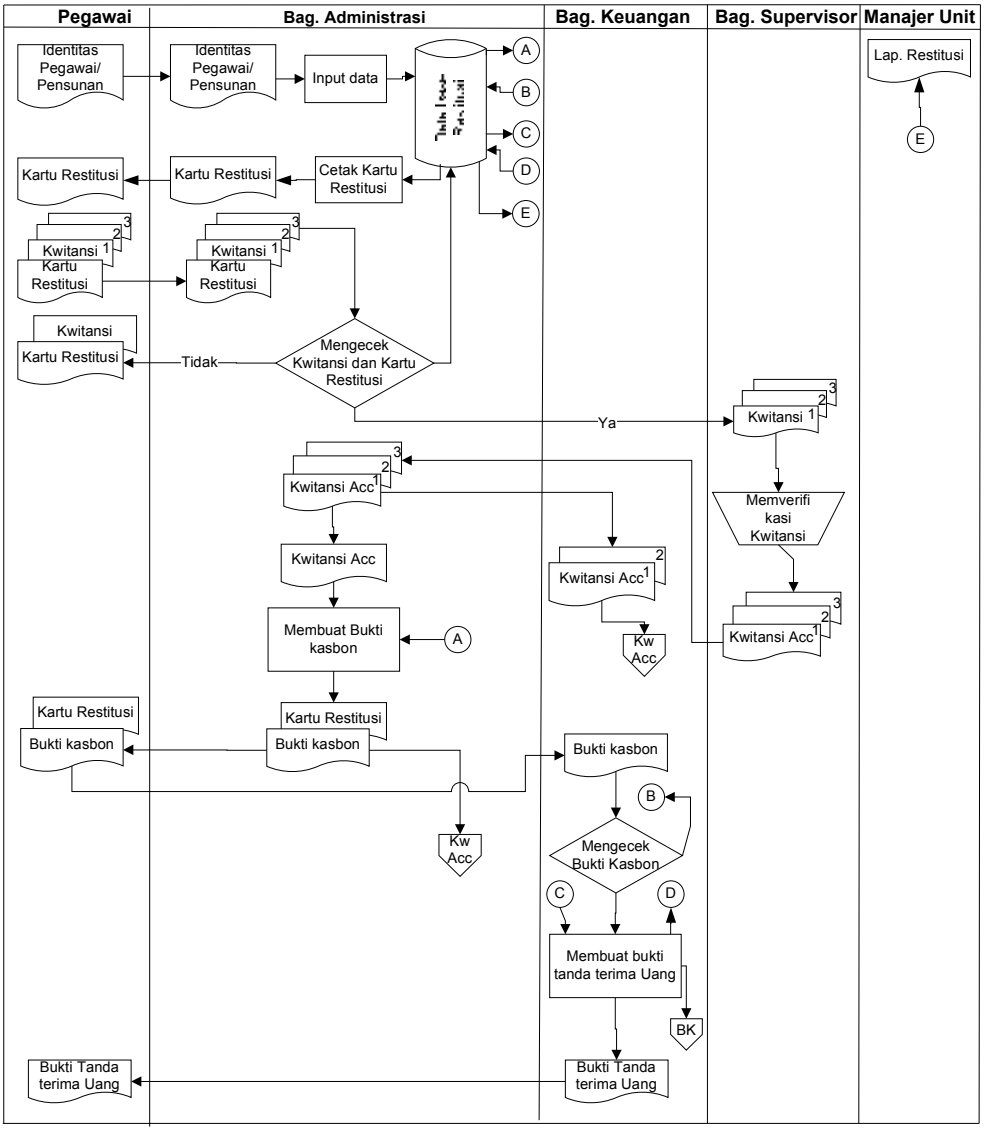
base, untuk kemudian kartu Restitusi tersebut diberikan kepada pegawai/pensiunan untuk transaksi restitusi.

4. Untuk transaksi restitusi pegawai/pensiunan membawa kartu restitusi dan 3 rangkap kwitansi dari rumah sakit.
5. Kartu restitusi dan 3 rangkap kwitansi dari rumah sakit tersebut diserahkan kepada bagian Administrasi PT. PLN Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.
6. Bagian Administrasi akan memeriksa kartu restitusi beserta 3 rangkap kwitasnsi tersebut ke data base pegawai/pensiunan, apakah seusuai dengan data pegawai/pensiunan PT. PLN.
7. Apabila setelah diperiksa ke dalam data base pegawai/pensiunan, kartu restitusi dan kwitansi tidak sesuai dengan data pegawai/pensiunan, maka kwitansi tersebut tidak bisa diproses dan dikembalikan lagi kepada pegawai/pensiunan.
8. Apabila kartu restitusi dan kwitansi tersebut sesuai dengan data base data pegawai/pensiunan PT. PLN maka 3 rangkap kwitansi tersebut akan diserahkan kepada Bagian Supervisor untuk di Acc.
9. Setelah 3 rangkap kwitansi di acc oleh bagian Supervisor, kwitansi tersebut oleh bagian supervisor diserahkan kembali kepada bagian Administrasi.
10. Oleh bagian Administrasi 1 rangkap kwitansi akan di arsipkan dan 2 rangkap kwitasni tersebut akan diserahkan kepada bagian keuangan, bagian keuangan akan menyimpannya sebagai arsip.

11. Bagian Administrasi selanjutnya akan menginputkan data kwitansi tersebut kedalam data base restitusi untuk diproses dan dibuatkan bukti kasbon.
12. Setelah bukti kasbon dicetak bagian Admistrasi akan mengembalikan kartu restitusi dan memberikan bukti kasbon tersebut kepada pegawai/pensiunan.
13. Pegawai/pensiunan akan memberikan bukti kasbosn tersebut kepada bagian keuangan untuk melakukan pencairan uang.
14. Bagian keungan akan mengecek bukti kasbon tersebut kedalam data base restitusi apakah rerjadi transaksi restitusi, bila terdapat transaksi restitusi maka bagian keuangan akan langsung melakukan pembayan sesuai dengan jumlah uang yang tetera dalam data base restitusi.
14. Bagian keuangan akan mencetak kwitansi bukti pembayaran, untuk kemudian diserahkan kepada pegawai/pensiunan sebagai bukti pembayaran restitusi.
15. Pegawai/pensiunan menerima kwitansi bukti pembayan restitusi dan Uang restitusi.
16. Kemudian bagian keuangan akan mengarsipkan bukti kasbon yang diterima dari pegawai/pensiunan.
17. Setiap periode 1 bulan bagian Administrasi akan membuat Laporan restitusi dari data base restitusi, untuk kemudian diserahkan kepada Manager Unit sebagai laporan restitusi bulanan.

4.2.3.1. *Flow Map*

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggung jawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakannya dokumen tersebut dan lainlain. *Flowmap* akan memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Dari sistem lama maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan. *Flow map* dibawah ini menjelaskan tentang sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang diusulkan pada PT. PLN (Persero) Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.



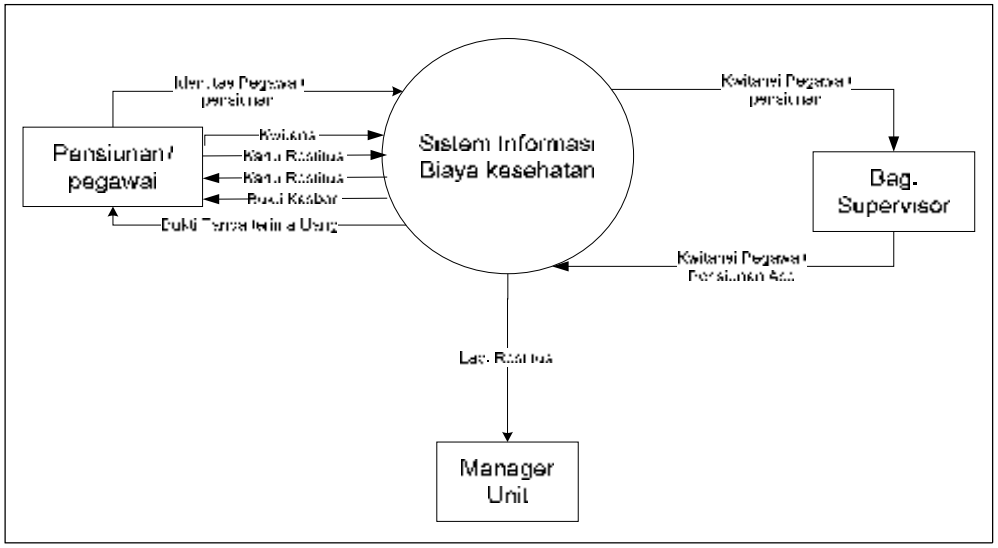
Gambar 4.7 *Flow Map* yang diusulkan pada sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi).

4.2.3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan hubungan aliran data kedalam atau keluar sistem atau entitas - entitas yang terletak diluar sistem (output) atau menerima data dari sistem tersebut (input). Salah satu yang harus diperhatikan,

diagram konteks hanya menggunakan satu lingkaran proses yang mewakili proses dari semua sistem.

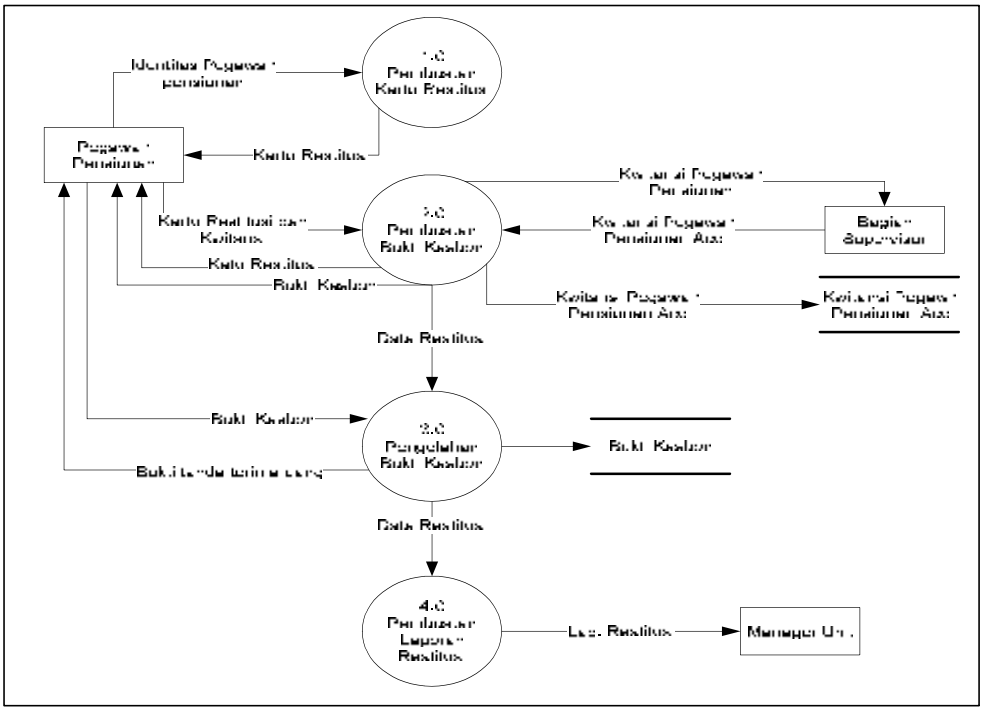
Di bawah ini adalah diagram konteks sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang diusulkan pada PT. PLN (Persero) Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.



Gambar 4.8 Diagram Konteks yang diusulkan pada sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi).

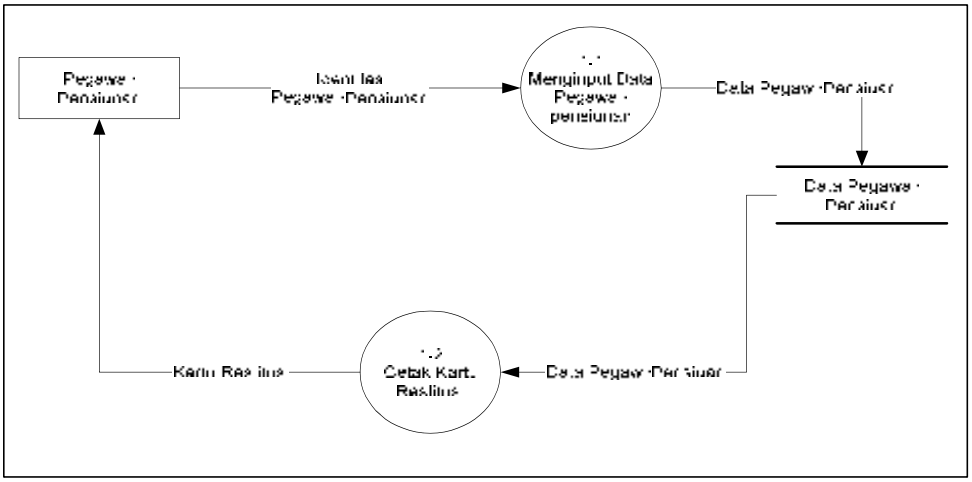
4.2.3.3. Data Flow Diagram (DFD)

DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 1 sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang diusulkan pada PT. PLN (Persero) Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.



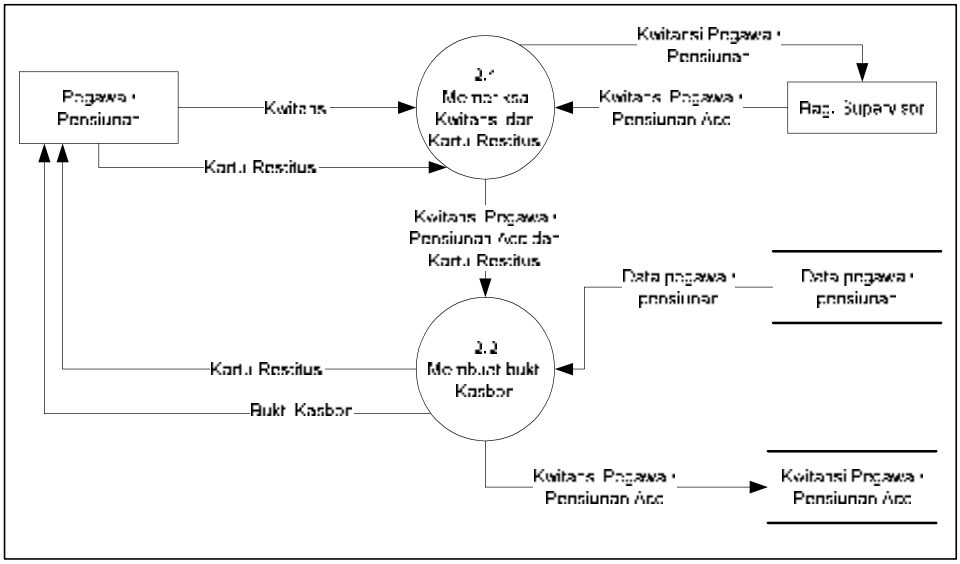
Gambar 4.9 *Data Flow Diagran* level 1 yang diusulkan pada sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (Restitusi).

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 2 proses 1 sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) yang diusulkan pada PT. PLN (Persero) Jasa dan Produksi Unit Produksi Bandung.



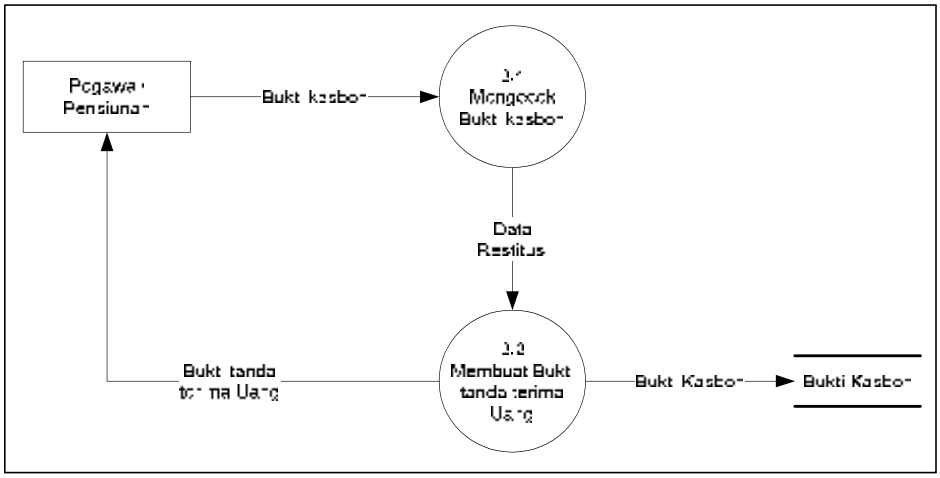
Gambar 4.10 *Data Flow Diagran* level 2 proses 1 yang diusulkan pada sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (Restitusi).

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 2 proses 2 sistem informasi pengembalian biaya kesehatan yang diusulkan.



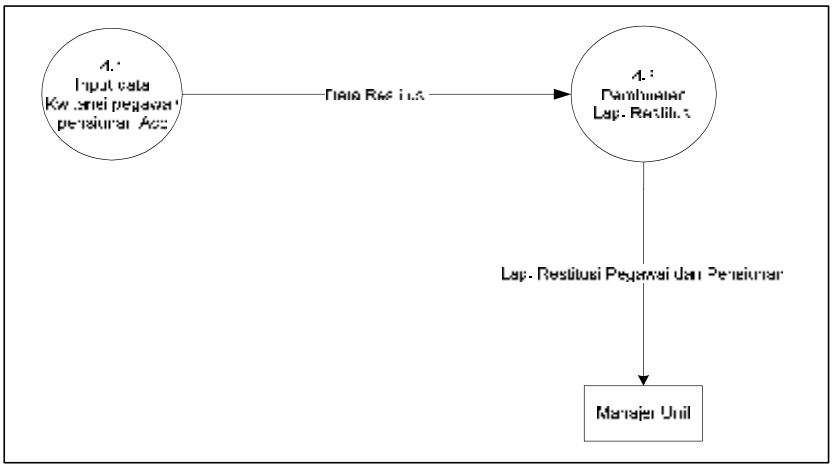
Gambar 4.11 *Data Flow Diagran* level 2 proses 2 yang diusulkan pada sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (Restitusi).

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 2 proses 3 sistem informasi pengembalian biaya kesehatan yang diusulkan.



Gambar 4.12 *Data Flow Diagran* level 2 proses 3 yang diusulkan pada sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (Restitusi).

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 2 proses 4 sistem informasi pengembalian biaya kesehatan yang diusulkan.



Gambar 4.13 *Data Flow Diagran* level 2 proses 4 yang diusulkan pada sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (Restitusi).

4.2.3.4. Kamus Data

1. Nama Arus Data : Identitas Pegawai/pensiunan

   Alias : -

   Arus Data : Arus data yg mengalir dimulai dari :

   Entitas Pegawai/pensiunan ke Proses 1.0 kembali ke Entitas Pegawai/pensiunan

   Deskripsi : Berisikan data – data Pegawai/pensiunan

   Struktur Data : Data Pegawai terdiri dari item data :

   NIP, nama_pgw, jenis_kelamin, alamat_pgw, no_telp, jabatan, status_nikah, jml_anak, status_pgw, kelas_RS

2. Nama Arus Data : Kartu Restitusi

   Alias : -

   Arus Data : Arus data yg mengalir dimulai dari :

   Proses 1.1 ke F. Data Pegawai/pensiunan ke Proses1.2 ke Entitas Pegawai/pensiunan

   Deskripsi : Berisikan data – data Pegawai

   Struktur Data : Data Kartu Restitusi terdiri dari item data :

   NIP, nama_pgw, jabatan, alamat_pgw

3. Nama Arus Data : Kwitansi

   Alias : -

   Arus Data : Arus data yg mengalir dimulai dari :

   Entitas Pegawai/pensiunan ke Proses 2.1 ke Proses 2.2 ke F. Data Pegawai/pensiunan

   Deskripsi : Berisikan data – data Pemeriksaan/pengobatan

   Struktur Data : Data kwitansi terdiri dari item data :

   kode_RS, nama_RS, nama_pgw, nama_klg, alamat_pgw, item_transaksi, nama_obat, jumlah_satuan, dokter, tarif_RS, tarif_dokter, sub_total, total

4. Nama Arus Data : Bukti kasbon kesehatan

   Alias : -

   Arus Data : Arus data yg mengalir dimulai dari :

   Proses 2.2 ke Entitas Pegawai/pensiunan ke Proses

3.1

Deskripsi : Berisikan data – data Pemeriksaan/pengobatan

Struktur Data : Data bukti kasbon terdiri dari item data :

tgl, NIP, nama_pgw, nama_klg, nama_RS, jenis_restitusi, nama_restitusi, jml_restitusi, materai, penggantian, total_penggantian

5. Nama Arus Data : Bukti kasbon rawat inap

Alias : -

Arus Data : Arus data yg mengalir dimulai dari :

Proses 2.2 ke Entitas Pegawai/pensiunan ke Proses 3.1

Deskripsi : Berisikan data – data retitusi Rawat inap

Struktur Data : Data bukti kasbon terdiri dari item data :

tgl, NIP, nama_pgw, jabatan, nama_klg, nama_RS, kelas_RS, lama_perawatan, biaya_perhari, total_biaya, penggantian, total_penggantian

6. Nama Arus Data : Kwitansi pembayaran restitusi kesehatan/bukti tanda terima uang

Alias : -

Arus Data : Arus data yg mengalir dimulai dari :

Proses 3.2 ke Entitas Pegawai/pensiunan

Deskripsi : Berisikan data – data restitusi

Struktur Data : Data kwitansi pembayran terdiri dari item data :
tgl, NIP, nama_pgw, status_pgw, nama_klg, nama_RS, alamat_pgw, nama_restitusi, jml_restitusi, materai, penggantian, total_penggantian

7. Nama Arus Data : Kwitansi pembayaran Restitusi rawat inap
Alias : -
Arus Data : Arus data yg mengalir dimulai dari :
Proses 3.2 ke Entitas Pegawai/pensiunan
Deskripsi : Berisikan data – data restitusi Rawat inap
Struktur Data : Data kwitansi pembayran terdiri dari item data :
tgl, NIP, nama_pgw, jabatan, nama_klg, nama_RS, kelas_RS, lama_perawatan, biaya_perhari, total_biaya, penggantian, total_penggantian

8. Nama Arus Data : Laporan Restitusi kesehatan
Alias : -
Arus Data : Arus data yg mengalir dimulai dari :
Proses 4.1 ke Proses 4.2 ke Entitas Manager Unit
Deskripsi : Berisikan data – data restitusi kesehatan
Struktur Data : Data laporan kesehatan terdiri dari item data :
NIP, nama_pgw, kode_reskes, nama_restitusi, jumlah, materai, penggantian, total_reskes

9. Nama Arus Data : Laporan Restitusi rawat inap

Alias : -

Arus Data : Arus data yg mengalir dimulai dari :

Proses 4.1 ke Proses 4.2 ke Entitas Manager Unit

Deskripsi : Berisikan data – data restitusi rawat inap

Struktur Data : Data laporan rawat inap terdiri dari item data :

kode_resrin, nama_pgw, nama_klg, jabatan, Nama_RS, lama_perawatan, total_biaya, maks_penggantian, total_resrin

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan sebuah *database*. Pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi, dan penggunaan. Adapun unsur-unsur yang mempengaruhi dalam merancang sebuah *database* yaitu sebagai berikut :

4.2.4.1.Normalisasi

Untuk mendapatkan kriteria-kriteria normalisasi, semua tabel di rekontruksi menjadi satu tabel (*Universal Table*). Lalu diterapkan kriteria-kriteria normalisasi hingga mendapatkan sejumlah tabel yang sudah normal. Dibawah ini merupakan tabel yang berada pada bentuk normal pertama :

1. **Bentuk unnormal**

Langkah pertama dalam merancang basis data dengan sumber dasar kamus data adalah membentuk tabel tidak normal yaitu menggabungkan semua atribut yang ada pada kamus data dalam suatu table.

{NIP, nama_pgw, jenis_kelamin, alamat_pgw, no_telp, jabatan, status_nikah, jml_anak, status_pgw, kelas_RS, NIP, nama_pgw, jabatan, alamat_pgw, kode_RS, nama_RS, nama_pgw, nama_klg, alamat_pgw, item_transaksi, nama_obat, jumlah_satuan, dokter, tarif_RS, tarif_dokter, sub_total, total, tgl, NIP, nama_pgw, nama_klg, nama_RS, jenis_restitusi, nama_restitusi, jml_restitusi, materai, penggantian, total_penggantian, tgl, NIP, nama_pgw, jabatan, nama_klg, nama_RS, kelas_RS, lama_perawatan, biaya_perhari, total_biaya, penggantian, total_penggantian, tgl, NIP, nama_pgw, status_pgw, nama_klg, nama_RS, alamat_pgw, nama_restitusi, jml_restitusi, materai, penggantian, total_penggantian, tgl, NIP, nama_pgw, jabatan, nama_klg, nama_RS, kelas_RS, lama_perawatan, biaya_perhari, total_biaya, penggantian, total_penggantian, NIP, nama_pgw, kode_reskes, nama_restitusi, jumlah, materai, penggantian, total_reskes, kode_resrin, nama_pgw, nama_klg, jabatan, Nama_RS, lama_perawatan, total_biaya, maks_penggantian, total_resrin}

2. **Bentuk normal I**

{NIP, nama_pgw, jenis_kelamin, alamat_pgw, no_telp, jabatan, status_nikah, jml_anak, status_pgw, kelas_RS, kode_RS, nama_RS,

nama_klg, item_transaksi, nama_obat, jumlah_satuan, dokter, tarif_RS, tarif_dokter, sub_total, total, jenis_restitusi, nama_restitusi, jml_restitusi, materai, penggantian, total_penggantian, lama_perawatan, biaya_perhari, total_biaya, kode_reskes, jumlah, total_reskes, kode_resrin, maks_penggantian, total_resrin}

3. Bentuk Normal II

Bentuk normal kedua adalah terpenuhi jika semua tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh.

Pegawai = {NIP*, nama_pgw, jenis_kelamin_pgw, alamat_pgw, no_telp, jabatan, status_nikah, jml_anak, status_pgw}

Keluarga = {NIP**, nama_klg, jenis_kelamin_klg, tempat_lahir, tgl_lahir_klg, alamat_klg, status_klg,}

Jabatan = {kode_jab*, nama_jab}

Rumah sakit = {kode_RS*, nama_RS, alamat_RS, kota, telp_RS}

Plafon Obat ={kode_obat*, jenis_obat, tarif_obat}

Plafon Periksa ={kode_periksa*, jenis_periksa, tarif_periksa}

Plafon rawat ={kode_rawat*, kode_jab**, kelas_RS, tarif_rawat}

Perawatan = {kode_resrin*, tgl_rwt, kode_rawat**, NIP**, kode_jab**, kode_RS**, lama_perawatan, biaya_perhari, total_penggantian}

Pemeriksaan = {kode_reskes*, tgl_res, NIP**, kode_RS**, jenis_restitusi, kode_obat**, kode_periksa**, nama_restitusi, jml_restitusi, materai, penggantian_kes, keterangan, butir, harga}

4. Bentuk Normal III

Bentuk normal ketiga (Third Normal Form / 3NF) adalah table yang sudah 2NF dan tidak ada non kunci yang bergantung pada elemen bukan kunci.

Pegawai = {NIP*, nama_pgw, jenis_kelamin_pgw, alamat_pgw, no_telp, jabatan, status_nikah, jml_anak, status_pgw}

Keluarga = {NIP**, nama_klg, jenis_kelamin_klg, tempat_lahir, tgl_lahir_klg, alamat_klg, status_klg,}

Jabatan = {kode_jab*, nama_jab}

Rumah sakit = {kode_RS*, nama_RS, alamat_RS, kota, telp_RS}

Plafon Obat ={kode_obat*, jenis_obat, tarif_obat}

Plafon Periksa ={kode_periksa*, jenis_periksa, tarif_periksa}

Plafon rawat ={kode_rawat*, kode_jab**, kelas_RS, tarif_rawat}

Perawatan = {kode_resrin*, tgl_rwt, kode_rawat**, NIP**, kode_jab**, kode_RS**, lama_perawatan, biaya_perhari, total_penggantian}

Pemeriksaan = {kode_reskes*, tgl_res, NIP**, kode_RS**, jenis_restitusi, kode_obat**, kode_periksa**, nama_restitusi, jml_restitusi, materai, penggantian_kes, keterangan, butir, harga}

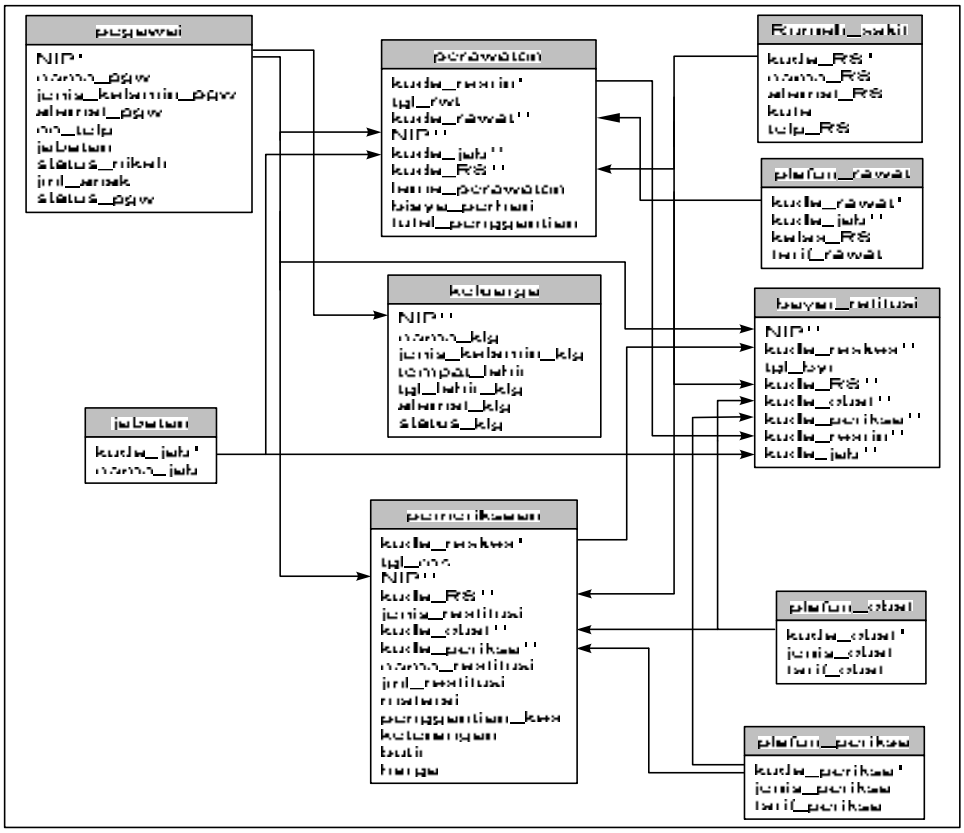
Bayar Restitusi = { NIP**, kode_reskes**, tgl_byr, kode_RS**, kode_obat**, kode_periksa**, kode_resrin**, kode_jab**}

4.2.4.2. Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data,

sehingga databases tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem informasi pengembalian biaya kesehatan (restitusi) :

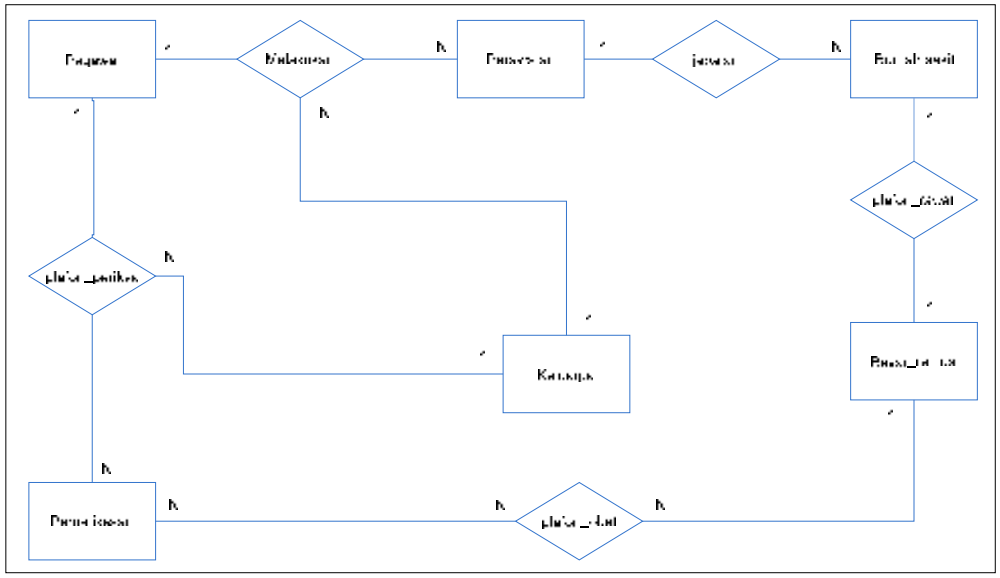
Tabel 4.1 Relasi Tabel



4.2.4.3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Komponen utama pembentukan Diagram E-R (*Entity Relationship Diagram)* adalah *Entity* (entitas) dan *Relation* (relasi). Dalam hal ini Diagram E-R merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut (*property*) yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ditinjau.

Adapun Diagram E-R dari sistem informasi pengembalian biaya kesehatan (restitusi) ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.14 *Entity Relationship Diagram*

4.2.4.4. Struktur File

Di dalam Pembuatan Program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Tabel Pegawai

No	Nama Field	Type	Size
1	NIP *	Varchar	8
2	nama_pgw	Varchar	30
3	jenis_kelamin_pgw	Varchar	10
4	alamat_pgw	Varchar	45
5	no_telp	Varchar	12
6	jabatan	Varchar	10
7	status_nikah	Varchar	10
8	jml_anak	Varchar	2
9	Status_pgw	Varchar	15

Tabel 4.3 Tabel Perawatan

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_resrin *	Varchar	8
2	tgl_rwt	Datetime	10
3	kode_rawat**	Varchar	8
4	NIP**	Varchar	8
5	kode_jab**	Varchar	8
6	kode_RS**	Varchar	8
7	lama_perawatan	Varchar	4
8	biaya_perhari	integer	10
9	total_penggantian	integer	12

Tabel 4.4 Tabel keluarga

No	Nama Field	Type	Size
1	NIP**	Varchar	8
2	nama_klg	Varchar	30
3	jenis_kelamin_klg	Varchar	12
4	tempat_lahir	Varchar	30
5	tgl_lahir_klg	Datetime	10
6	alamat_klg	Varchar	45
8	status_klg	Varchar	10

Tabel 4.5 Tabel Pemeriksaan

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_reskes *	Varchar	8
2	tgl_res	Datetime	10
3	NIP**	Varchar	8
4	kode_RS**	Varchar	8
5	jenis_restitusi	Varchar	15
6	kode_obat**	Varchar	8
7	kode_periksa**	Varchar	8
8	nama_restitusi	Varchar	15
9	jml_restitusi	Varchar	10
10	materai	integer	8
11	penggantian_kes	integer	10
12	keterangan	Varchar	10
13	butir	Varchar	4
14	harga	integer	8

Tabel 4.6 Tabel Rumah Sakit

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_RS*	Varchar	8
2	nama_RS	Varchar	30
3	alamat_RS	Varchar	45
4	kota	Varchar	20
5	telp_RS	Varchar	12

Tabel 4.7 Tabel Bayar restitusi

No	Nama Field	Type	Size
1	NIP**	Varchar	8
2	kode_reskes**	Varchar	8
3	tgl_byr	Datetime	10
4	kode_RS**	Varchar	8
5	kode_obat**	Varchar	8
6	kode_periksa**	Varchar	8
7	kode_resrin**	Varchar	8
8	kode_jab**	Varchar	8

Tabel 4.8 Tabel Plafon rawat

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_rawat *	Varchar	8
2	kode_jab**	Varchar	8
3	kelas_RS	Varchar	10
4	tarif_rawat	integer	10

Tabel 4.9 Tabel Plafon obat

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_obat *	Varchar	8
2	jenis_obat	Varchar	20
3	tarif_obat	integer	10

Tabel 4.10 Tabel Plafon Periksa

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_ periksa*	Varchar	8
2	jenis_ periksa	Varchar	15
3	tarif_ periksa	integer	10

Tabel 4.11 Tabel Jabatan

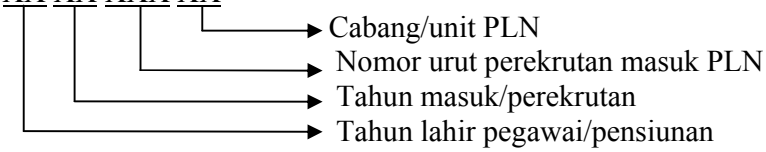
No	Nama Field	Type	Size
1	kode_ jab*	Varchar	8
2	Nama_jab	Varchar	25

1.2.4.4. Kodifikasi

Pengkodean dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara lebih singkat. Dengan dibuat pengkodean, kesalahan dalam mengidentifikasi objek dapat dikurangi dan berguna untuk mengelompokan data. tujuan pengkodean adalah untuk mempermudah proses pencarian data guna penyajian informasi. Adapun pengkodean dalam sistem informasi pengembalian biaya kesehatan yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. NIP

   Format : XX XX XXX XX

   Contoh : 58 79 003 K3

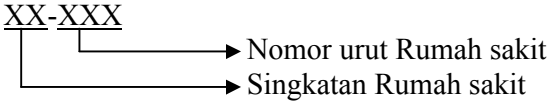
   Ket :

   58 79 003 = NIP

   K3 = Cabang PLN Pembangkitan

2. Kode Rumah sakit

   Format : XX-XXX

   Contoh : HS-001

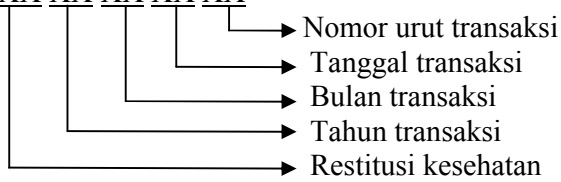
   Ket :

   HS = Nama Rumah sakit Hasan Sadikin

   001 = No Urutan Rumah sakit

3. Kode Transaksi restitusi kesehatan

   Format : XXX XX XX XX XX

   Contoh : RES 10 05 31 005

Ket :

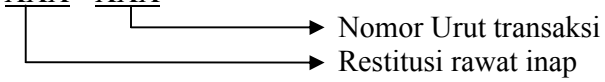
RES = Nama Restitusi

10 05 31 = Tahun, bulan, dan tanggal Transaksi

005 = No urut transaksi

4. Kode Transaksi restitusi rawat inap

Format : XXX - XXX



Contoh : RRI-001

Ket :

RRI = Nama Restitusi

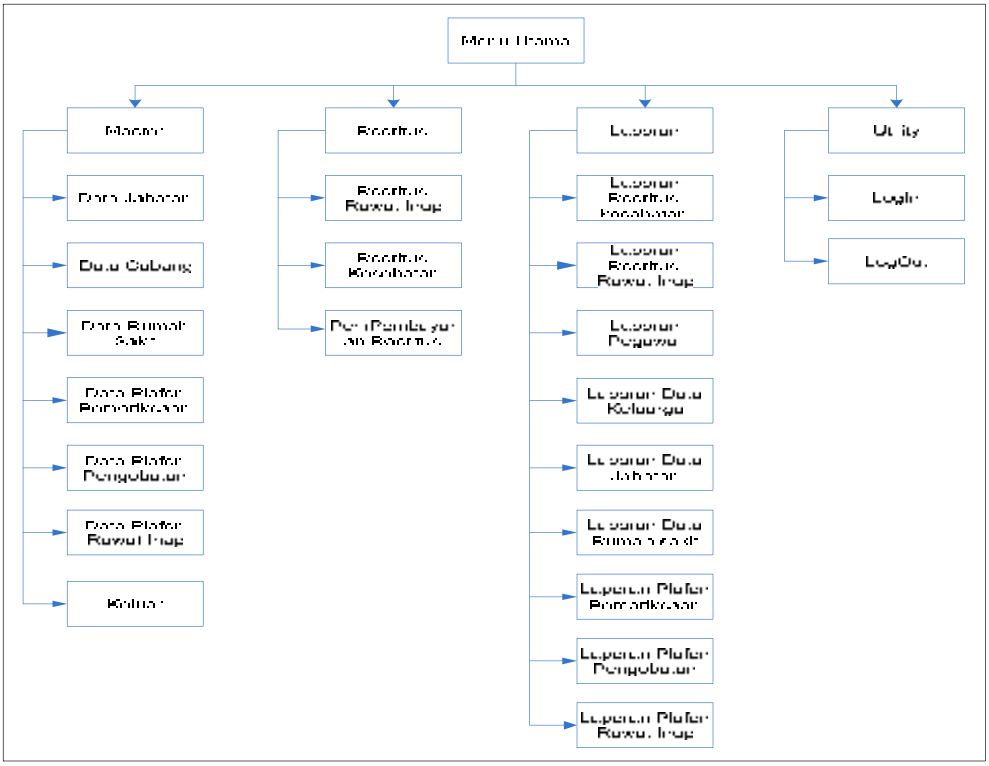
001 = Nomor urut transaksi

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan untuk membentuk suatu sistem yang lebih baik.

4.2.5.1. Struktur Menu

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program adapun gambaran menu, seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu berikut ini :



Gambar 4.15 Perancangan Struktur Menu Aplikasi Pengembalian biaya kesehatan (Restitusi).

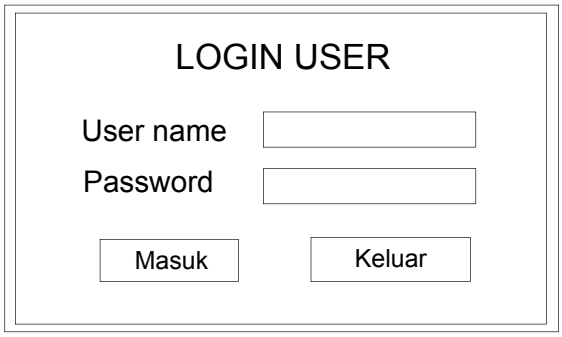
4.2.5.2.Perancangan Input

Masukan (*input*) merupakan awal dimulainya suatu proses sistem, dimana data mentah dimasukan untuk diolah menjadi informasi yang lebih berguna. Perancangan input yaitu pembuatan antarmuka (*interface*) untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Antarmuka untuk input data ini harus memberikan kejelasan kepada *user* baik bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi.

Perancangan yang terdapat dalam sistem informasi Pengembalian biaya kesehatan (restitusi) ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Form *Login*

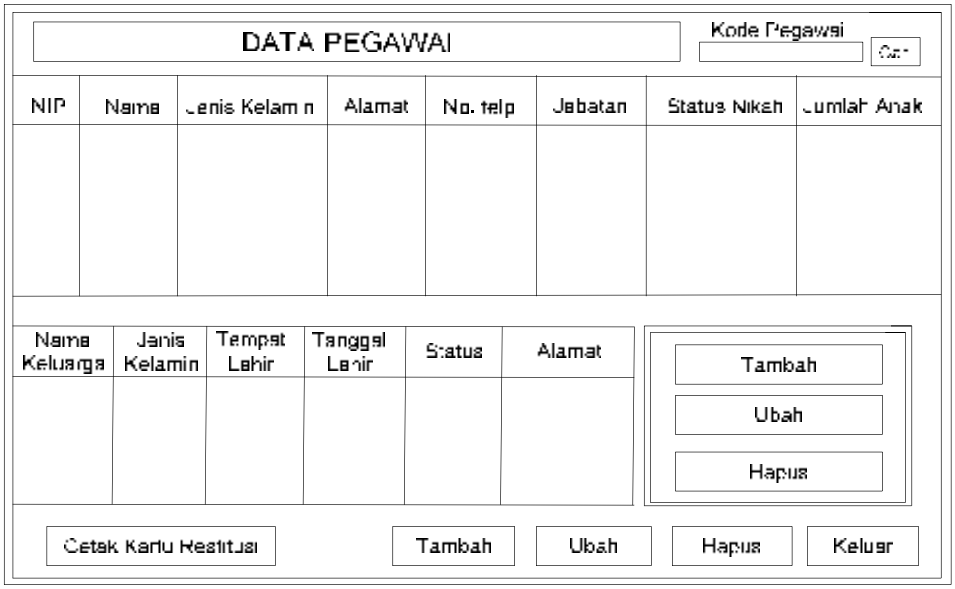
   Form login digunakan pada saat *software running. User* harus menginputkan nama *user name* dan *password* yang sudah terdaftar. Jika *username* atau *password* salah maka akan muncul peringatan "Maaf *username*/*password* salah, namun apabila berhasil maka kita bisa langsung masuk pada menu utama. Tombol batal untuk batal login dan mengakhiri penggunaan *software* ini.



Gambar 4.16 Perancangan Form *login*

2. Perancangan Form *Input* Data Pegawai

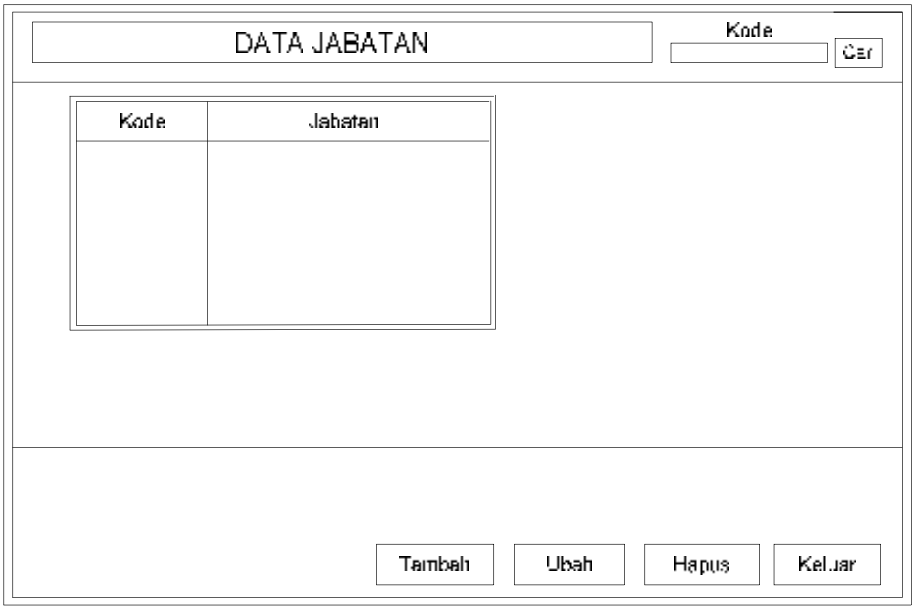
   Form *Input* data pegawai berfungsi untuk melihat dan menginputkan data-data pegawai/pensiunan, termasuk keluarga pegawai/pensiunan dan juga untuk mencetak langsung kartu restitusi Pegawai/pensiunan.



Gambar 4.17 Perancangan Form *Input* Data Pegawai

3. Perancangan Form *Input* Data Jabatan

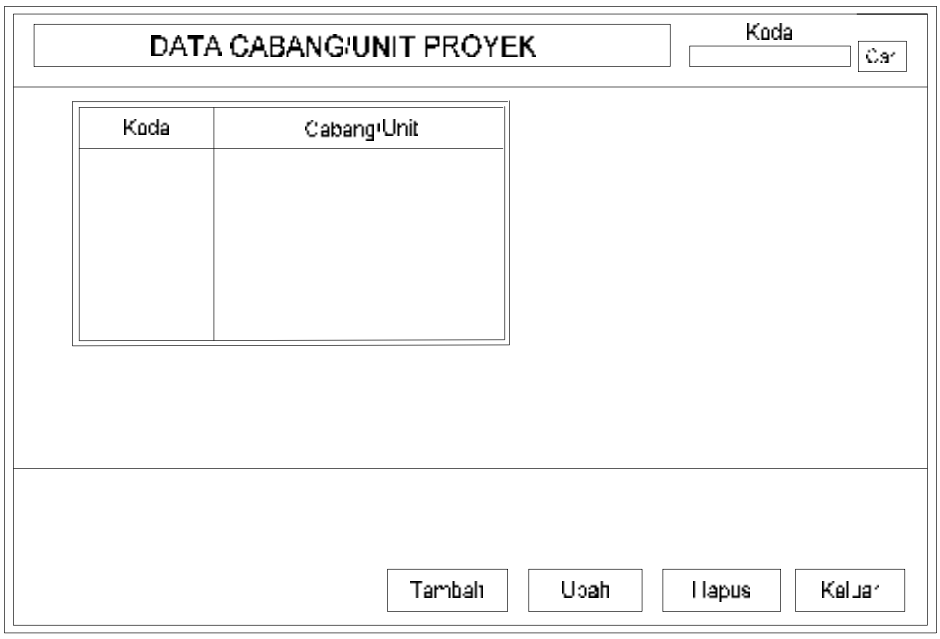
   Form *Input* data Jabatan berfungsi untuk menyimpan dan menginputkan data Jabatan pegawai ke dalam *data base*.



Gambar 4.18 Perancangan Form *Input* Data Jabatan

4. Perancangan Form *Input* Data Cabang/Unit

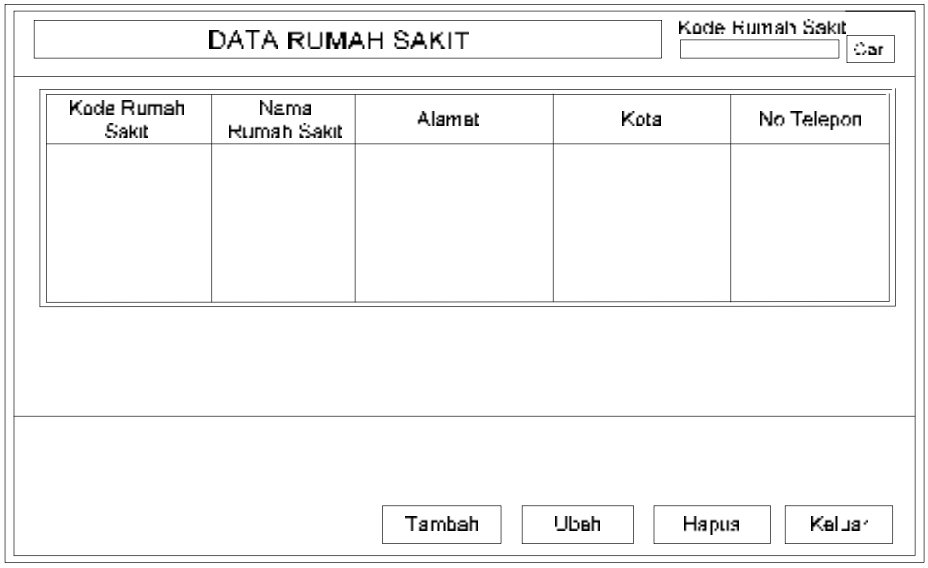
   Form *Input* data Cabang/Unit berfungsi untuk menyimpan dan menginputkan data Cabang/Unit PLN pegawai ke dalam *data base*.



Gambar 4.19 Perancangan Form *Input* Data Cabang/Unit

5. Perancangan Form *Input* Data Rumah sakit

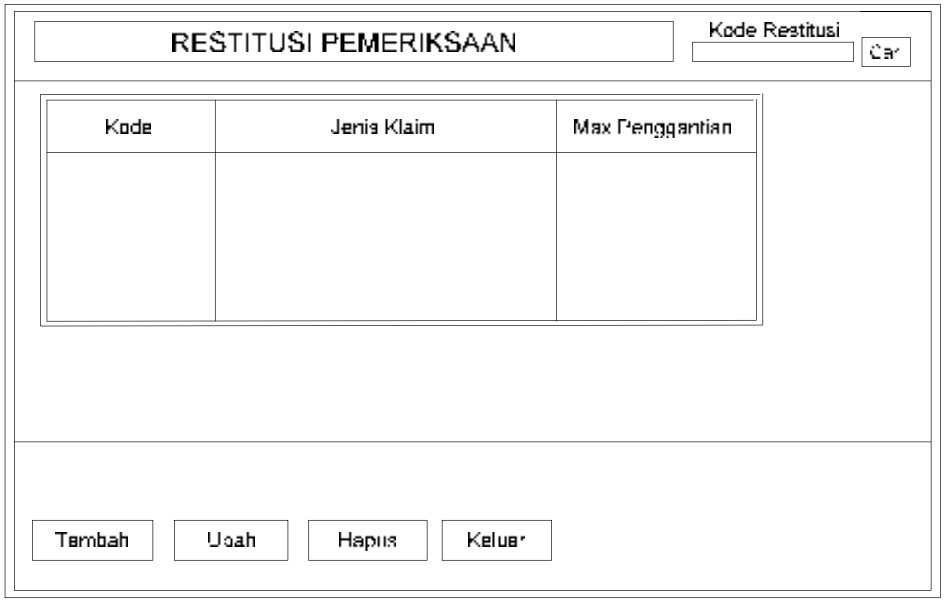
   Form *Input* data Rumah sakit berfungsi untuk menambahkan dan menginputkan daftar Rumah sakit langganan tempat pegawai/pensiunan PT. PLN berobat.



Gambar 4.20 Perancangan Form *Input* Data Rumah sakit

6. Perancangan Form *Input* Data Plafon Restitusi Pemeriksaan

   Form *Input* Data Plafon Restitusi Pemeriksaan berfungsi untuk menyimpan dan menginputkan jenis restitusi pemeriksan yang diberikan oleh PT. PLN terhadap karyawan dan pensiunan.



Gambar 4.21 Perancangan Form *Input* Data Plafon Restitusi Pemeriksaan

7. Perancangan Form *Input* Data Plafon Restitusi Pengobatan

   Form *Input* Data plafon Restitusi Pengobatan berfungsi untuk menginputkan dan menyimpan data restitusi obat - obatan yang diberikan oleh PT. PLN terhadap karyawan dan pensiunan.



Gambar 4.22 Perancangan Form *Input* Data Plafon Restitusi pengobatan

8. Perancangan Form *Input* Data Plafon Restitusi rawat inap

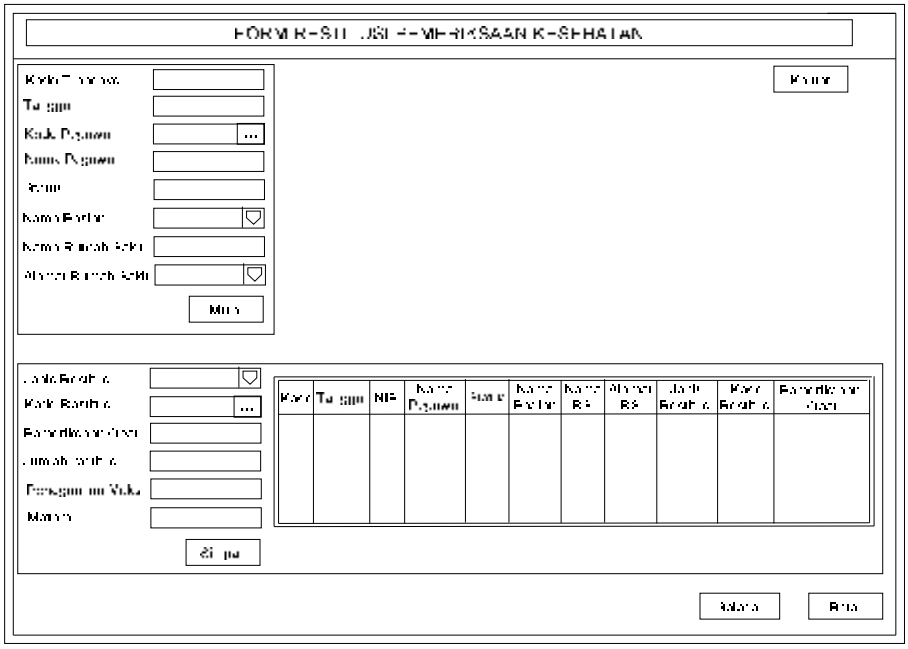
   Form *Input* Data Plafon Restitusi rawat inap berfungsi untuk menginputkan dan menyimpan data Plafon restitusi rawat inap berdasarkan dengan jabatan pegawai/pensiunan.



Gambar 4.23 Perancangan Form *Input* Data Plafon Restitusi rawat inap

9. Perancangan Form Transaksi Restitusi kesehatan

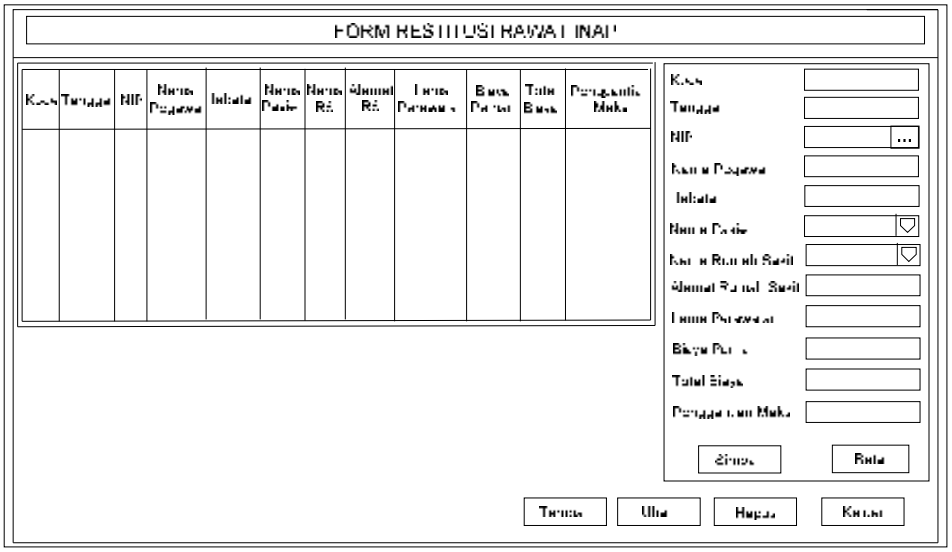
   Form Transaksi restitusi kesehatan berfungsi untuk melakukan proses pengolahan data dan perhitungan terhadap penggantian biaya kesehatan (restitusi) pegawai/pensiunan PT. PLN(Persero) Jasa dan Produksi.



Gambar 4.24 Perancangan Form Transaksi Restitusi kesehatan

10. Perancangan Form Transaksi Restitusi Rawat Inap

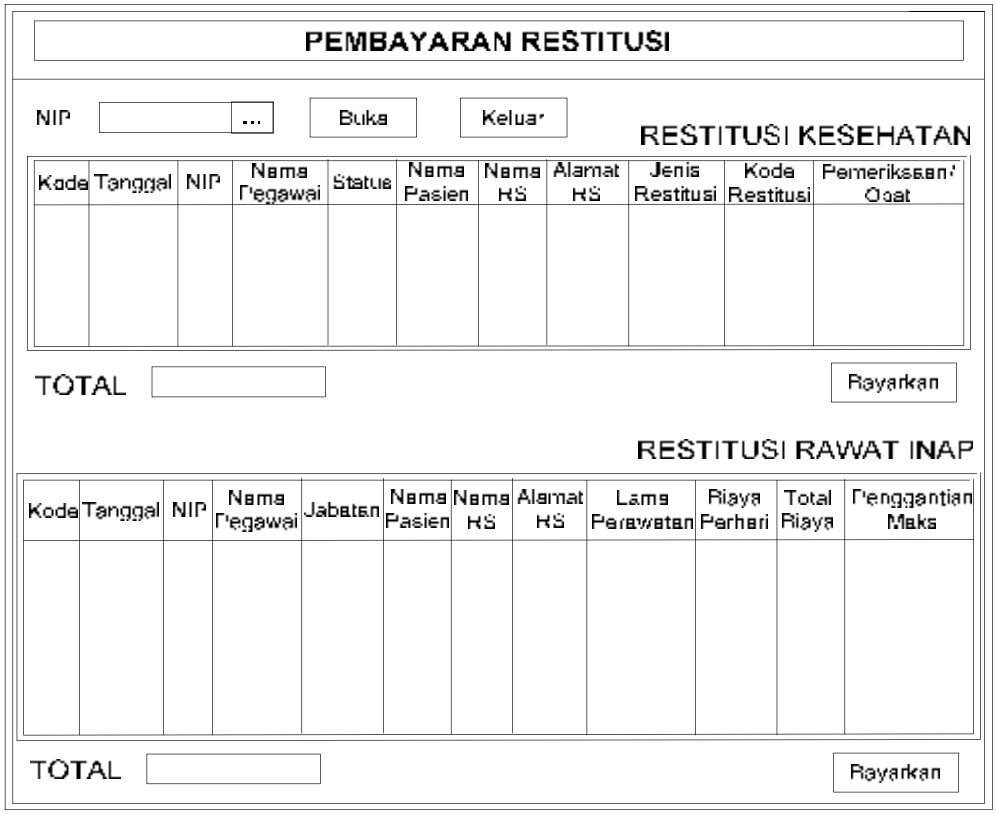
    Form Transaksi restitusi rawat inap berfungsi untuk melakukan penginputan proses pengolahan data dan perhitungan dari kegiatan restitusi rawat inap pegwai/pensiunan.



Gambar 4.25 Perancangan Form Transaksi Restitusi Rawat Inap

11. Perancangan Form Pembayaran Restitusi

    Form Pembayaran Restitusi berfungsi untuk melihat transaksi restitusi yang dilakukan oleh pegawai/pensiunan, form ini secara otomatis akan tersisi apabila ada transaksi restitusi yang dilakukan pegawai atau pensiunan.



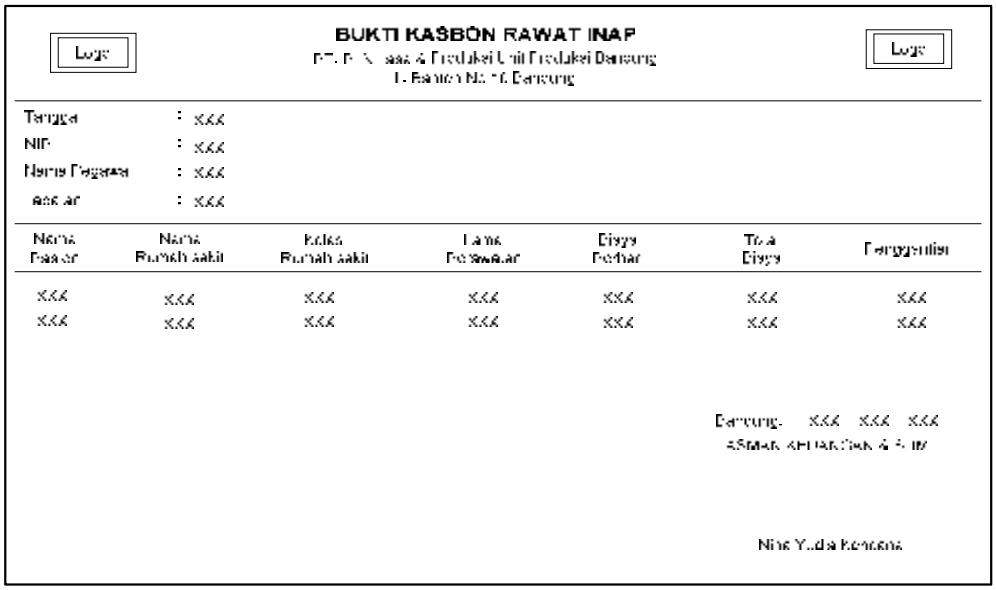
Gambar 4.26 Perancangan Form Pembayaran Restitusi

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan *Output* merupakan hasil dari pengolahan data setelah suatu masukan lengkap, dan diproses hingga menghasilkan keluaran (*Output*). Dalam perancangan aplikasi ini yang paling penting adalah *output* yang dihasilkan harus sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pemakai atau *User*.

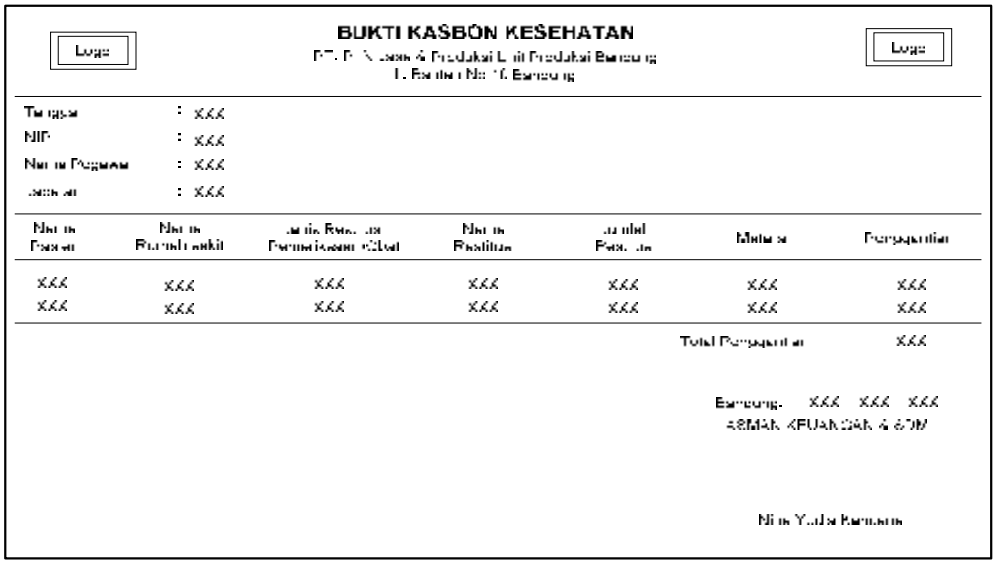
Adapun tampilan *output* yang dihasilkan dari perancangan sistem informasi pengembalian biaya kesehatan dengan konsep *client server* yaitu sebagai berikut :

1. Perancangan Tampilan *Output* Bukti kasbon Rawat Inap



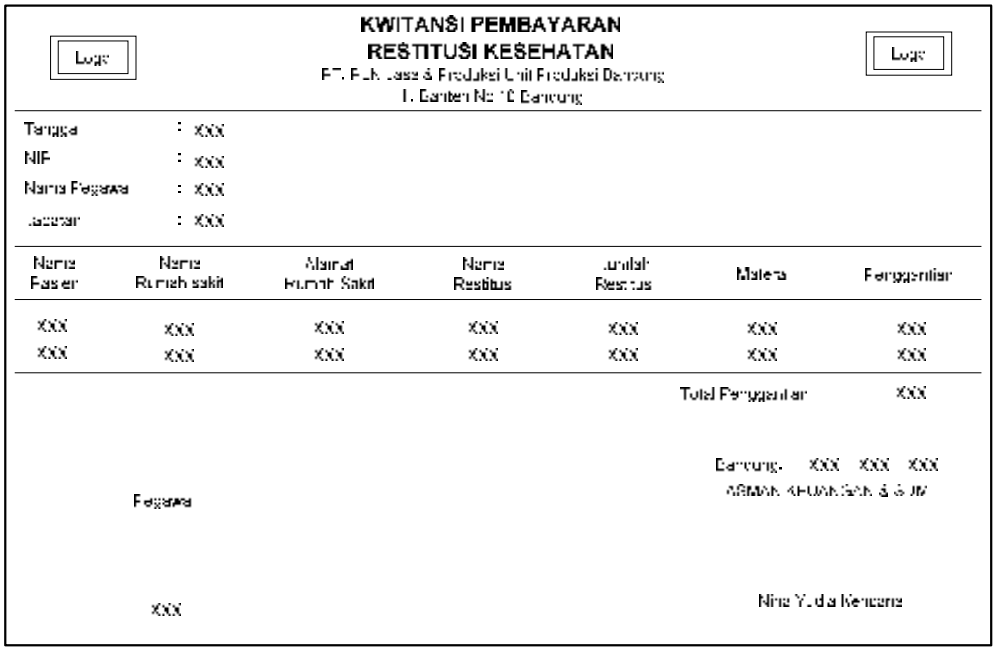
Gambar 4.27 Perancangan *Output* Bukti kasbon Rawat Inap

2. Perancangan Tampilan *Output* Bukti kasbon



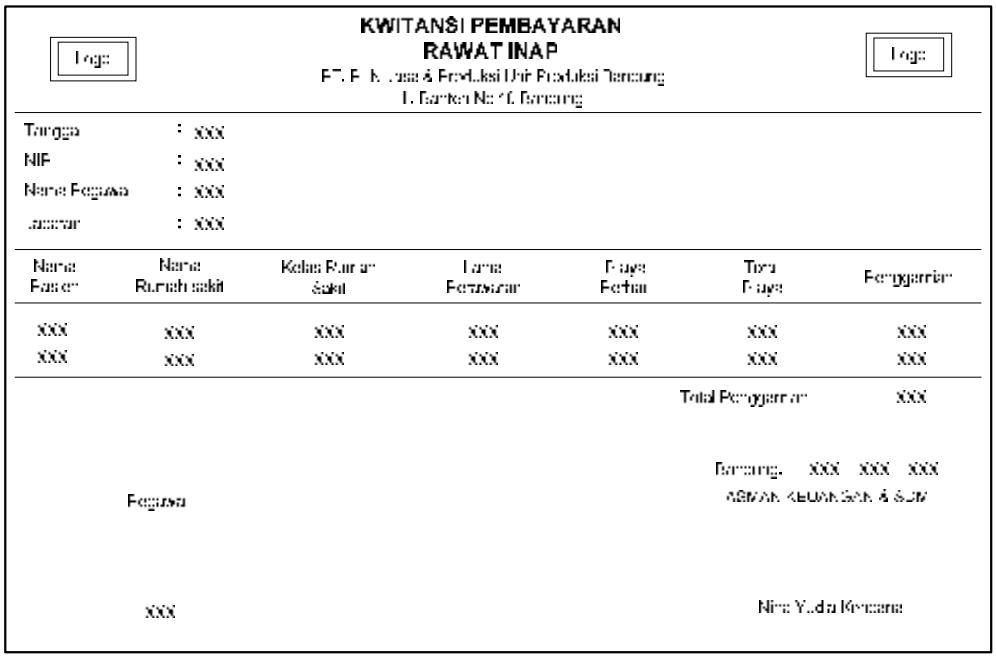
Gambar 4.28 Perancangan *Output* Bukti kasbon Kesehatan

3. Perancangan Tampilan *Output* Kwitansi pembayaran restitusi kesehatan



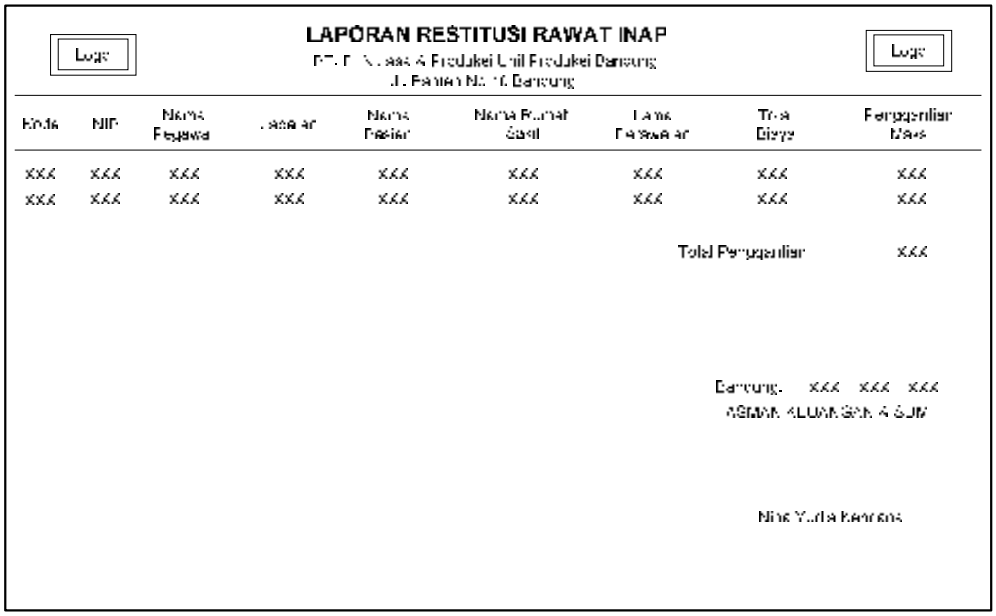
Gambar 4.29 Perancangan *Output* Kwitansi pembayaran restitusi kesehatan

4. Perancangan Tampilan *Output* Kwitansi pembayaran restitusi Rawat Inap



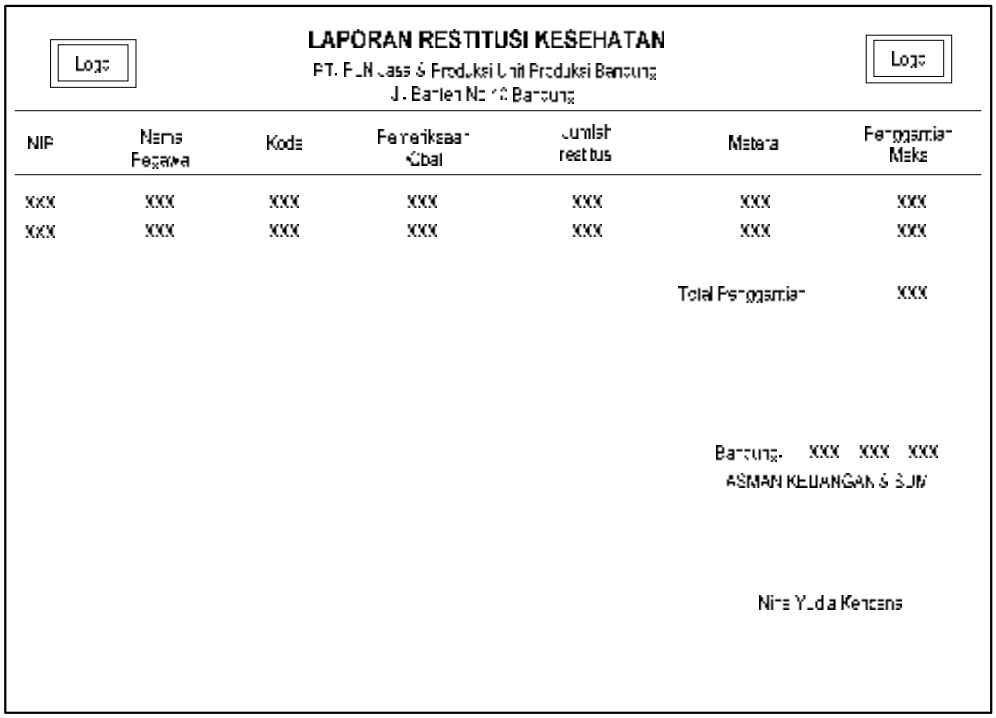
Gambar 4.30 Perancangan *Output* Kwitansi pembayaran restitusi

5. Perancangan Tampilan *Output* Laporan Restitusi rawat Inap



Gambar 4.31 Perancangan *Output* Laporan Restitusi rawat Inap

6. Perancangan Tampilan *Output* Laporan Restitusi Kesehatan



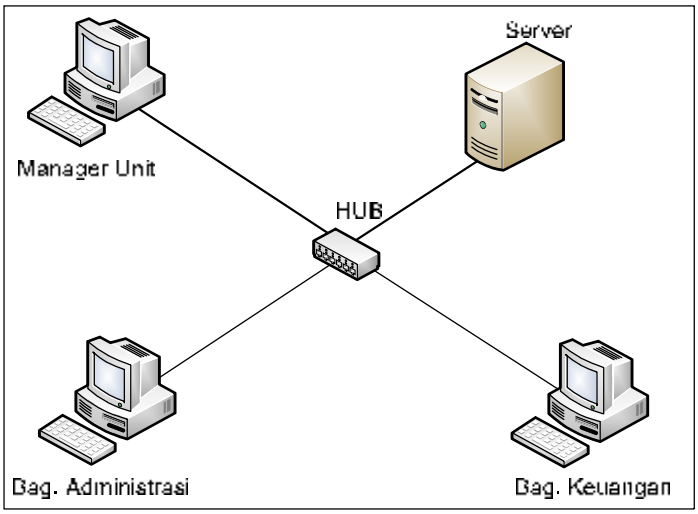
Gambar 4.32 Perancangan *Output* Laporan Restitusi kesehatan

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut ;

1. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (*Local Area Network*), karena area yang relatif kecil, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai *server*, dan yang lainnya sebagai *client* yang mengakses file dalam *server*.
2. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe *Unshielded twisted pair* (UTP). Dan dengan konektor RJ 45.
3. Topologi yang digunakan adalah topologi Star (Bintang), karena tingkat kesulitannya lebih sederhana dan kinerjanya yang optimal karena lintas kabel dari terminal ke server yang pendek.
4. Unsur yang terkait lainnya yaitu,
    a. File *server*, yang digunakan sebagai pusat dari jaringan,
    b. *WorkStations*, Komputer yang terhubung ke file server dalam sebuah jaringan,
    c. *Network Interface Cards* (Kartu Jaringan), Perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer,
    d. *Enthernet Card* (Karu Jaringan Enthernet), Peerangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel),
    e. *Repeaters*, berfungsi sebagai penguat sinyal pada media transmisi yang digunakan.

f. *Bridges*, Perangkat keras yang mengatur jalur arus data / informasi agar tetap berjalan dengan baik dan teratur.



Gambar 4.33 Perancangan Arsitektur Jaringan