BAB IV
ANALISIS PRAKTEK KERJA LAPANGAN

4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan , kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Sistem yang saat ini digunakan PT PLN (Persero) UPJ imahi masih dalam bentuk manual dimana setelah data-data yang diolah dimasukan kedalam arsip atau berkas-berkas sehingga data tersebut dapat hilang dan rusak, maka perlunya sistem komputerisasi agar data tersebut dapat tersimpat dengan baik dan tidak mengalami kerusakan.

Pada bagian ini penulis menggambarkan sistem informasi pemasangan baru listrik prabayar yang sedang berjalan di PT PLN (Persero) UPJ Cimahi,untuk menggambarkan sistem informasi pemasangan baru listri prabayar secara umum digunakan alat bantu seperti *flow map*,diagram *konteks* dan *Data Flow Diagram* (DFD).

4.1.1 Analisis Dokumen

Dari sistem informasi pemasangan baru listri prabayar yang telah digambarkan pada flowmap, ada beberapa dokumen yang dapat di analisis. dokumen merupakan kumpulan data tertulis sehingga dokumen tersebut dapat digunakan perancangan sistem yang akan dibangun. Dokumen-dokumen yang digunakan adalah sebagai berikut.

A.Dokumen Permintaan Pemasangan Baru

a. Nama Dokumen :FC KTP /SIM dan FC Rekening Listrik tetangga

Fungsi dokumen :Persyaratan yang ditunjukan untuk calon pelanggan yang akan melakukan permintaan pasang baru

Sumber Input :Pelanggan

Jumlah tembusan :Masing-masing 1 rangkap

b. Nama Dokumen :FC KTP /SIM dan FC Rekening Listrik tetangga

Fungsi dokumen :Persyaratan yang ditunjukan untuk calon pelanggan yang akan melakukan permintaan pasang baru

Sumber Input :Pelanggan

Jumlah tembusan :Masing-masing 1 rangkap

c. Nama Dokumen :Surat hasil survey

Fungsi dokumen :Agar dalam melaksanakan pasang baru dapat diketahui lokasi pelanggan dan mengetahui bagaimana keadaan lokasi yang sebenarnya

Sumber Input :Formulir permintaan

Jumlah tembusan : 1 rangkap

d. Nama Dokumen :Surat jawaban permohonan sambungan

Fungsi dokumen :Untuk mengetahui adanya persetujuan pasang baru yang diminta oleh pelanggan

Sumber Input :Laporan hasil survey

Jumlah tembusan :3 rangkap

e. Nama Dokumen :Surat perjanjian jual beli tenaga listrik

Fungsi dokumen :Mengadakan perjanjian jual beli tenaga listrik

Sumber Input :Surat jawaban permohonan sambungan

Jumlah tembusan :2 rangkap

f. Nama Dokumen :Kwintansi

Fungsi dokumen :Ditunjukan untuk pelanggan yang akan membayar biaya permintaan pasang baru yang akan dikeluarkan di loket pembayaran

Sumber Input :Surat Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik

Jumlah tembusan :3 rangkap

g. Nama Dokumen :Surat Perintah Kerja Pemasang Baru

Fungsi dokumen :Untuk melaksanakan adanya permintaan pasang baru

Sumber Input :Kwintansi

Jumlah tembusan :3 rangkap

h. Nama Dokumen :Berita Acara Pasang Baru

Fungsi dokumen :Untuk menandakan bahwa kegiatan pasang baru telah selesai dilaksanakan

Sumber Input :Surat perintah kerja pasang baru

Jumlah tembusan : 1 rangkap

4.1.2 Analisis Proses Prosedur yang sedang berjalan

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai analisis proses yang sedang berjalan di PT PLN (Persero) UPJ Cimahi,dapat dilihat dibawah ini:

4.1.2.1 Flomamap

Prosedur permintaan pasang baru adalah sebagai berikut :

a. Calon pelanggan datang kebagian pelayanan pelanggan untuk meminta pasng baru dan membawa persyaratan yang sudah di tentukan oleh PT PLN yaitu Fc KTP/SIM dan Fc rekening.

b. Kemudian staff PP mengecek persyaratan tersebut,jika lengkap maka staff PP mengisi TUL I-01 calon pelanggan,kemudian calon pelanggan menandatangani TUL I-01 tersebut, jika tidak lengkap permohonan tersebut maka kembali lagi ke calon pelanggan.

c. Setelah itu staff PP mencatat TUL I-01 pada buku monitoring, kemudian TUL I-01 dan bukumonitoring tersebut diberikan ke bagian SPV bidang penyambungan untuk membuat form survey dan BA PILR rangkap 2, rangkap pertama disimpan oleh pelanggan dan rangkap kedua disimpan di SPV Bidang penyambungan.

d. Setelah itu SPV Bidang penyambungan membuat laporan hasil survey Kemundian laporan hasil survey tersebut diberikan ke SPV PP, kemudian SPV PP membuat surat jawaban permohonan sambungan (SJPS) SEBANYAK 3 RANGKAP, Kemudian SJPS tersebut di berikan ke manajer untuk ditandatangani dan kemudian diberikan ke staffPP, rangkap pertama diberikan ke calon pelanggan rangkap kedua diberikan ke adminstrasi,dan rangkap ketiga diberikan ke staff PP.

e. Setelah membuat SJPS maka bagian staff PP membuat surat perjanjian jual beli tenaga listrik sebanyak 2 rangkap,kemudian SPJBTL rangkap 2 tersebut diberikan ke calon pelanggan.

f. Kemudian SPJBTL 2 rangkap tersebut diberikan lagi ke pelanggan untuk ditanda tangani dan setelah itu SPJBTL tersebut diberikan lagi ke kasir untuk mencetak kwitansi (Tul I-06) tersebut, kwitansi rangkap 1 diberikan ke pelanggan beserta SPJBTL. kwitansi rangkap 2 dipegang oleh staff PP, dan rangkap 3 dan 4 disimpan di staff adm sebagai arsip.

g. Setelah staff PP memegang kwitansi dan PJBTL maka staff PP mencetak perintah kerja (Tul I-09) dan berita acara (Tul -10) dan SPJBTL maka staff PP mencatat buku monitoring pasang baru dan berkas dokumen pasang baru.

h. Kemudian dokumen-dokumen tersebut diberikan ke SPV PP, maka SPV PP mencatatnya pada buku ekspedisi dan menandatangani Tul I-09. Kemudian buku ekspedisi dan berkas di berikan ke SPV Bidang penyambungan melaksanakan pasang baru dan mengisi Tul I-10 setelah itu menandatangani Tul I-10 di depan pelanggan dan jika Tul I-10 telah di tandatangani maka dokumen-dokumen tersebut di jadikan satu di dalam berkas.

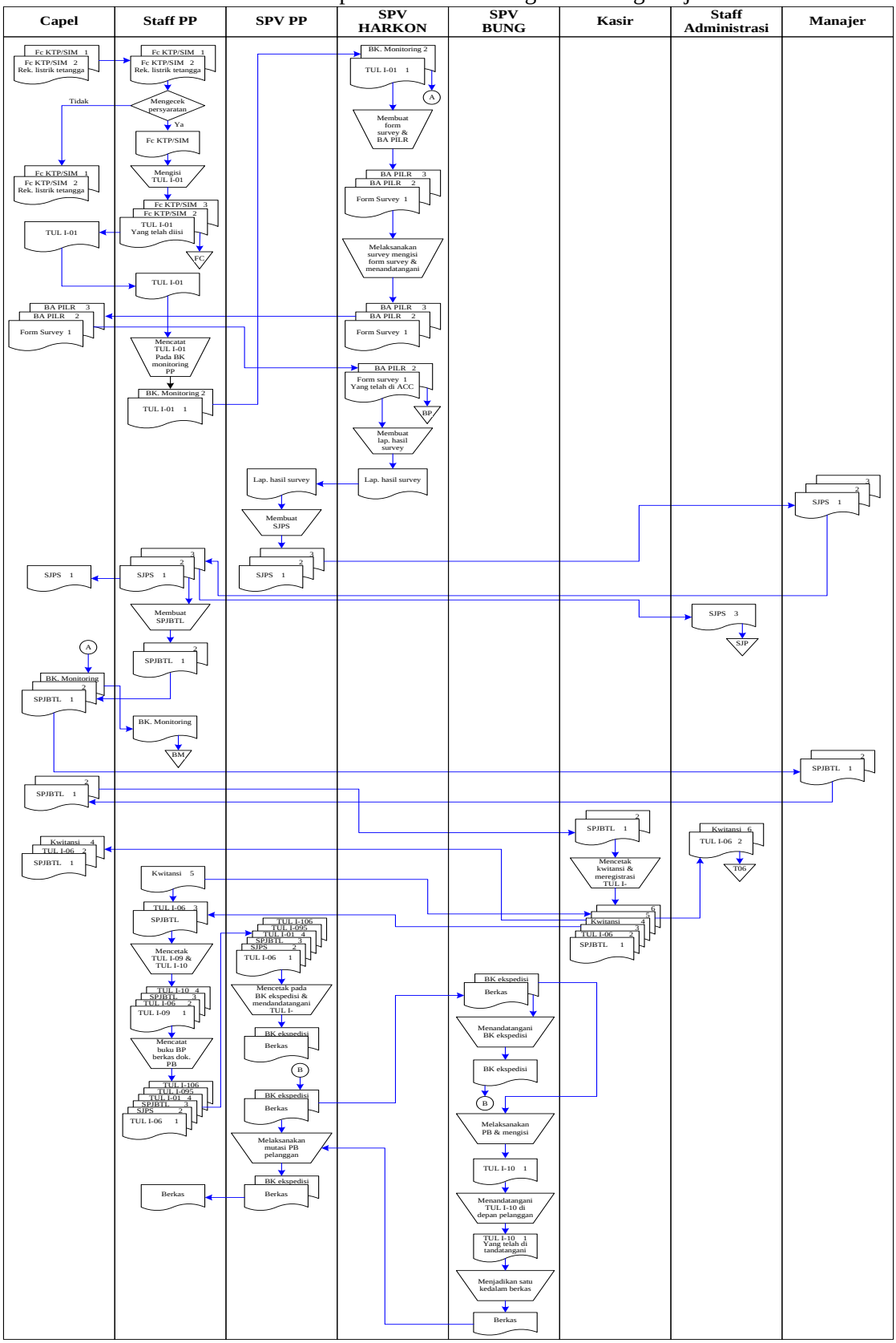
i. Kemudian berkas dan buku ekspedisi tersebut diberikan kepada SPV PP dan SPV PP melaksanakan mutasi pasang baru pelanggan. kemudian buku ekspedisi di simpan di SPV PP dan berkas di simpan di staff PP untuk dijadikan Arsip.

Flowmap berguna untuk membantu analis dan programer untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif pengoperasian.

Untuk Lebih jelasnya aliran dokumen tersebut dapat terlihat pada

Flow Map dibawah ini :

Gambar 4.1.2.1 Flow Map Permintaan Pasang Baru Yang Berjalan



Keterangan :

FC =Arsip Fc ktp /sim dan fc rek tetangga

BP =Arsip BA PILR

SJP =Arsip SJPS

BM =Arsip Buku Monitoring

T06 =Arsip Tul I– 06

Tul I–01=Formulir Permintaan Pasang Baru

Tul I–06 =Kwintansi

Tul I–09=Surat Perintah Kerja

Tul I–10=Berita Acara

SJPS=Surat Permohonan Sambungan

SJBTL=Surat Perjajian Jual Beli Tenaga Listrik

AIL=Arsip Induk Pelanggan



= Penghubung Ke halaman berbeda



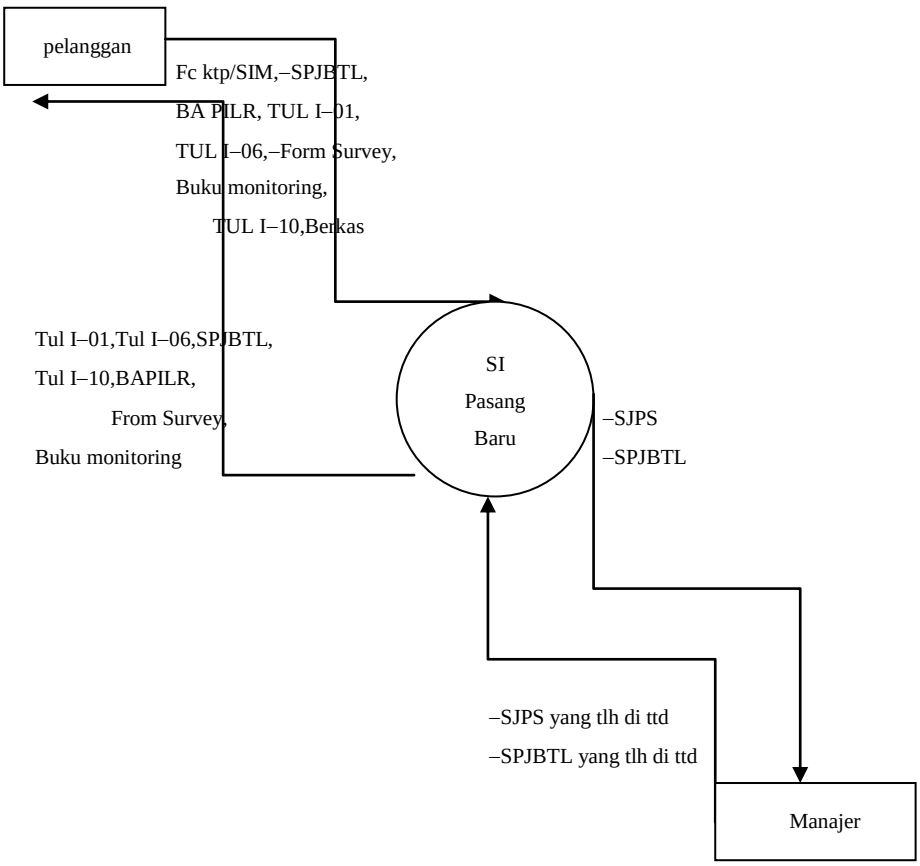
= Penghubung dalam suatu halaman

BA PILR=Berita Acara Pemeriksaan Instalasi Listrik Rumah

4.1.2.2 Diagram Konteks

Untuk menggambarkan aliran data dari system secara garis besar atau keseluruhan. dirancang dengan memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh system dan keluaran yang dihasilkan oleh system diagram konteks perancangan system yang berjalan dapat dilihat pada gambar dibawah ini: (Fatansyah, 1999:10)

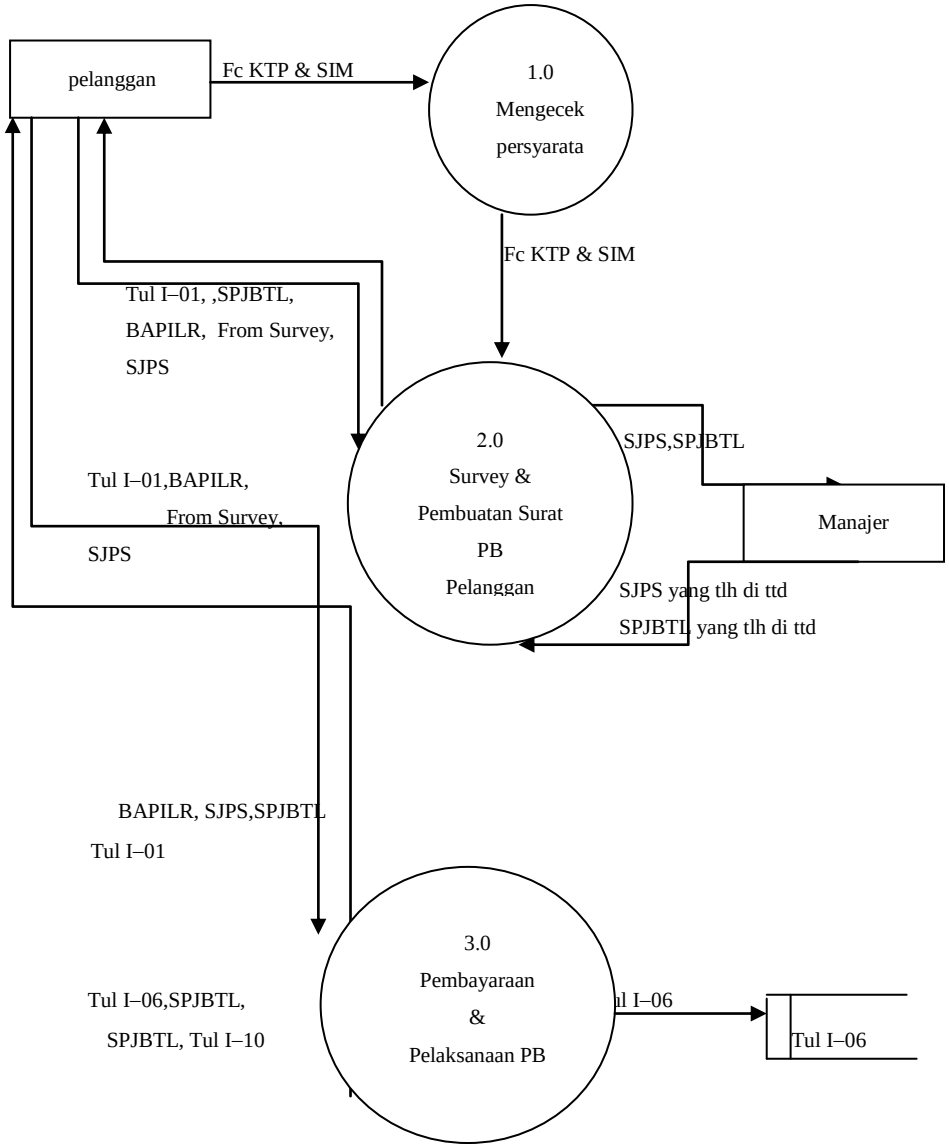
Diagram kontek pasang baru yang sedang berjalan :



Gambar 4.1.2.2 Diagram kontek pasang baru yang sedang berjalan

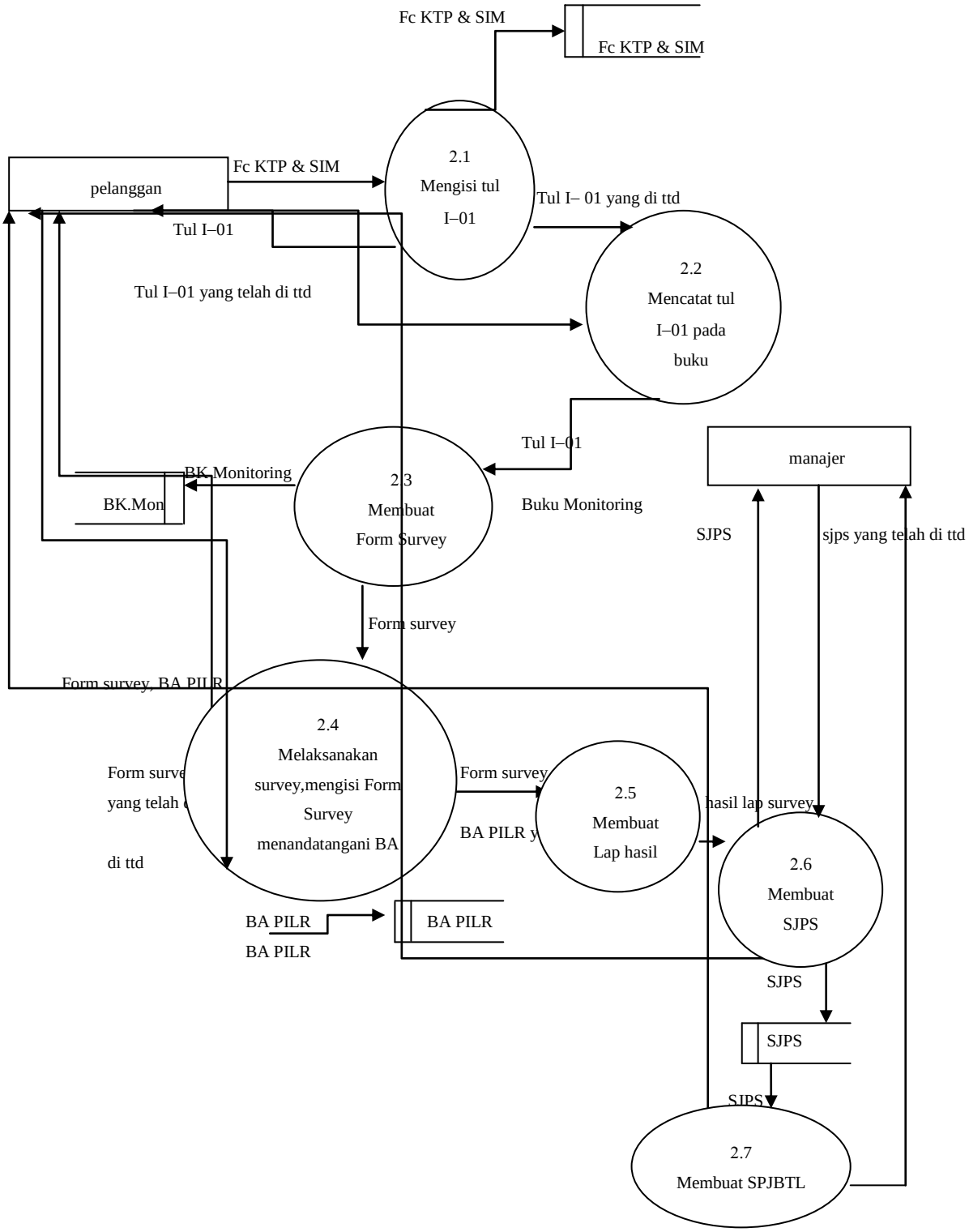
4.1.2.3 Data Flow Diagram

Pengembangan dari diagram konteks yang menggambarkan arus data yang mengalir dalam system, proses data dan penyimpanan data. Dapat dilihat pada gambar DFD dibawah ini:



Gambar 4.1.2.3.1 DFD level 0 Permintaan pasang baru yang sedang berjalan

DFD LEVEL 1 Proses 2



Gambar 4.1.2.3.2 DVD Level 1 Proses 2 survey dan pembuatan surat pasang baru yang sedang berjalan

Keterangan :

FC =Arsip Fc ktp /sim dan fc rek tetangga

BP =Arsip BA PILR

SJP =Arsip SJPS

BM =Arsip Buku Monitoring

T06 =Arsip Tul I– 06

Tul I–01=Formulir Permintaan Pasang Baru

Tul I–06 =Kwintansi

Tul I–09=Surat Perintah Kerja

Tul I–10=Berita Acara

SJPS=Surat Permohonan Sambungan

SJBTL=Surat Perjajian Jual Beli Tenaga Listrik

AIL=Arsip Induk Pelanggan

BA PILR=Berita Acara Pemeriksaan Instalasi Listrik Rumah

4.1.3 Evaluasi Sistem yang berjalan

Setelah mengevaluasi sistem pasang baru yang sedang berjalan,maka ada beberapa kendala antara lain sebagai berikut :

a. Didalam proses pengolahan data pelangganya masih secara manual, hal ini dapat dilihat dari penyimpanan data pasang baru masih dalam bentuk berkas-berkas sehingga data-data tersebut bisa hilang dan rusak dan data-

data yang sudah tidak terdapat dalam database, sehingga terasa kurang dalam perawatanya.

b. Dari sistem yang lama dapat dilihat ke efektifan waktunya, seperti melakukan proses pencarian data memerlukan waktu yang lama dan memerlukan ketelitien yang tinggi,sedangkan pada rancangan yang di usulkan proses pencarian dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.
c. Sering terjadinya kesalahan dalam perhitungan biaya pasang baru di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat & Banten Upj cimahi.

4.2 Usulan Perancangan Sistem

Perancangan Basis data

Database merupakan atau media pemyimpanan data yang tersimpan diluar komputer yang dapat digunakan dengan aplikasi atau perangkat lunak yang akan dibuat untuk memanipulasinya seperti merubah atau menghapus pada isi database tersebut di dalam perancangan database ini penyusunmenggunakan aplikasi database ini dengan menggunakan.

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel ke dalam beberapa tabel normalisasi biasa digunakan oleh perancangan database untuk melakukan verifikasi terhadap tabel.

Adapun Normalisasi Sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal(Unnormal)

   {no_ktp,id_pelanggan,nama_pelanggan,alamat_pelanggan, desa,tarif_gol,tgl_daf,biaya_admin,kd_BPUJL,id_pelangga n,nama_pelanggan,kd_pasangbaru,id_pelanggan,nama,tarif _gol,daya,tgl_pasang,biayapasang,UJL,biaya_materai,total, Kd_tambahdaya,id_pelanggan,nama_pelanggan,tarif,daya_ baru,tanggal,BP,UJL,Materai,Jumlah}

2. (1NF)

   {no_ktp,id_pelanggan,nama_pelanggan,alamat_pelanggan,d esam,tarif_gol,tgl_daf,biaya_admin,kd_BPUJL,ket, daya,uang_jaminan_pelanggan,kd_pasangbaru,tgl_pasang,b iaya_pasang,biaya_materai,total,kd_tambahdaya,daya_baru }

3. (2NF)

   a. pelanggan:

      {id_pelanggan*,no_ktp,nama_pelanggan,alamat_pel anggan,desa,tarif_gol,tarif_daf,biaya_admin}

   b. BPUJL:{kd_BPUJL*,keterangan,

      daya,uang_jaminan_pelanggan }

   c. Pasang Baru

      :{kdpa_sang_baru*,tgl_pasang,biaya_pasang,biaya_ materai,total}

4. (3NF)

    a. pelanggan:

    {id_pelanggan*,no_ktp,nama_pelanggan,alamat_pelanggan,desa,tarif_gol,tarif_daf,biaya_admin}

    b. BPUJL:{kd_BPUJL*,keterangan,

    daya,uang_jaminan_pelanggan, id_pelanggan** }

    c. Pasang Baru :

    {kd_pasang_baru*,tgl_pasang,biaya_pasang,biaya_materai,total, kd_BPUJL**}

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem ini memberikan tujan dan gambaran sistem yang akan di buat . dengan kata lain perancangan sistem dapat di definisikan sebagai gambaran/ pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang berfungsi. dalam perancangan sistem ini, penyusun akan mengambarkan urutan langkah-langkah dan thapan-tahapan untuk menyesuaikan masalah secara logis, sederhana & logis.

4.2.2 Perancangan Prosedur yang diusulkan

Dalam perancangan prosedur bertujuan untuk memberikan gambaran yang akan dibangun, serta memberikan gambaran bagaimana

sistem ini bekerja. dengan kata lain perancangan dapat didefinisikan sebagai gambaran/ pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang berfungsi. di dalam perancangan penusun mengambarkan urutan langkah-langkah dan tahapan-tahapan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan logis, sederhana & jelas. secara garis besar sistem pasang baru dengan jaringan client server untuk lebih jelasnya dapat dilihat seperti dibawah ini :

4.2.2.1 Flow Map

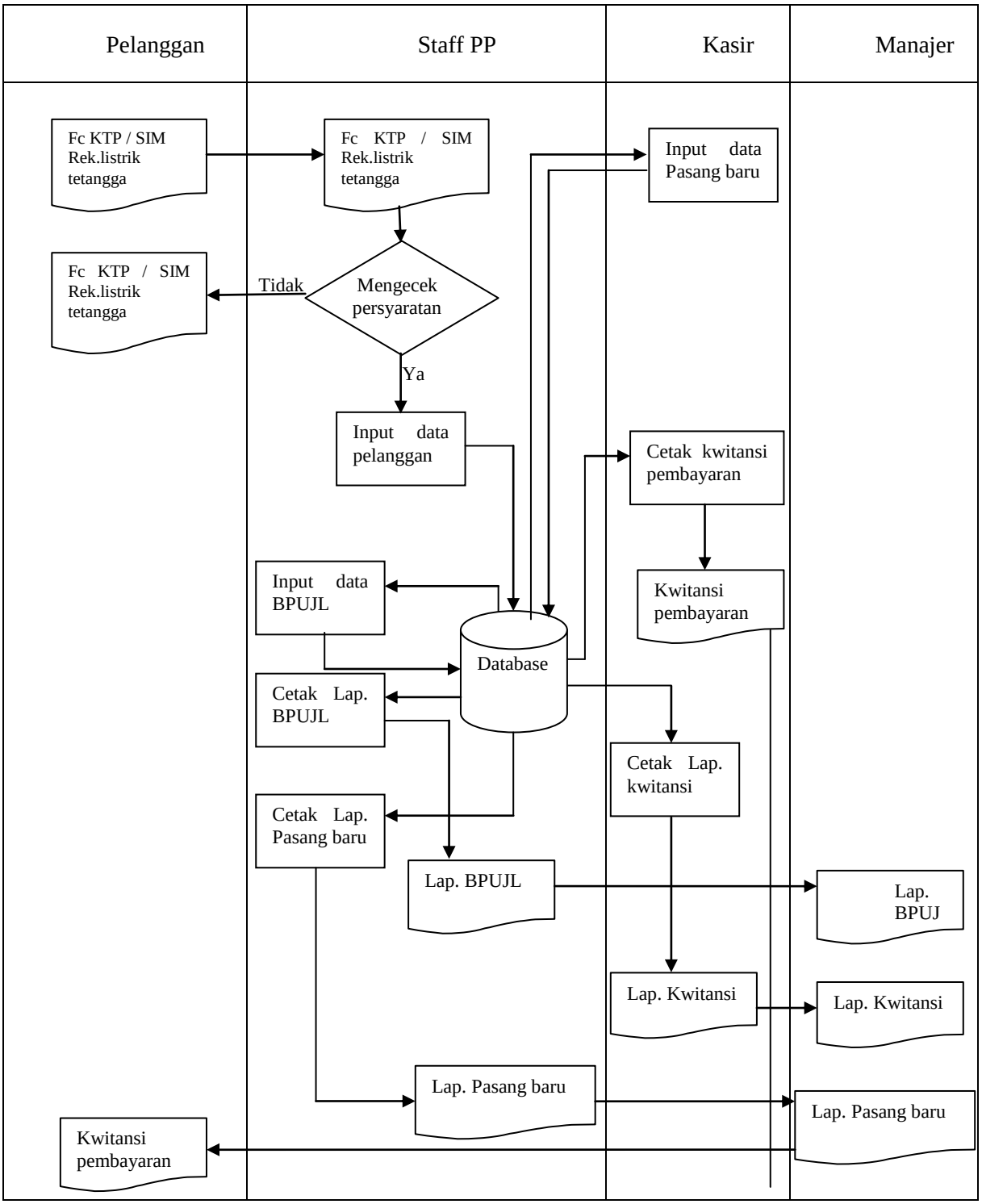
Dibawah ini adalah flow map atau bagian alir dari sistem informasi pelayanan pasang baru listrik prabayar yang di usulkan sebagai berikut :

Prosedur permintaan pasang baru listrik prabayar adalah sebagai berikut :

1. Calon pelanggan datang ke bagian pelayanan pelanggan untuk meminta pasang baru dan membawa persyaratan yang sudah ditentukan oleh PT.PLN yaitu Fc KTP/SIM dan Fc Rekening listrik tetangga.
2. Jika sudah lengkap maka bagian staff PP menginput data pelanggan kemudian di simpan di dalam database, setelah data pelanggan di input maka staff PP langsung menginput BPUJL yaitu biaya penyambungan uang jaminan pelanggan yang berupa uang muka atau uang setengah dari biaya pasang baru BPUJL di peroleh datanya dari data pelanggan.

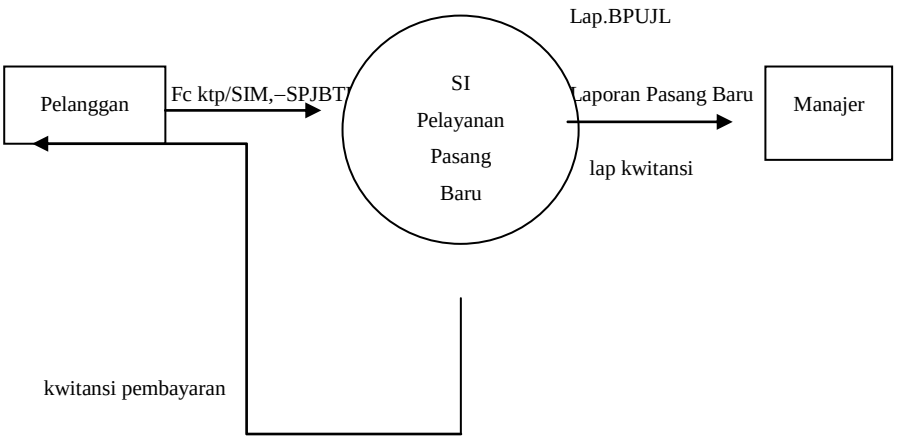
3. Kemudian cetak laporan BPUJL diberikan ke manager untuk mengetahui beberapa orang yang akan melaksanakan pasang baru.
4. Setelah itu staff PP menginput data pasang baru untuk pelanggan akan melakukan pasang baru, data diperoleh dari data pelanggan dan kemudian disimpan lagi kedalam database.
5. Kemudian staff PP membuat / memberikan surat pasang baru kepada pelanggan untuk melakukan pembayaran ke kasir, surat tersebut suatu bukti bahwa pelanggan akan melaksanakan pasang baru.
6. Kemudian bagian kasir mencetak kwintansi, kemudian kwintansi tersebut diberikan kepada pelanggan sebagai bukti bahwa pelanggan tersebut telah mebayar biaya pasang baru dan sebagai pelanggan tetap PLN.
7. Kemudian cetak laporan pasang baru, kemudian laporan tersebut diberikan ke manjer.
8. Kemudian pelanggan memberikan surat pasang baru tersebut kebagian kasir, dan kemudian bagian kasir menghitung total pembyaran, setelah itu kasir mencetak kwintansipembayaraan.
9. Setelah bagian kasi mencetak kwintansi maka pelanggan membayar jumlah pembyaran, setelah itu kwintansi tersebut diberikan ke pelanggan sebagai bukti bahwa pelanggan tersebut telah membayar biaya pasang baru sebagai pelanggan teteap PLN.
10. Kemudian bagian kasir mencetak laporan kwintansi dan laporan tersebut diberikan ke manajer.

Gambar 4.2.2.1 Flow Map sistem informasi pelayanan pasang baru listrik prabayar yang di usulkan



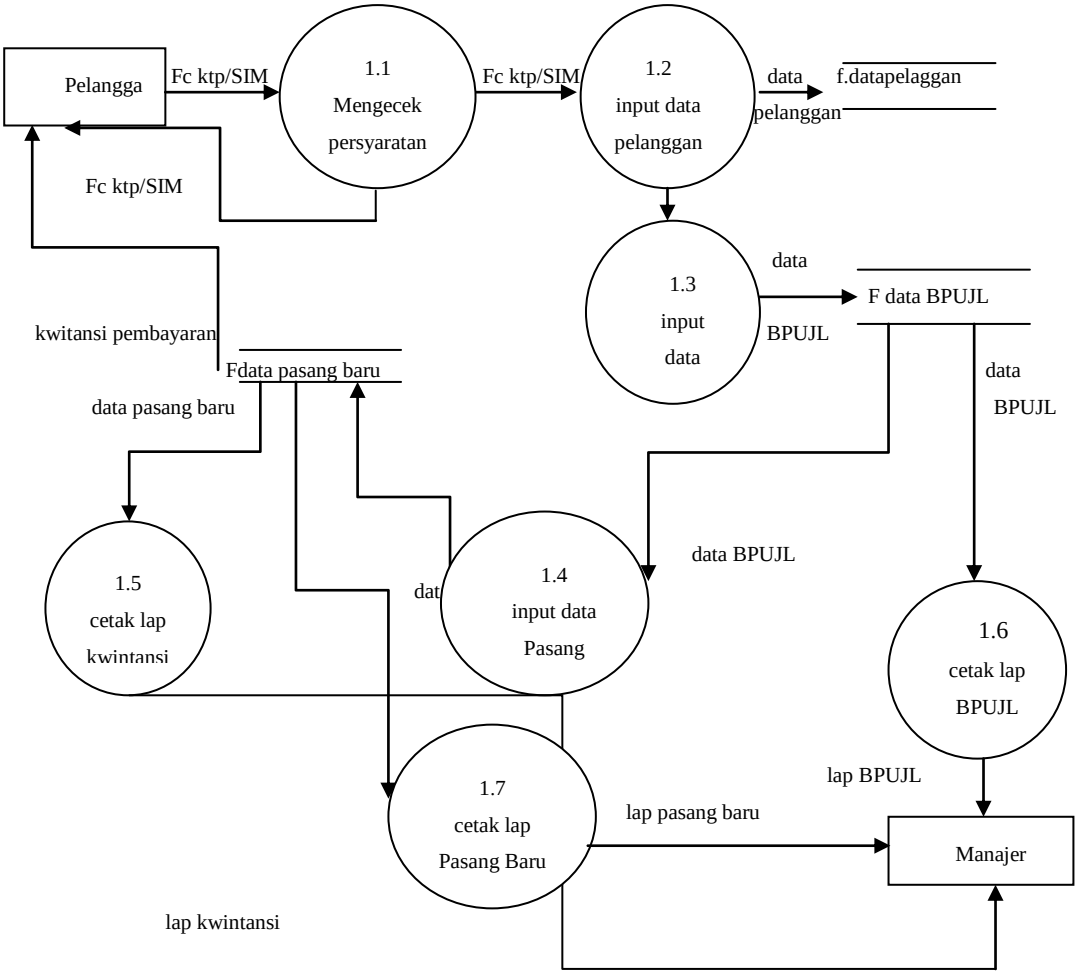
4.2.2.2 Diagram Kontek

Konteks yang diusulkan



Gambar 4.2.2.2 Diagram kontek pasang baru yang di usulkan

4.2.2.3 Data Flow Diagram



Gambar 4.2.2.3 DFD Level 0 Pasang Baru

4.2.2.4 Kamus Data

Kamus data ikut berperan dalam perancangan SI, berfungsi untuk menjelaskan semua data yang digunakan didalam sistem. kamus data tersebut akan diuraikan sebagai berikut :

1. Data pelanggan

   Nama arus data :Fc ktp/sim

   Alias :data pelanggan

   Bentuk data :dokumen

   Arus data :pelanggan_proses1.1, proses 1.1_proses 1.2,proses 12_file data pelanggan,file data pelanggan_proses 13.

   Struktur data : no_ktp,nama_pelanggan,almt_pelanggan, desa/kelurahan,tarif_gol,biaya administrasi,tg_plg_daftar.

2. Data BPUJL

   Nama arus data :data BPUJL

   Alias :laporan BPUJL

   Bentuk data :dokumen

   Arus data :proses1.3_file data BPUJL,file data BPUJL_ proses 1.7,file data BPUJL_proses1.4, file data BPUJL _proses 1.5,proses 1.7_manajer.

   Struktur data : kd_BPUJL,id_pelanggan,nama_pelanggan,

tanggal,tarif_gol,keterangan,daya,uang_jaminan_pelanggan.

3. Data Pasang Baru

Nama arus data	:data pasang baru
Alias	:laporan pasang baru
Bentuk data	:dokumen
Arus data	:proses1.4 _file data pasang baru,file data pasang baru_proses1.6,file data pasang baru_proses 1.8, proses1.6_ pelanggan, proses_ 1.8.
Struktur data	: kd_pasang baru,id_pelanggan,nama_pelanggan, tarif_gol,daya,tgl_pasang,biaya_pasang, biaya_materai,total.

4. Kwintansi Pasang Baru

Nama arus data	:kwintansi pasang baru
Alias	:laporan kwintansi
Bentuk data	:dokumen
Arus data	:file data pasang baru_pelanggan, proses1.6_ manajer.
Struktur data	: kd_pelanggan,id_pelanggan,nama_pelanggan, tarif_gol,daya,tgl_pasang,biaya_pasang, BP,UJL,biaya_materai,total.

4.2.2.5 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel ke dalam beberapa tabel normalisasi biasa digunakan oleh perancangan database untuk melakukan verifikasi terhadap tabel.

Adapun Normalisasi Sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal(Unnormal)

   {no_ktp,id_pelanggan,nama_pelanggan,alamat_pelanggan, desa,tarif_gol,tgl_daf,biaya_admin,kd_BPUJL,id_pelangga n,nama_pelanggan,kd_pasangbaru,id_pelanggan,nama,tarif _gol,daya,tgl_pasang,biayapasang,UJL,biaya_materai,total, Kd_tambahdaya,id_pelanggan,nama_pelanggan,tarif,daya_ baru,tanggal,BP,UJL,Materai,Jumlah}

2. (1NF)

   {no_ktp,id_pelanggan,nama_pelanggan,alamat_pelanggan,d esam,tarif_gol,tgl_daf,biaya_admin,kd_BPUJL,ket, daya,uang_jaminan_pelanggan,kd_pasangbaru,tgl_pasang,b iaya_pasang,biaya_materai,total,kd_tambahdaya,daya_baru }

3. (2NF)
    d. pelanggan: {id_pelanggan*,no_ktp,nama_pelanggan,alamat_pelanggan,desa,tarif_gol,tarif_daf,biaya_admin}
    e. BPUJL:{kd_BPUJL*,keterangan, daya,uang_jaminan_pelanggan }
    f. Pasang Baru :{kdpa_sang_baru*,tgl_pasang,biaya_pasang,biaya_materai,total}
4. (3NF)
    d. pelanggan: {id_pelanggan*,no_ktp,nama_pelanggan,alamat_pelanggan,desa,tarif_gol,tarif_daf,biaya_admin}
    e. BPUJL:{kd_BPUJL*,keterangan, daya,uang_jaminan_pelanggan, id_pelanggan** }
    f. Pasang Baru : {kdpa_sang_baru*,tgl_pasang,biaya_pasang,biaya_materai,total, kd_BPUJL**}