BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan Kerja Praktek dilakukan di PT Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung pada Bagian Teknologi. Pelaksanaannya selama satu bulan yang terhitung sejak tanggal 5 Juli 2010 sampai 5 Agustus 2010. Kerja praktek tersebut diberikan pengarahan dan bimbingan mengenai kegiatan instansi oleh Bapak Iswendra Nur Patria yang menjabat sebagai Supervisor Teknologi.

PT Pos Indonesia mempunyai kebijaksanaan dalam jadwal pelaksanaan kerja praktek, dimana kerja praktek dilaksanakan pada hari Senin sampai Jumat mulai pukul 08.00 – 15.00 WIB.

3.2 Teknik Kerja Praktek

Adapun uraian kegiatan kerja praktek yang dilakukan selama kurang lebih 1 (satu) bulan di PT Pos Indonesia jalan Asia Afrika Bandung adalah sebagai berikut :

1. *Requirement*

   Mengumpulkan data yang diperlukan untuk melakukan analisis dengan cara :

   a. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan cara komunikasi langsung dengan staf dan karyawan untuk mendapatkan gambaran alur pendistribusian data.

b. *Literature* yaitu pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.

c. Observasi yaitu pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan langsung terhadap PT Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung.

2. Analisis

Setelah data terkumpul, maka data dianaliasa untuk dapat mempermudah menentukan masalah dan kendala yang dihadapi pihak PT Pos Indonesia. Dari masalah yang ada, akan diambil kesimpulan spesifikasi kebutuhan aplikasi yang akan dibangun.

3.3 Analisis Sistem

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

3.3.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PT Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung masih terdapat masalah di bagian Akutansi pada saat mengolahan data keuangan yaitu pengumpulan data transaksi setiap hari yang dilakukan oleh banyak loket masih dilakukan secara manual.

3.3.2 Analisis Data

Dalam mempelajari sistem yang berjalan, diperlukan struktur atau cara kerja dari badan yang sedang berjalan, dalam hal ini bagian Akutansi PT Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung menganalisis data guna mempermudah dalam mempelajari arus data atau cara kerja pada sistem yang sedang berjalan itu.

3.3.3 Analisis Prosedur

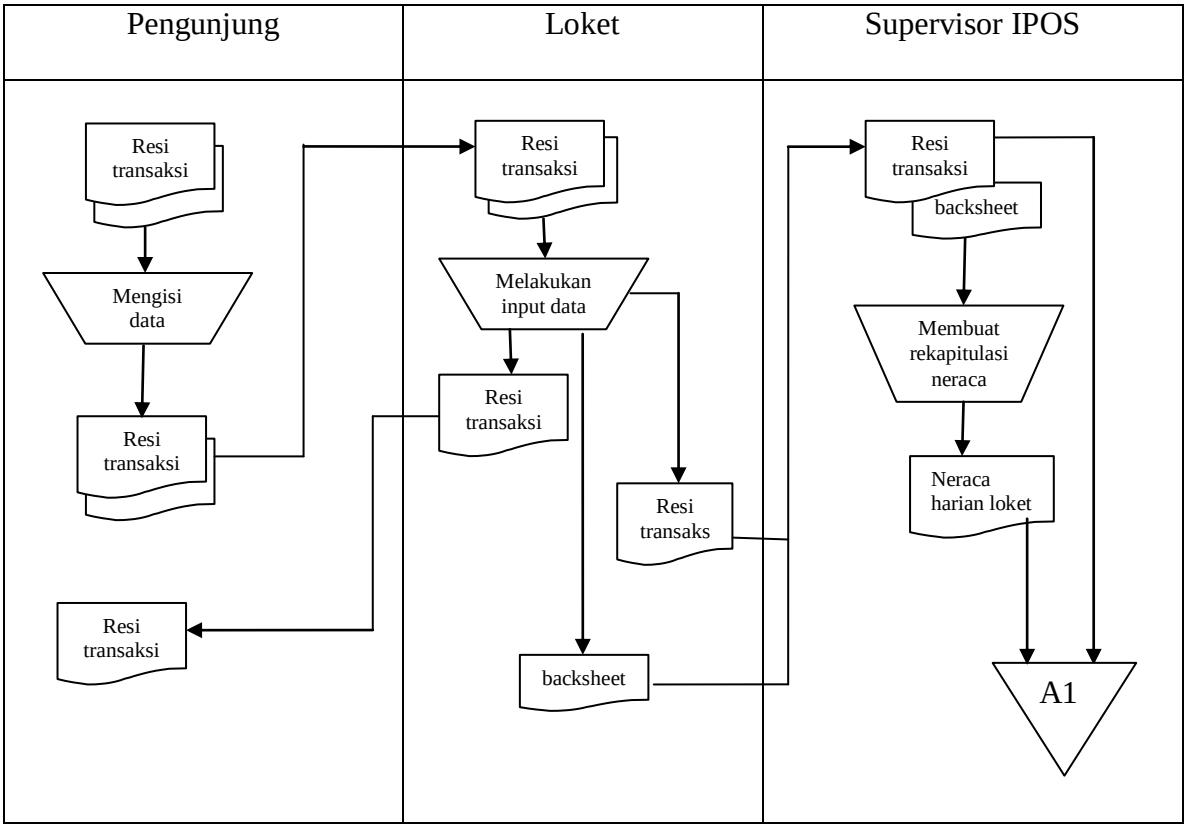
Analisis prosedur bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut sehingga kelebihan dan kelemahan sistem dapat diketahui. Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa prosedur yang dilakukan di PT Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung adalah prosedur pengolahan data IPOS, prosedur pengolahan SOPP, prosedur pengolahan RS, dan prosedur pengolahan data gabungan. Untuk lebih jelasnya gambaran tentang prosedur dapat dilihat didalam *flowmap* yang sedang berjalan.

3.3.3.1 Flowmap pengolahan data IPOS

Prosedur pengolahan data IPOS yang sedang berjalan saat ini yaitu :

1. Pengunjung mengisi data pada resi transaksi memiliki rangkap 2.
2. Resi transaksi diserahkan ke petugas loket IPOS.
3. Petugas IPOS melakukan input data ke database dan menghasilkan backsheet.
4. Resi transaksi memiliki rangkap 2 yang satu dikembalikan ke pengunjung dan yang satu diserahkan ke Supervisor IPOS.

5. Supervisor IPOS tiap hari mengumpulkan resi transaksi dan backsheet dari loket IPOS.
6. Resi transaksi disimpan sebagai arsip, sedangkan backsheet digunakan untuk membuat rekapitulasi neraca dalam bentuk neraca harian loket.



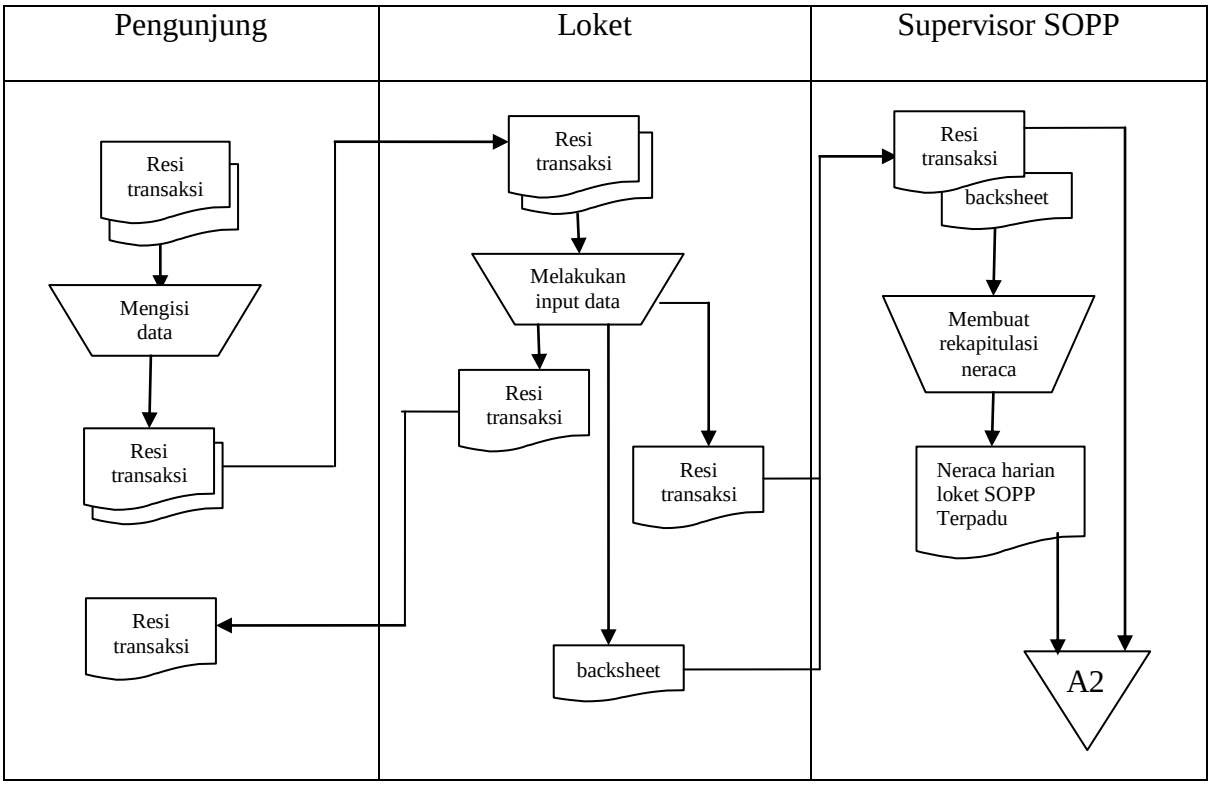
Gambar 3.1 Flowmap IPOS

3.3.3.2 Flowmap pengolahan data SOPP

Prosedur pengolahan data SOPP yang sedang berjalan saat ini yaitu:

1. Pengunjung mengisi data pada resi transaksi memiliki rangkap 2.
2. Resi transaksi diserahkan ke petugas loket SOPP.

3. Petugas SOPP melakukan input data secara manual dan menghasilkan backsheet.
4. Resi transaksi memiliki rangkap 2 yang satu dikembalikan ke pengunjung dan yang satu diserahkan ke Supervisor SOPP.
5. Supervisor SOPP tiap hari mengumpulkan resi transaksi dan backsheet dari loket SOPP.
6. Resi transaksi disimpan sebagai arsip, sedangkan backsheet digunakan untuk membuat rekapitulasi neraca dalam bentuk neraca harian loket SOPP Terpadu.

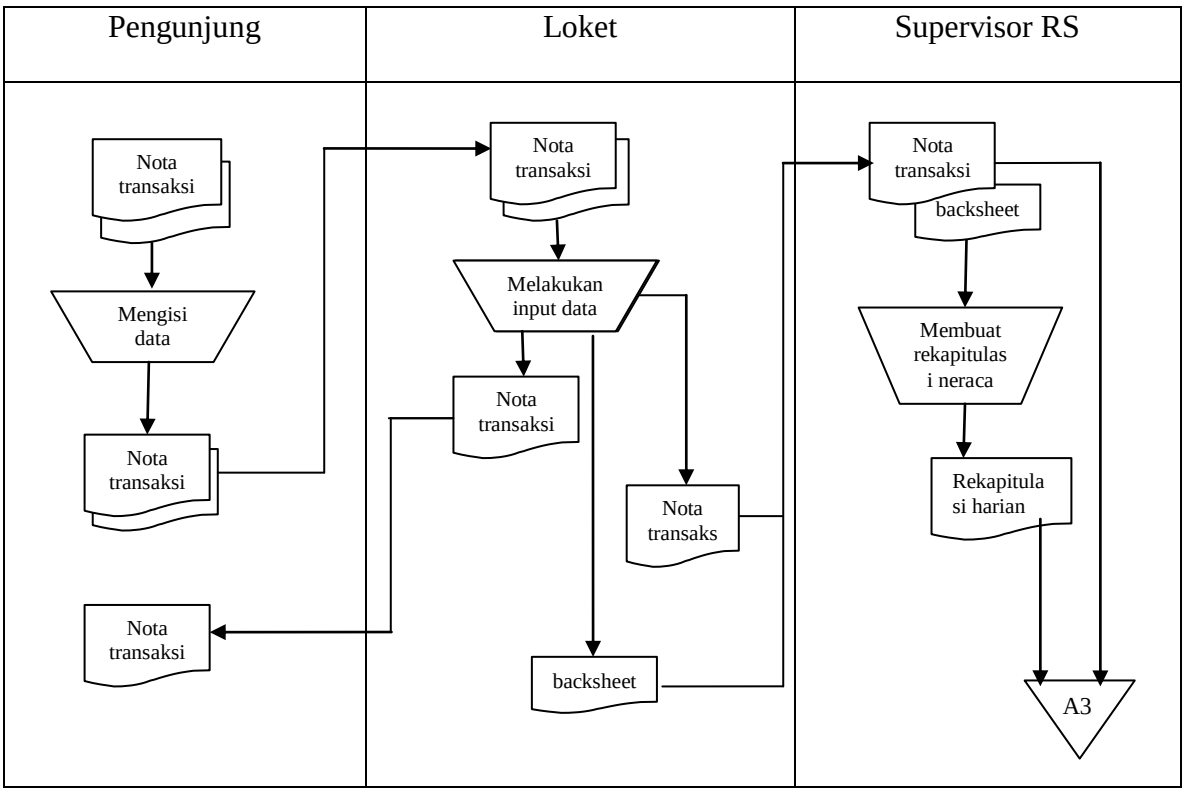


Gambar 3.2 Flowmap SOPP

3.3.3.3 Flowmap pengolahan data RS

Prosedur pengolahan data RS yang sedang berjalan saat ini yaitu:

1. Pengunjung mengisi data pada resi transaksi memiliki rangkap 2.
2. Nota transaksi diserahkan ke petugas loket RS.
3. Petugas RS melakukan input data ke database dan menghasilkan backsheet.
4. Nota transaksi memiliki rangkap 2 yang satu dikembalikan ke pengunjung dan yang satu diserahkan ke Supervisor RS.
5. Supervisor RS tiap hari mengumpulkan nota transaksi dan backsheet dari loket RS.
6. Nota transaksi disimpan sebagai arsip, sedangkan backsheet digunakan untuk membuat rekapitulasi neraca dalam bentuk neraca harian.

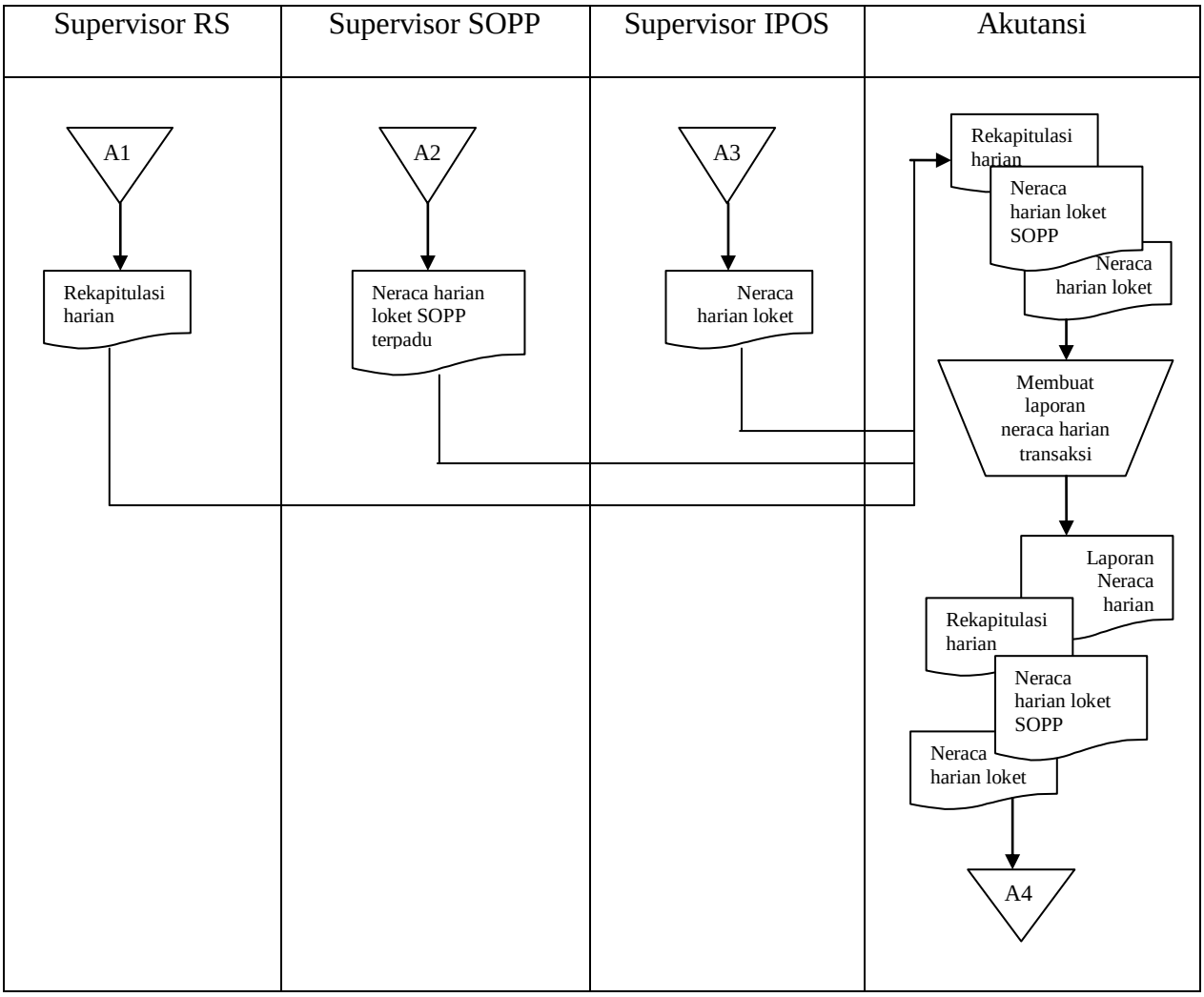


Gambar 3.3 Flowmap RS

3.3.3.4 Flowmap pengolahan data gabungan

Prosedur pengolahan data gabungan yang sedang berjalan saat ini yaitu:

1. Supervisor RS, IPOS, dan SOPP menyerahkan arsip dalam bentuk rekapitulasi harian, Neraca harian loket SOPP terpadu, dan neraca harian loket ke bagian akutansi.
2. Bagian akutansi membuat laporan neraca harian transaksi secara manual sehingga menghasilkan laporan neraca harian.



Gambar 3.4 Flowmap data gabungan

Keterangan :

A1 : Arsip RS

A2 : Arsip SOPP

A3 : Arsip IPOS

A4 : Arsip Gabungan

3.3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada pada bagian akutansi PT Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung, diantaranya perangkat keas dan perangkat lunak, sebagai abahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.3.4.1 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Analisis perangkat keras (*Hardware)* komputer yang ada di PT Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. Processor : Intel Xeon

b. Memory : 2 GB

c. Harddisk : 300 GB

d. Monitor : 14”

e. Printer

f. Keyboard dan Mouse

3.3.4.2 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Analisis perangkat lunak ini lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan sumber daya yang telah dimiliki oleh PT Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung. Perancangan perangkat lunak merupakan pengembangan dari sumber daya yang ada, tapi dalam perancangan harus memperhatikan kebutuhan dari calon pemakai (user) terhadap aplikasi yang akan dibangun dan data yang diolah.

Secara keseluruhan sistem operasi yang digunakan adalah windows server 2003 dan aplikasi yang digunakan Microsoft office seperti Ms. Excel.

Perangkat lunak yang diusulkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Borland Delphi, alasan menggunakan tools Borland Delphi adalah karena tools ini memberikan kemudahan dalam mengembangkan aplikasi. Sedangkan database yang digunakan adalah MySQL dan firebird.

Dari analisis perangkat lunak yang dilakukan, sistem operasi yang dijalankan di PT Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung dapat mendukung perangkat lunak yang akan diaplikasikan. Selain itu sistem yang sudah ada tidak akan terpengaruh oleh perangkat lunak yang akan diaplikasikan.

3.3.4.3 Analisis Pengguna

Analisis karakteristik pengguna aplikasi neraca gabungan loket adalah sebagai berikut :

a. Nama : Moh Nur Syarif

b. Jabatan : staf akutansi

c. Usia : 39 tahun

d. Latar belakang pendidikan umum : SMA

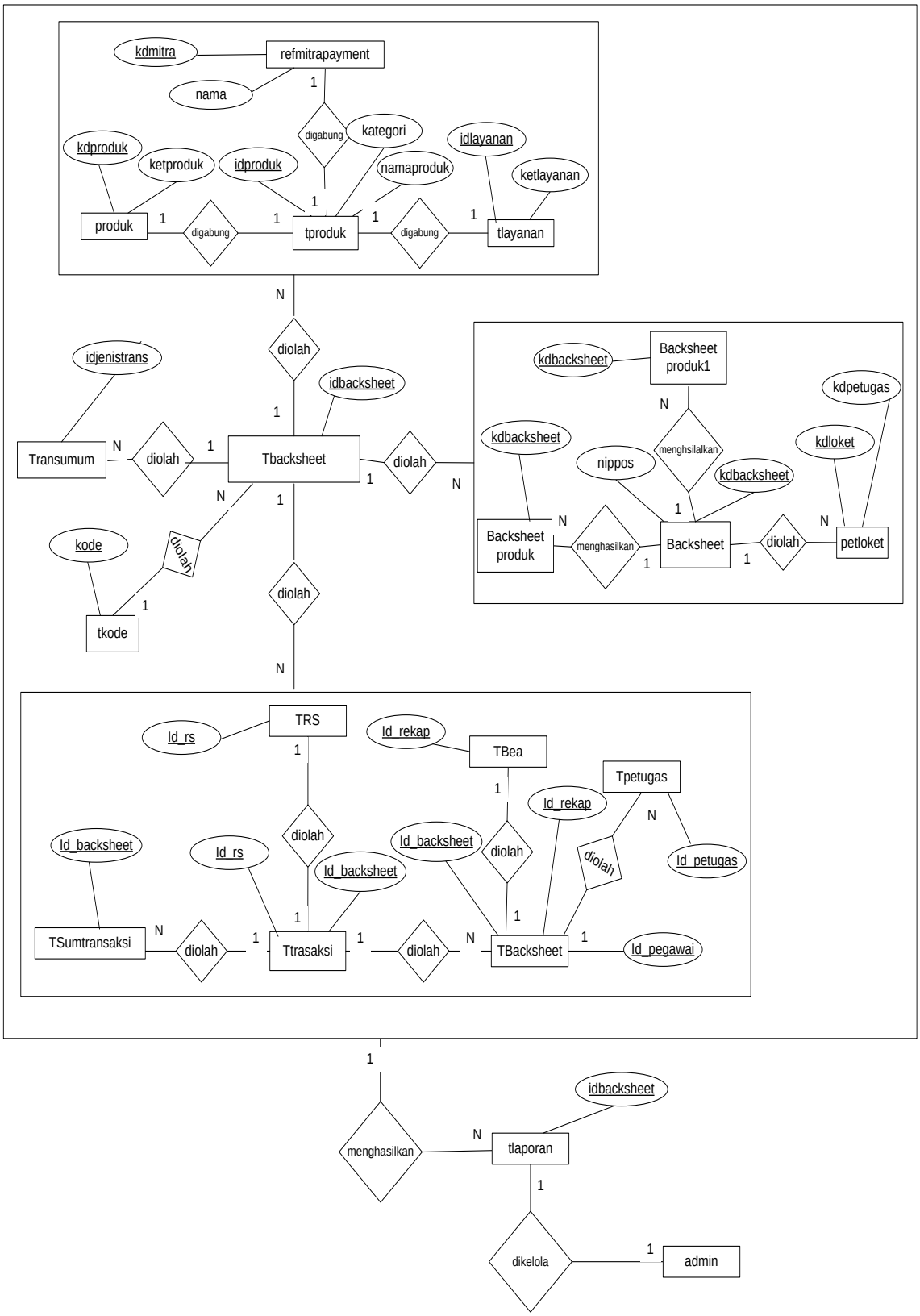
e. Latar belakang pendidikan khusus : Tata usaha POS

Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh admin (bagian akutansi) yang memiliki hak akses penuh yang memiliki hak akses penuh dalam mengakses sistem secara langsung.

3.4 Perancangan Basis Data

3.4.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

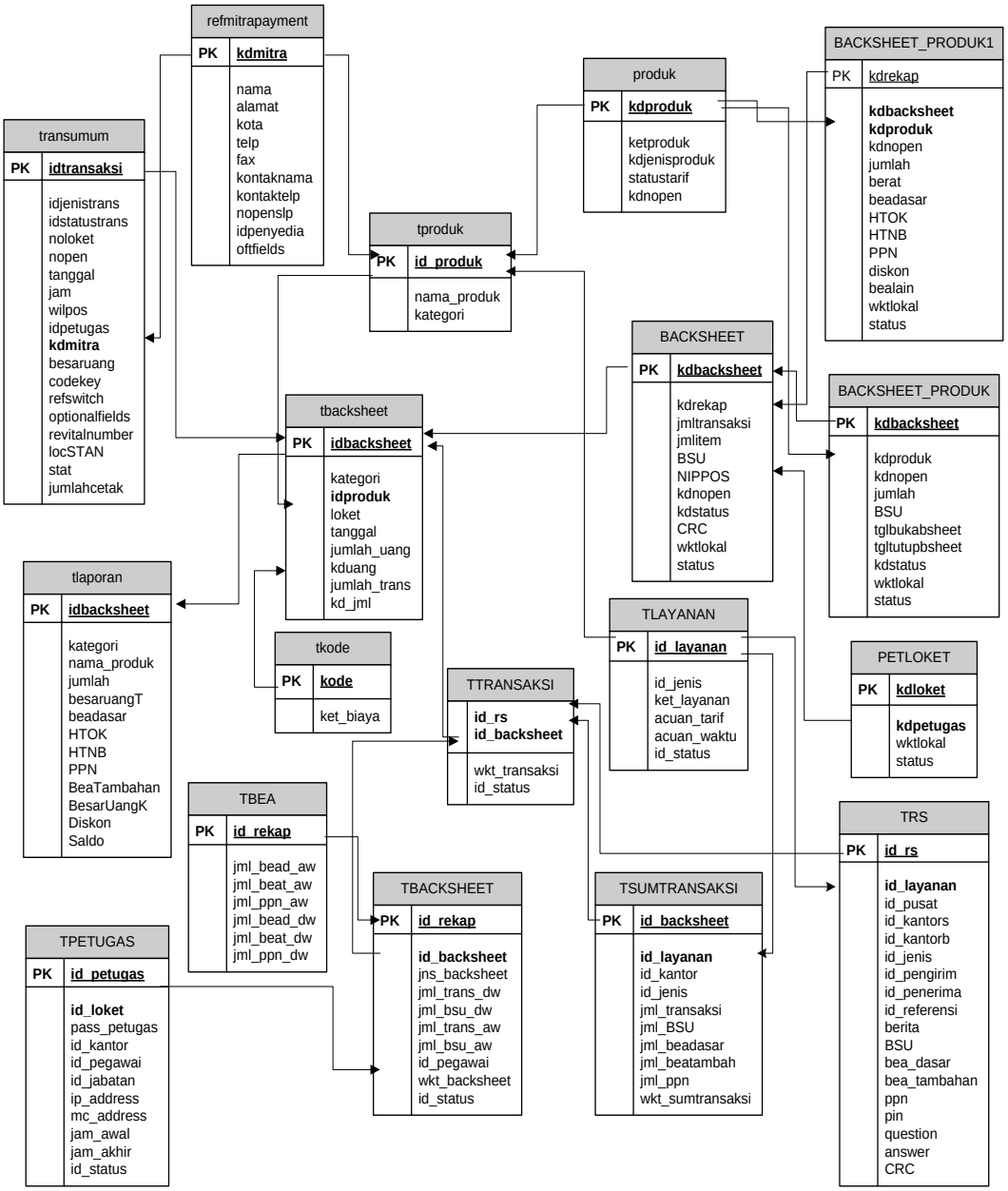
Entity relationship diagram adalah suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai. ERD merupakan salah satu cara untuk mengolah database sehingga data tersebut dapat diketahui hubunganya antara file dan teknik, ini dapat digunakan untuk mengatasi terwujudnya redudansi data sejenisnya. Adapun ERD yang diusulkan adalah sebagai berikut.



Gambar 3.5 ERD

3.4.2 Relasi Tabel (skema relasi)

Skema relasi merupakan tabel-tabel yang menyusun program aplikasi berelasi antar suatu tabel dengan tabel yang lainnya. Hubungan antar tabel dapat ditentukan dengan membuat field penghubung. Dibawah ini adalah skema relasi :



Gambar 3.6 Skema Relasi

3.4.3 Struktur Tabel

Struktur file berfungsi sebagai rancangan dalam database sistem informasi yang akan dibuat, adapun struktur file yang ada dari perancangan aplikasi neraca gabungan loket yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.1 REFMITRAPAYMENT

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
Kdmitra	Varchar	5		F	PK
Nama	Varchar	50		F	
Alamat	Varchar	100		T	
Kota	Varchar	50		T	
Telepon	Varchar	15		T	
Fax	Varchar	15		T	
Kontaknama	Varchar	50		T	
Kontaktelp	Varchar	15		T	
Nopenslp	Varchar	7		T	
Idpenyedia	Varchar	6		T	
Optfields	Varchar	7		T	

Tabel 3.2 TRANSUMUM

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
Idjenistrans	Char	1		F	PK
Idstatustrans	Char	3		T	
Idtransaksi	Varchar	6		F	
Noloket	Char	2		F	
Nopen	Varchar	7		F	
Tanggal	Varchar	8		F	
Jam	Varchar	8		F	
Wilpos	Char	2		T	
Idpetugas	Varchar	9		T	
Kdmitra	Varchar	5		T	
Besaruang	Double			T	
Codekey	Varchar	50		T	
Refswitch	Varchar	20		T	
Optionalfield	Text			F	
Revitalnumber	Varchar	18		T	
locSTAN	Varchar	6		T	
Status	Char	1		T	
Jmlcetak	Tinyint	1		T	

Tabel 3.3 login

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
Username	Varchar	10		F	PK
Password	Varchar	10		F	

Tabel 3.4 Tampung

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
Idbacksheet	Varchar	30		F	
Kategori	Varchar	10		F	
Idproduk	Varchar	20		F	
Loket	Varchar	5		F	
Tanggal	Varchar	10		F	
Jumlah_uang	Decimal	19	2	F	
kduang	Varchar	5		F	
Jumlah_trans	Integer			F	
Kd_jml	Varchar	5		F	

Tabel 3.5 tbacksheet

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
Idbacksheet	Varchar	30		F	
Kategori	Varchar	10		F	
Idproduk	Varchar	20		F	
Loket	Varchar	5		F	
Tanggal	Varchar	10		F	
Jumlah_uang	Decimal	19	2	F	
kduang	Varchar	5		F	
Jumlah_trans	Integer			F	
Kd_jml	Varchar	5		F	

Tabel 3.6 tkode

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
Kode	Varchar	5		F	PK
Ket_biaya	Varchar	25		F	

Tabel 3.7 tproduk

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
Id_produk	Varchar	20		F	PK
Nama_produk	Varchar	60		F	
Kategori	Varchar	5		F	

Tabel 3.8 tlaporan

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
Idbacksheet	Varchar	30		F	
Kategori	Varchar	5		F	

Nama_produk	Varchar	60		F	
Jumlah	Integer			F	
besaruangT	Decimal	19	2	F	
Beadasar	Decimal	19	2	F	
HTOK	Decimal	19	2	F	
HTNB	Decimal	19	2	F	
PPN	Decimal	19	2	F	
BeaTambahan	Decimal	19	2	F	
besaruangK	Decimal	19	2	F	
Diskon	Decimal	19	2	F	
Saldo	Decimal	19	2	F	

Tabel 3.9 produk

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
KDPRODUK	Char	3		F	PK
KETPRODUK	Varchar	30		T	
KDJNSPRODUK	Char	3		F	FK
STATUSTARIF	Char	3		T	
KDNOPEN	Varchar	6		T	

Tabel 3.10 BACKSHEET

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
KDBACKSHEET	Varchar	15		F	PK
KDREKAP	Varchar	12		F	FK
JMLTRANSAKSI	Integer			T	
JMLITEM	Integer			T	
BSU	Numeric	18	2	T	
NIPPOS	Char	9		F	FK
KDNOPEN	Varchar	7		F	FK
KDSTATUS	Char	4		F	FK
CRC	Varchar	32		T	
WKTLOKAL	Timestamp			T	
STATUS	Char	1		T	

Tabel 3.11 BACKSHEET_PRODUK

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
KDBACKSHEET	Varchar	15		F	FK
KDPRODUK	Char	3		F	FK
KDNOPEN	Varchar	7		T	
JUMLAH	Integer			T	
BSU	Numeric	12	2	T	
TGLBUKABSHEET	Timestamp			T	
TGLTUTUPBSHEET	Timestamp			T	
KDSTATUS	Char	4		T	

WKTLOKAL	Timestamp			T	
STATUS	Char	1		T	

Tabel 3.12 BACKSHEET_PRODUK1

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
KDBACKSHEET	Varchar	15		F	FK
KDPRODUK	Char	3		F	FK
KDNOPEN	Varchar	7		T	
KDREKAP	Varchar	12		F	
JUMLAH	Integer			T	
BERAT	Integer			T	
BEADASAR	Numeric	18	2	T	
HTOK	Numeric	12	2	T	
HTNB	Numeric	12	2	T	
PPN	Numeric	12	2	T	
DISKON	Numeric	12	2	T	
BEALAIN	Numeric	12	2	T	
WKTLOKAL	Timestamp			T	
STATUS	Char	1		T	

Tabel 3.13 PETLOKET

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
KDLOKET	Char	3		F	PK
KDPETUGAS	Char	9		F	
WKTLOKAL	Timestamp			T	
STATUS	Char	1		T	

Tabel 3.14 TLAYANAN

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
ID_LAYANAN	Varchar	2		F	PK
ID_JENIS	Varchar	2		F	FK
KET_LAYANAN	Varchar	30		F	
ACUAN_TARIF	Numeric	18	2	F	
ACUAN_WAKTU	Integer			F	
ID_STATUS	Varchar	3		F	

Tabel 3.15 TJENIS

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
ID_JENIS	Varchar	2		F	PK
KET_JENIS	Varchar	30		F	
PPN	Numeric	3	2	F	
MAX_BSU	Numeric	18	2	F	
TYPE_JENIS	Char	1		F	
ID_STATUS	Varchar	3		F	

Tabel 3.16 TBACKSHEET

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
ID_BACKSHEET	Varchar	17		F	PK
ID_REKAP	Varchar	17		F	
JNS_BACKSHEET	Char	1		F	
JML_TRANS_AW	Integer			F	
JML_BSU_AW	Numeric	18	2	F	
JML_TRANS_DW	Numeric	18	2	F	
JML_BSU_DW	Numeric	18	2	F	
ID_PEGAWAI	Varchar	9		F	
WKT_BACKSHEET	Timestamp			F	
ID_STATUS	Varchar	3		F	

Tabel 3.17 TSUMTRANSAKSI

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
ID_BACKSHEET	Varchar	17		F	PK
ID_KANTOR	Varchar	7		F	
ID_JENIS	Varchar	2		F	
ID_LAYANAN	Varchar	2		F	
JML_TRANSAKSI	Integer			F	
JML_BSU	Numeric	18	2	F	
JML_BEADASAR	Numeric	18	2	F	
JML_BEATAMBAHAN	Numeric	18	2	F	
JML_PPN	Numeric	18	2	F	
WKT_SUMTRANSAKSI	Date			F	

Tabel 3.18 TRS

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
ID_RS	Varchar	20		F	PK
ID_PUSAT	Varchar	20		F	
ID_KANTORS	Varchar	7		F	
ID_KANTORB	Varchar	7		F	
ID_JENIS	Varchar	2		F	
ID_PENGIRIM	Varchar	15		F	
ID_PENERIMA	Varchar	15		F	
ID_LAYANAN	Varchar	2		F	
ID_REFERENSI	Varchar	20		F	
BERITA	Varchar			F	
BSU	Numeric	18	2	F	
BEA_DASAR	Numeric	18	2	F	
BEA_TAMBAHAN	Numeric	18	2	F	
PPN	Numeric	18	2	F	
PIN	Varchar	32		F	
QUESTION	Varchar	30		F	

ANSWER	Varchar	30		F	
CRC	Varchar	32		F	

Tabel 3.19 TTRANSAKSI

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
ID_BACKSHEET	Varchar	17		F	
ID_RS	Varchar	20		F	PK
ID_STATUS	Varchar	3		F	
WKT_TRANSAKSI	Timestamp			F	

Tabel 3.20 TBEA

Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
ID_REKAP	Varchar	17		F	PK
JML_BEAD_AW	Numeric	18	2	F	
JML_BEAT_AW	Numeric	18	2	F	
JML_PPN_AW	Numeric	18	2	F	
JML_BEAD_DW	Numeric	18	2	F	
JML_BEAT_DW	Numeric	18	2	F	
JML_PPN_DW	Numeric	18	2	F	

Tabel 3.21 TPETUGAS

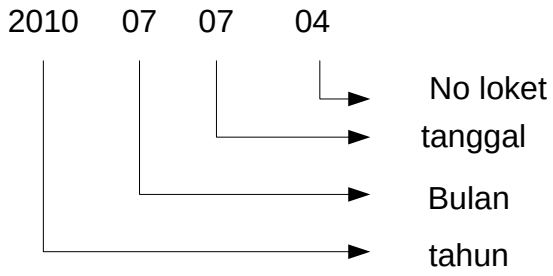
Field	Tipe	Panjang	Desimal	Null	Keterangan
ID_PETUGAS	Varchar	15		F	PK
PASS_PETUGAS	Varchar	32		F	
ID_KANTOR	Varchar	7		F	
ID_LOKET	Varchar	2		F	
ID_PEGAWAI	Varchar	9		F	
ID_JABATAN	Varchar	2	2	F	
ID_ADDRESS	Varchar	15	2	F	
MC_ADDRESS	Varchar	17		F	
JAM_AWAL	Varchar	8		F	
JAM_AKHIR	Varchar	8		F	
ID_STATUS	Varchar	3		F	

3.4.4 Perancangan Pengkodean

Pengkodean berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, mengklasifikasikan data dan memasukkan data kedalam database. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf dan angka atau karakter khusus.

Pada progam aplikasi neraca gabungan loket terdapat beberapa pengkodean untuk memudahkan dalam pencarian data yaitu :

a. Idbacksheet



b. Kduang

BU K : karakter terakhir K untuk keluar, T untuk terima

c. Kd_jml

JT : terdiri dari 2 katakter K untuk jumlah keluar, T untuk jumlah terima

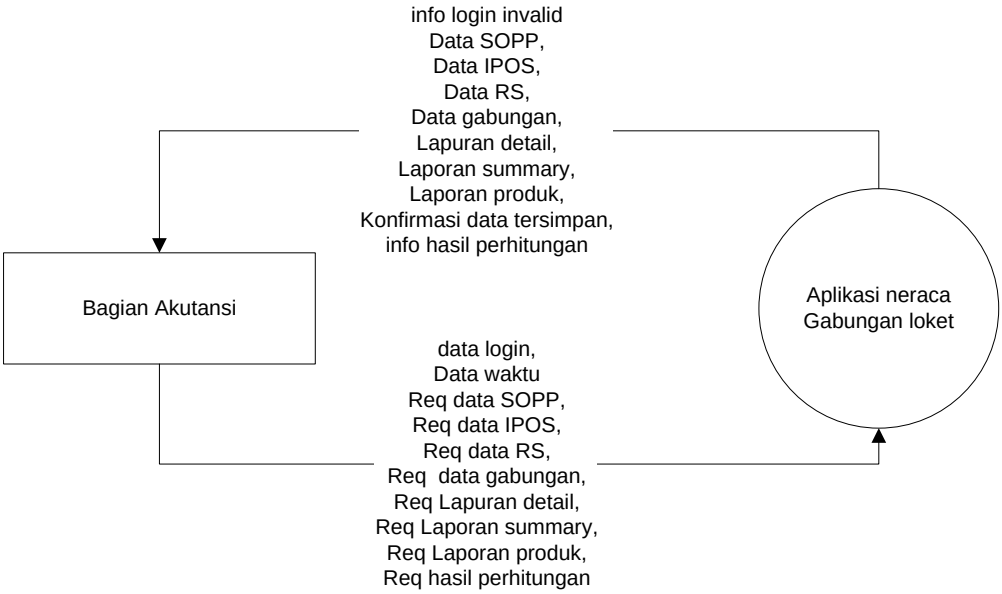
3.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem berujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam pembuatan rancangan sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama. Sehingga nantinya diharapkan sistem yang baru lebih baik dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada bagian Akutansi PT Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung.

3.5.1 Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat struktur analisi yang menggambarkan hubungan dan keterkaitan sistem dengan entitas serta aliran data dari entitas menuju siatem dan dari sistem menuju entitas. Data yang berada dalam sistem mengalami beberapa proses untuk kemudian keluar melintasi sebuah

informasi yang diharapkan. Untuk lebih jelsnya dapat dilihat dalam diagram konteks dibawah ini.



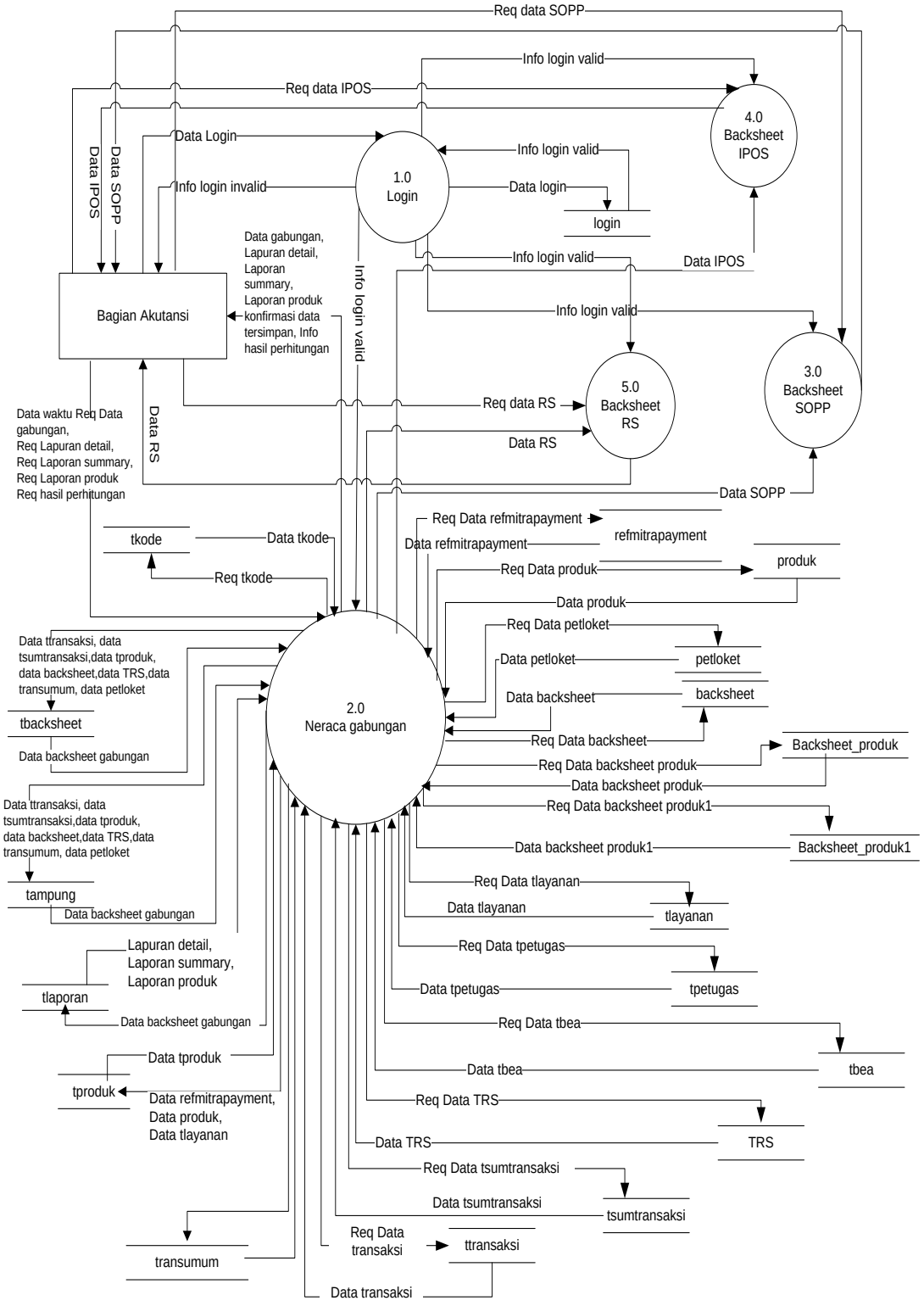
Gambar 3.7 Diagram Konteks

3.5.2 Perancangan Data Flow Diagram

DFD (data flow diagram) digunakan untuk menggambarkan sistem secara rinci yang ada pada diagram konteks menjadi beberapa proses yang terjadi dantara entitas-entitasyang terlibat.

3.5.2.1 DFD Level 1

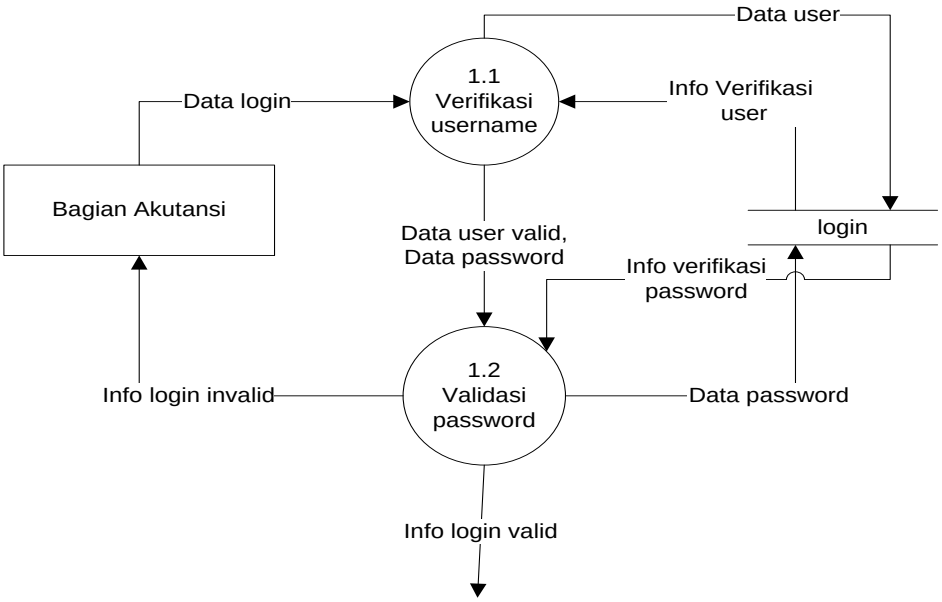
Berikut ini adalah gambar DFD yang menggambarkan bagaimana sistem berjalan pada aplikasi neraca gabungan loket pada PT. Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung .



Gambar 3.8 DFD Level 1

3.5.2.2 DFD Level 2 Proses 1.0 Login

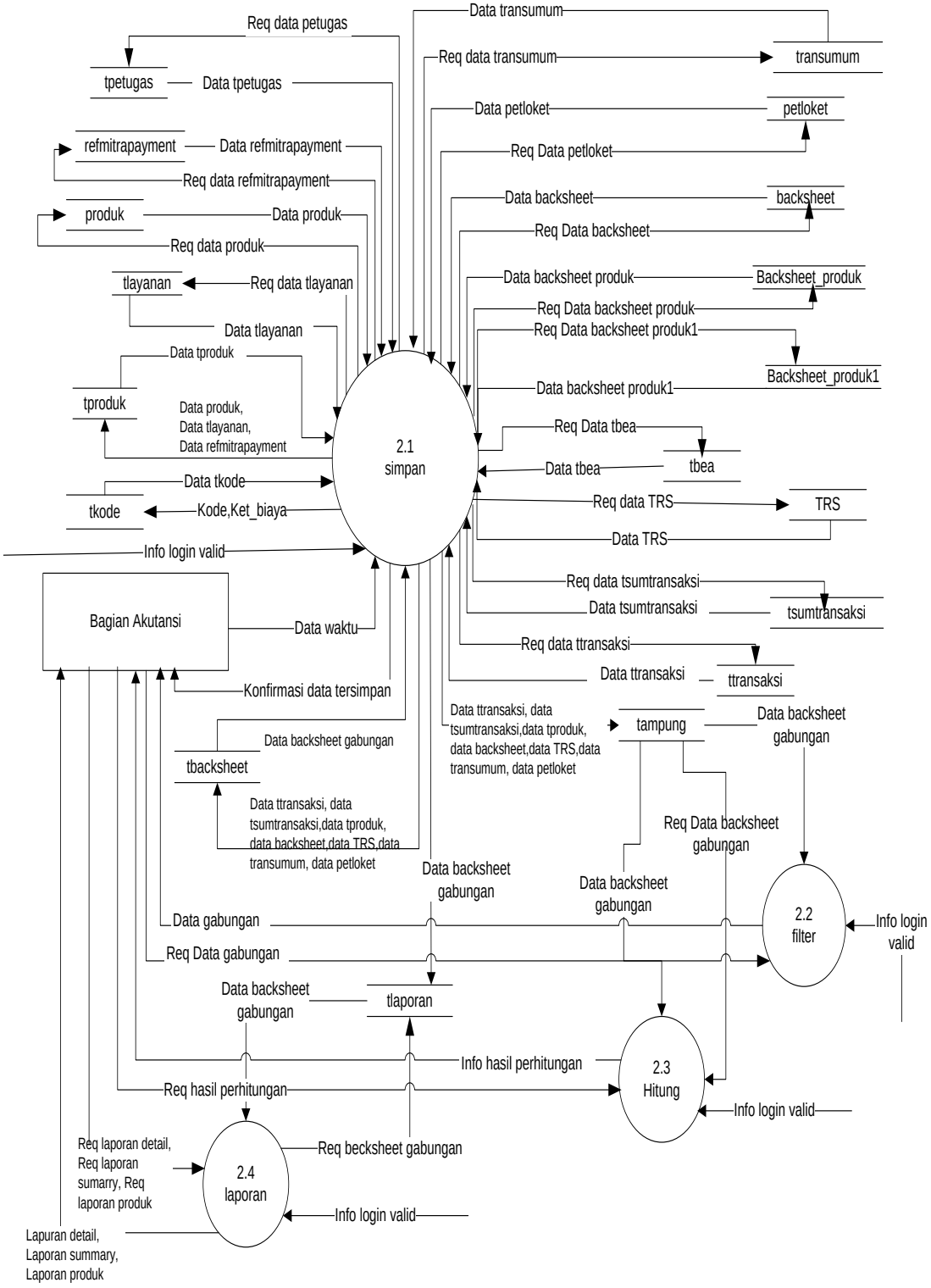
DFD level 2 proses 1.0 menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada login.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Login

3.5.2.3 DFD Level 2 Proses 2.0 Neraca Gabungan

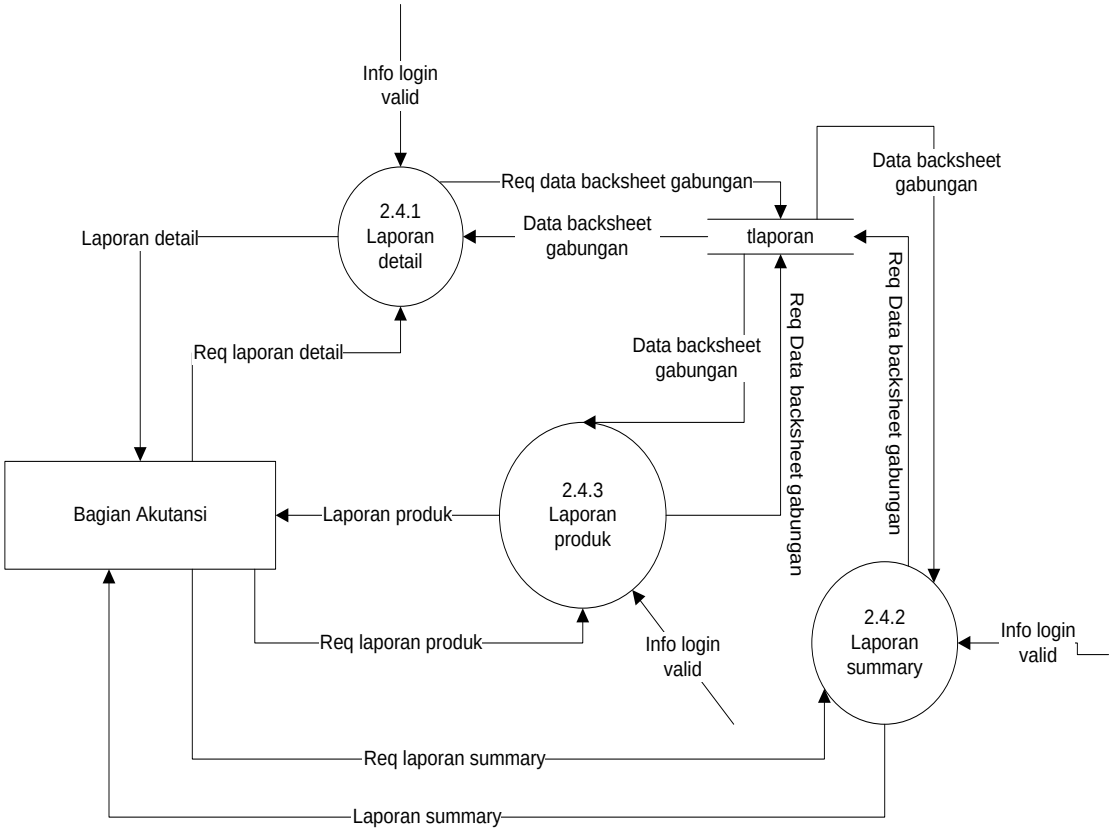
DFD level 2 proses 2.0 menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada neraca gabungan.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses Neraca Gabungan

3.5.2.4 DFD Level 3 Proses 2.4 Laporan

DFD level 3 proses 2.4 menjabarkan secara rinci proses-proses yang terdapat pada laporan.



Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses Laporan

3.5.3 Kamus Data

Kamus data (data dictionary) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem.kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan meggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data yang dibutuhkan untuk membangun

aplikasi neraca gabungan loket pada PT. Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung.

Tabel 3.22 Data login

No.	1
Nama aliran data	Data login
Deskripsi	Berisikan data login user ke proses 1.0
Struktur Data	Username + password
	User name = ’a’..’Z’,’0’..’9’ Password = ’a’..’Z’,’0’..’9’

Tabel 3.23 info login invalid

No.	2
Nama aliran data	Info login invalid
Deskripsi	Berisikan informasi/pesan gagal login
Struktur Data	

Tabel 3.24 Data waktu

No.	3
Nama aliran data	Data waktu
Deskripsi	Berisikan keterangan waktu yang di inputkan user
Struktur Data	Tanggal
	Tanggal = yyyy-mm-dd

Tabel 3.25 konfirmasi data tersipan

No.	4
Nama aliran data	Konfirmasi data tersimpan
Deskripsi	Berisikan informasi/pesan data telah berhasil disimpan
Struktur Data	

Tabel 3.26 Data SOPP

No.	5
Nama aliran data	Data SOPP
Deskripsi	Berisikan data SOPP
Struktur Data	idbacksheet + nama produk + jumlah item + besaruang +beadasar + bsu keluar + htnb + ppn + beatambahan + diskon + htok
	Idbacksheet = ’a’..’Z’,’0’..’9’ nama produk = ’a’..’Z’,’0’..’9’ jumlah item = 0..9

	besaruang = 0..9 beadasar = 0..9 bsu keluar = 0..9 htnb = 0..9 ppn = 0..9 beatambahan =0..9 diskon =0..9 htok =0..9

Tabel 3.27 Data RS

No.	6
Nama aliran data	Data RS
Deskripsi	Berisikan data RS
Struktur Data	idbacksheet + nama produk + jumlah item + besaruang +beadasar + bsu keluar + htnb + ppn + beatambahan + diskon + htok
	Idbacksheet = ’a’..’Z’,’0’..’9’ nama produk = ’a’..’Z’,’0’..’9’ jumlah item = 0..9 besaruang = 0..9 beadasar = 0..9 bsu keluar = 0..9 htnb = 0..9 ppn = 0..9 beatambahan =0..9 diskon =0..9 htok =0..9

Tabel 3.28 Data IPOS

No.	7
Nama aliran data	Data IPOS
Deskripsi	Berisikan data IPOS
Struktur Data	idbacksheet + nama produk + jumlah item + besaruang +beadasar + bsu keluar + htnb + ppn + beatambahan + diskon + htok
	Idbacksheet = ’a’..’Z’,’0’..’9’ nama produk = ’a’..’Z’,’0’..’9’ jumlah item = 0..9 besaruang = 0..9 beadasar = 0..9 bsu keluar = 0..9 htnb = 0..9 ppn = 0..9 beatambahan =0..9

	diskon =0..9 htok =0..9

Tabel 3.29 Data Gabungan

No.	8
Nama aliran data	Data Gabungan
Deskripsi	Berisikan data SOPP
Struktur Data	Kategori + idbacksheet + nama produk + jumlah item + besaruang +beadasar + bsu keluar + htnb + ppn + beatambahan + diskon + htok
	Kategori = ’a’..’Z’,’0’..’9’ Idbacksheet = ’a’..’Z’,’0’..’9’ nama produk = ’a’..’Z’,’0’..’9’ jumlah item = 0..9 besaruang = 0..9 beadasar = 0..9 bsu keluar = 0..9 htnb = 0..9 ppn = 0..9 beatambahan = 0..9 diskon = 0..9 htok = 0..9

Tabel 3.30 Laporan Detail

No.	9
Nama aliran data	Laporan Detail
Deskripsi	Berisikan data laporan gabungan secara terperinci
Struktur Data	Kategori + idbacksheet + nama produk + jumlah item + besaruang +beadasar + bsu keluar + htnb + ppn + beatambahan + diskon + htok + saldo
	Kategori = ’a’..’Z’,’0’..’9’ Idbacksheet = ’a’..’Z’,’0’..’9’ nama produk = ’a’..’Z’,’0’..’9’ jumlah item = 0..9 besaruang = 0..9 beadasar = 0..9 bsu keluar = 0..9 htnb = 0..9 ppn = 0..9 beatambahan = 0..9 diskon = 0..9

	htok = 0..9 saldo = 0..9

Tabel 3.31 Laporan produk

No.	10
Nama aliran data	Laporan produk
Deskripsi	Berisikan data laporan gabungan berdasarkan produk
Struktur Data	Kategori + nama produk + jumlah item + besaruang +beadasar + bsu keluar + htnb + ppn + beatambahan + diskon + htok + saldo
	Kategori = ’a’..’Z’,’0’..’9’ nama produk = ’a’..’Z’,’0’..’9’ jumlah item = 0..9 besaruang = 0..9 beadasar = 0..9 bsu keluar = 0..9 htnb = 0..9 ppn = 0..9 beatambahan = 0..9 diskon = 0..9 htok = 0..9 saldo = 0..9

Tabel 3.32 Laporan summary

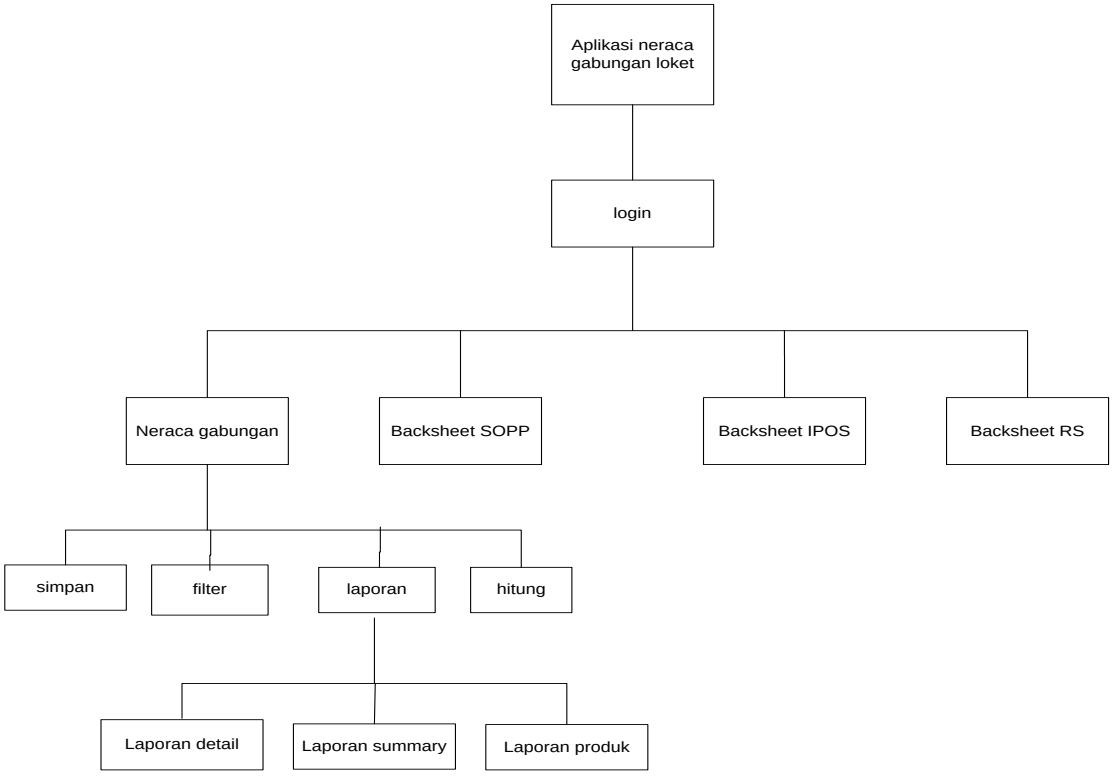
No.	11
Nama aliran data	Laporan summary
Deskripsi	Berisikan data laporan gabungan berdasarkan idbacksheet
Struktur Data	Kategori + idbacksheet + jumlah item + besaruang +beadasar + bsu keluar + htnb + ppn + beatambahan + diskon + htok
	Kategori = ’a’..’Z’,’0’..’9’ Idbacksheet = ’a’..’Z’,’0’..’9’ jumlah item = 0..9 besaruang = 0..9 beadasar = 0..9 bsu keluar = 0..9 htnb = 0..9 ppn = 0..9 beatambahan = 0..9 diskon = 0..9 htok = 0..9 saldo = 0..9

3.6 Perancangan Antar Muka

Antar muka sistem dibangun dengan menggunakan Borlan Delphi, sedangkan database menggunakan MySQL dan Firebird. Saat pertama kali program dijalankan akan masuk pada tampilan menu utama yang berisi *submenu* aplikasi.

3.6.1 Perancangan Struktur Menu

Berikut ini adalah perancangan struktur menu program aplikasi neraca gabungan loket pada PT. Pos Indonesia Jalan Asia Afrika Bandung.

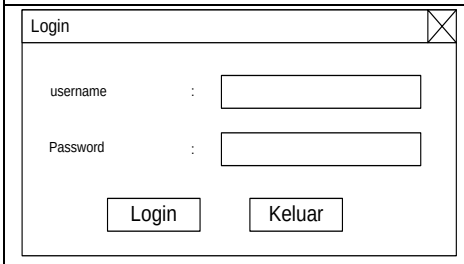


Gambar 3.12 Struktur Menu

3.6.2 Perancangan Antar Muka Menu Utama

Tampilan utama yang pertama kali muncul ketika program aplikasi neraca gabungan loket dijalankan adalah menu utama yang berisi sub menu RS, IPOS, SOPP, dan Laporan neraca gabungan loket.

1. Perancangan Antar Muka Menu Login

<table>
<tr><td colspan="2">L01</td></tr>
<tr><td>
</td><td>1. Isi username dan password
2. Klik tombol login
3. Jika username dan password benar menuju ke L02 / L03 / L04 / L05 / L06 / L07 / L08
4. Jika username salah maka menampilkan pesan P01
5. Jika password salah maka menampilkan pesan P02
6. Klik keluar maka tampil P04</td></tr>
<tr><td colspan="2">Background : kuning
Ukuran : 73 x 16
Font : Ms Sans Serif
Size : 8pt</td></tr>
</table>

Gambar 3.13 Perancangan Menu Login

2. Perancangan Antar Muka Menu Neraca Gabungan

L02



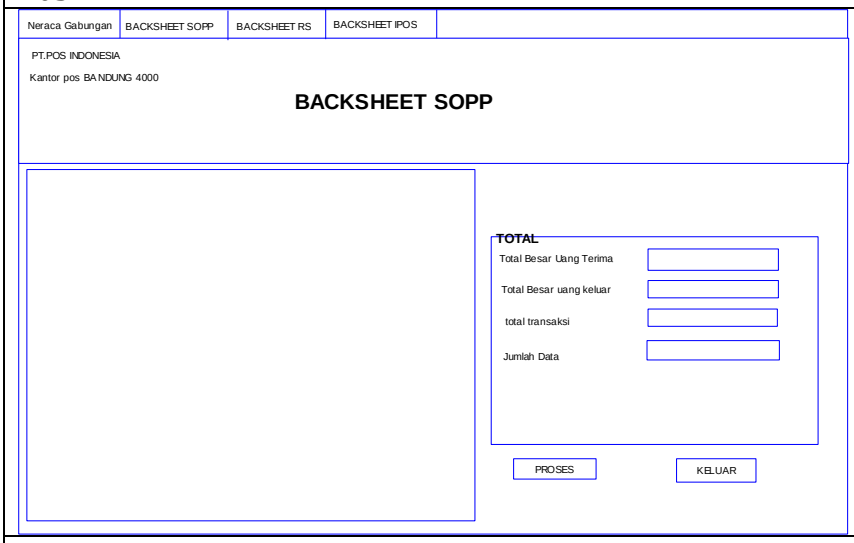
1. Inputkan tanggal
2. Klik simpan maka tampil P03
3. Klik Keluar maka tampil P04
4. Klik laporan poduk maka menuju L06
5. Klik laporan summary maka menuju L08
6. Klik detail laporan maka menuju L07
7. Klik backsheet SOPP menuju L03
8. Klik backsheet IPOS menuju L04
9. Klik backsheet RS menuju L05

Background : Orange, Ukuran : 1095 x 635, Font : Ms Sans Serif

Gambar 3.14 Perancangan Menu Neraca Gabungan

3. Perancangan Antar Muka Menu Backsheet SOPP

L03



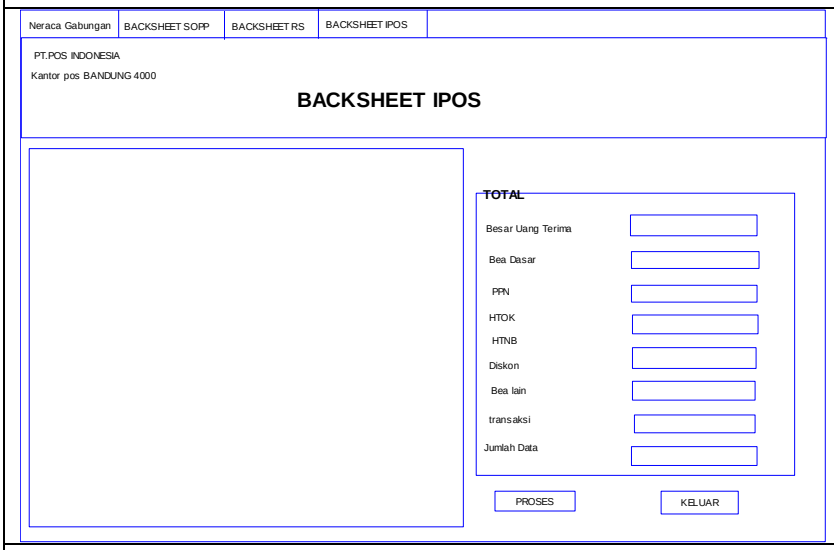
1. Klik proses maka tampil data SOPP
2. Klik Keluar maka tampil P04
3. Klik neraca gabungan menuju L02
4. Klik backsheet IPOS menuju L04
5. Klik backsheet RS menuju L05

Background : Orange, Ukuran : 1095 x 635 Font : Ms Sans Serif

Gambar 3.15 Perancangan Menu Backsheet SOPP

4. Perancangan Antar Muka Menu Backsheet IPOS

L04



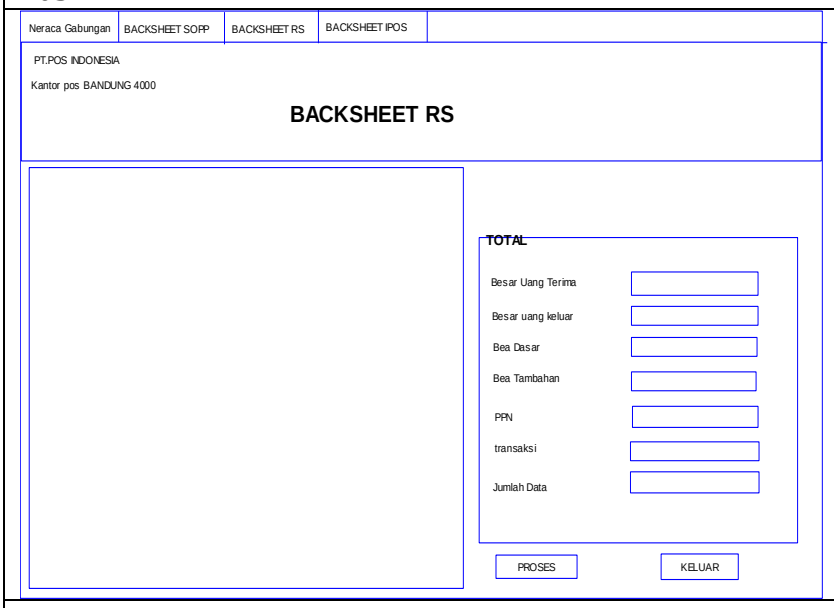
1. Klik proses maka tampil data IPOS
2. Klik Keluar maka tampil P04
3. Klik neraca gabungan menuju L02
4. Klik backsheet SOPP menuju L03
5. Klik backsheet RS menuju L05

Background : Orange
Ukuran : 1095 x 635
Font : Ms Sans Serif

Gambar 3.16 Perancangan Menu Backsheet IPOS

5. Perancangan Antar Muka Menu Backsheet RS

L05



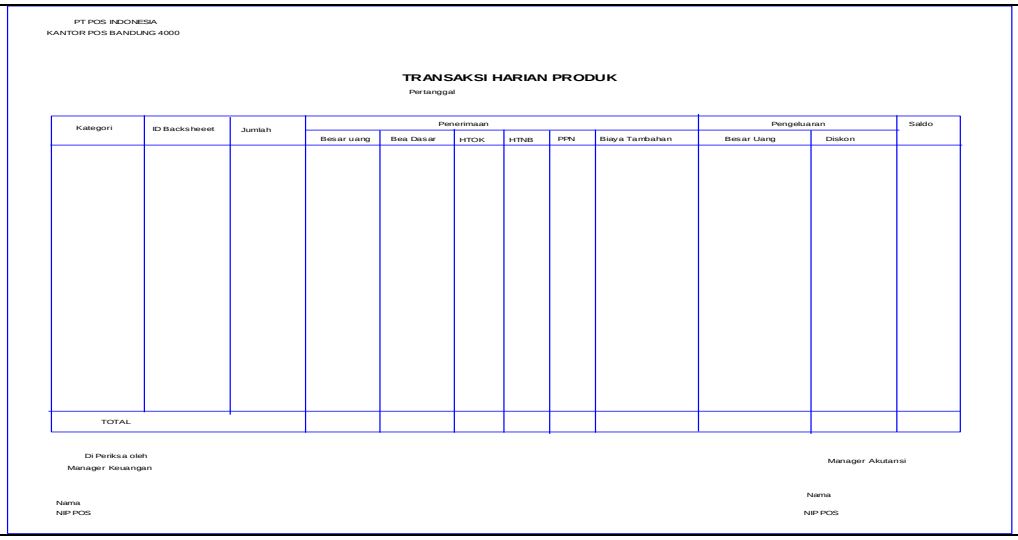
1. Klik proses maka tampil data RS
2. Klik Keluar maka tampil P04
3. Klik neraca gabungan menuju L02
4. Klik backsheet IPOS menuju L04
5. Klik backsheet SOPP menuju L03

Background : Orange
Ukuran : 1095 x 635
Font : Ms Sans Serif

Gambar 3.17 Perancangan Menu Backsheet RS

6. Perancangan Antar Muka Laporan Produk

L06

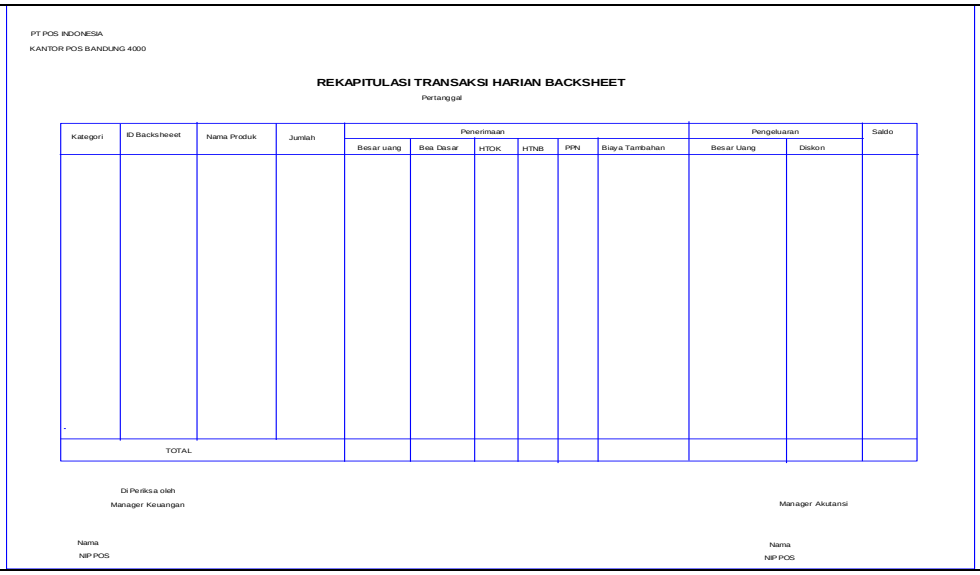


Background : putih
Font : Arial

Gambar 3.18 Perancangan Laporan Produk

7. Perancangan Antar Muka Detail Laporan

L07

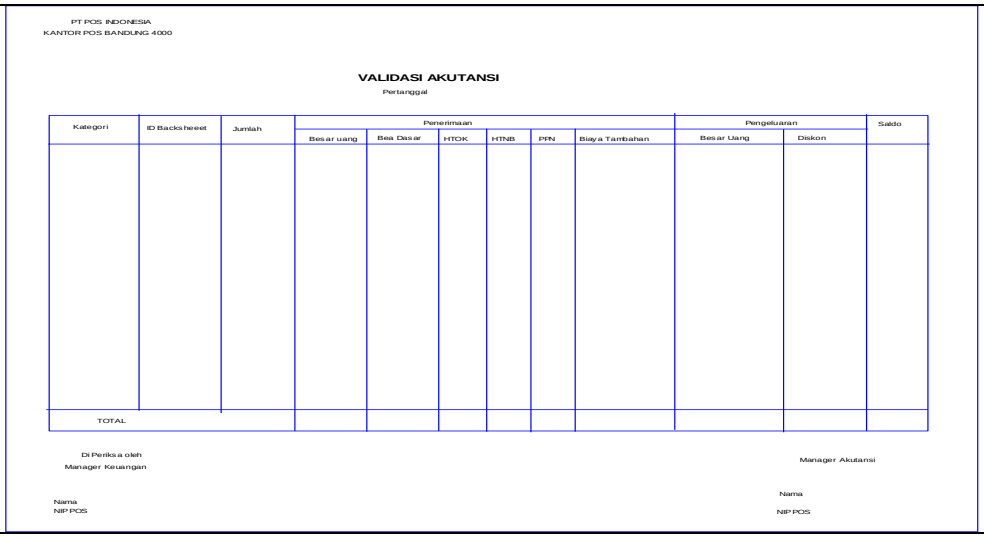


Background : putih
Font : Arial

Gambar 3.19 Perancangan Detail Laporan

8. Perancangan Antar Muka Laporan Summary

L08



Background : putih
Font : Arial

Gambar 3.20 Perancangan Laporan Summary

9. Perancangan Antar Muka Pesan Invalid

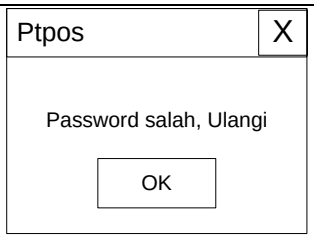
P01



Pesan jika user name yang diinputkan user salah

Gambar 3.21 Perancangan Pesan Username Invalid

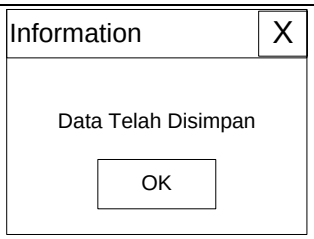
P02



Pesan jika password yang diinputkan user salah

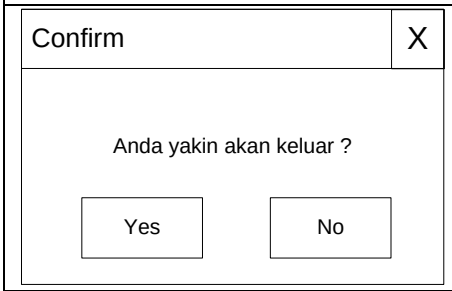
Gambar 3.22 Perancangan Pesan Password Invalid

10. Perancangan Antar Muka Pesan Telah Tersimpan

P03	
	Pesan jika data yang disimpan berhasil

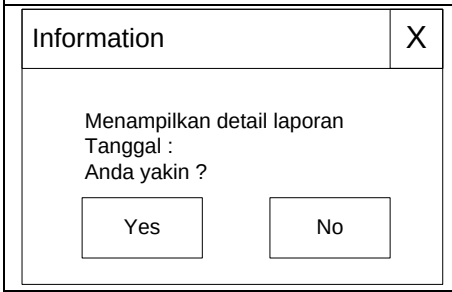
Gambar 3.23 Perancangan Pesan Tersimpan

11. Perancangan Antar Muka Pesan Keluar

P04	
	Pesan jika user akan keluar dari aplikasi

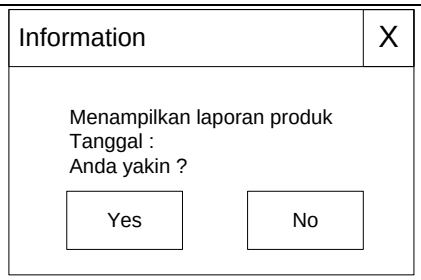
Gambar 3.24 Perancangan Pesan Keluar

12. Perancangan Antar Muka Pesan pembuatan detail laporan

P05	
	Pesan jika user akan membuat detail laporan

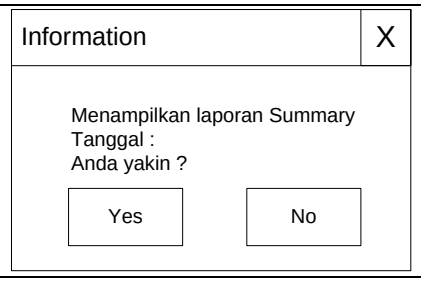
Gambar 3.25 Perancangan Pesan Pembuatan Detail Laporan

13. Perancangan Antar Muka Pesan pembuatan laporan produk

P06	
	Pesan jika user akan membuat laporan produk

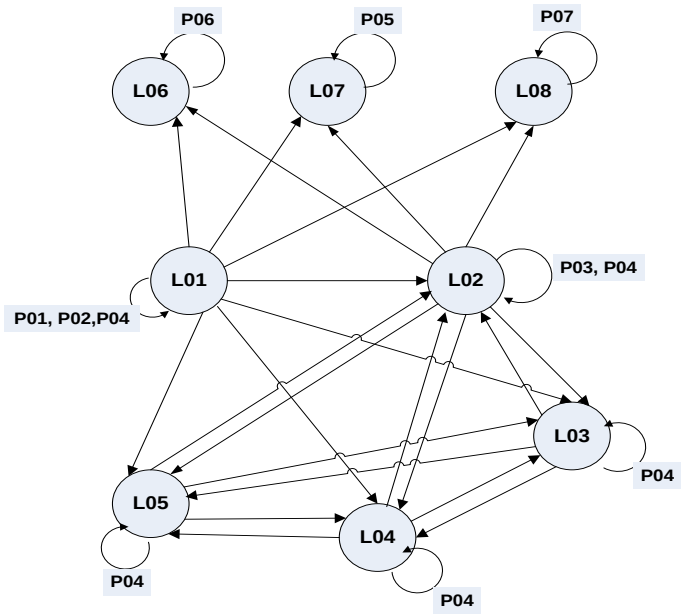
Gambar 3.26 Perancangan Pesan Pembuatan Laporan Produk

14. Perancangan Antar Muka Pesan Pembuatan Laporan Summary

P07	
	Pesan jika user akan membuat laporan summary

Gambar 3.27 Perancangan Pesan Pembuatan Laporan Summary

3.6.3 Jaringan Semantik



Gambar 3.28 Jaringan Semantik

3.7 Pengujian

Pengujian Perangkat Lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas Perangkat Lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan. Dalam aplikasi neraca gabungan loket pada PT Pos Indonesia ini dilakukan pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

3.7.1 Pengujian Proses Login

Tabel 3.33 Pengujian Login

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
Pengujian user yang telah terdaftar	1. Jalankan program 2. Mengisikan data pada user name 3. Memasukkan password 4. Klik tombol login	Username : admin Password : admin	Menampilkan Form menu utama	Menampilkan Form menu utama	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian user yang tidak terdaftar		Username : Joko Password : admin	Tidak dapat Login dan menampilkan pesan “user name salah, ulangi”	Menampilkan pesan “user name salah, ulangi”	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian password yang salah		Username : admin Password : 12345	Tidak dapat Login dan menampilkan pesan “password salah, ulangi”	Menampilkan pesan “password salah, ulangi”	[x] diterima [ ] ditolak

3.7.2 Pengujian Proses neraca gabungan

Tabel 3.34 Pengujian neraca gabungan

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
Pengujian fungsionalitas simpan	1. Buka menu neraca gabungan 2. Pilih tanggal 3. Klik tombol simpan	Tanggal : 7/7/2010	Menampilkan pesan "Data telah disimpan"	Menampilkan pesan "Data telah disimpan"	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas filter	1. Buka menu neraca gabungan 2. Pilih tanggal 3. Klik tombol filter	Tanggal : 7/7/2010	Menampilkan data neraca gabungan pada tanggal 7/7/2010	Menampilkan data neraca gabungan pada tanggal 7/7/2010	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas hitung	1. Buka menu neraca gabungan 2. Pilih tanggal 3. Klik tombol filter 4. Klik tombol hitung	Tanggal : 7/7/2010	Menampilkan data hasil perhitungan SOPP,IPOS,RS	Menampilkan data hasil perhitungan SOPP,IPOS,RS	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas keluar	1. Buka menu neraca gabungan 2. Klik tombol keluar	Pilih Yes	Menampilkan pesan "Anda yakin akan keluar?" dan keluar dari aplikasi	Menampilkan pesan "Anda yakin akan keluar?" dan keluar dari aplikasi	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas keluar	1. Buka menu neraca gabungan 2. Klik tombol keluar	Pilih No	Menampilkan pesan "Anda yakin akan keluar?" dan batal keluar	Menampilkan pesan "Anda yakin akan keluar?" dan batal keluar	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas laporan summary	1. Buka menu neraca gabungan 2. Klik tombol laporan summary	Tanggal : 7/7/2010	Menampilkan pesan "Menampilkan laporan sumarry tanggal 7/7/2010. Anda yakin?" Menampilkan laporan sumarry per tanggal 7/7/2010	Menampilkan pesan "Menampilkan laporan summary tanggal 7/7/2010. Anda yakin?" Menampilkan laporan sumarry per tanggal 7/7/2010	[x] diterima [ ] ditolak

Pengujian fungsionalitas laporan detail	1. Buka menu neraca gabungan 2. Klik tombol laporan detail	Tanggal : 7/7/2010	Menampilkan pesan "Menampilkan detail laporan tanggal 7/7/2010. Anda yakin?" Menampilkan laporan detail per tanggal 7/7/2010	Menampilkan pesan "Menampilkan detail laporan tanggal 7/7/2010. Anda yakin?" Menampilkan laporan detail per tanggal 7/7/2010	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas laporan produk	1. Buka menu neraca gabungan 2. Klik tombol laporan produk	Tanggal : 7/7/2010	Menampilkan pesan "Menampilkan laporan produk tanggal 7/7/2010. Anda yakin?" Menampilkan laporan produk per tanggal 7/7/2010	Menampilkan pesan "Menampilkan laporan produk tanggal 7/7/2010. Anda yakin?" Menampilkan laporan produk per tanggal 7/7/2010	[x] diterima [ ] ditolak

3.7.3 Pengujian Proses Backsheet SOPP

Tabel 3.35 Pengujian backsheet SOPP

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
Pengujian fungsionalitas proses	1. Buka menu backsheet SOPP 2. Klik tombol proses		Menampilkan Data SOPP	Menampilkan Data SOPP	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas keluar	1. Buka menu backsheet SOPP 2. Klik tombol keluar	Pilih Yes	Menampilkan pesan "Anda yakin akan keluar?" dan keluar dari aplikasi	Menampilkan pesan "Anda yakin akan keluar?" dan keluar dari aplikasi	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas keluar	1. Buka menu backsheet SOPP 2. Klik tombol keluar	Pilih No	Menampilkan pesan "Anda yakin akan keluar?" dan batal keluar	Menampilkan pesan "Anda yakin akan keluar?" dan batal keluar	[x] diterima [ ] ditolak

3.7.4 Pengujian Proses Backsheet IPOS

Tabel 3.36 Pengujian backsheet IPOS

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
Pengujian fungsionalitas proses	1. Buka menu backsheet IPOS 2. Klik tombol proses		Menampilkan Data IPOS	Menampilkan Data IPOS	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas keluar	1. Buka menu backsheet IPOS 2. Klik tombol keluar	Pilih Yes	Menampilkan pesan “Anda yakin akan keluar?” dan keluar dari aplikasi	Menampilkan pesan “Anda yakin akan keluar?” dan keluar dari aplikasi	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas keluar	1. Buka menu backsheet IPOS 2. Klik tombol keluar	Pilih No	Menampilkan pesan “Anda yakin akan keluar?” dan batal keluar	Menampilkan pesan “Anda yakin akan keluar?” dan batal keluar	[x] diterima [ ] ditolak

3.7.5 Pengujian Proses Backsheet RS

Tabel 3.37 Pengujian backsheet RS

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
Pengujian fungsionalitas proses	1. Buka menu backsheet RS 2. Klik tombol proses		Menampilkan Data RS	Menampilkan Data RS	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas keluar	1. Buka menu backsheet RS 2. Klik tombol keluar	Pilih Yes	Menampilkan pesan “Anda yakin akan keluar?” dan keluar dari aplikasi	Menampilkan pesan “Anda yakin akan keluar?” dan keluar dari aplikasi	[x] diterima [ ] ditolak
Pengujian fungsionalitas keluar	1. Buka menu backsheet RS 2. Klik tombol keluar	Pilih No	Menampilkan pesan “Anda yakin akan keluar?” dan batal keluar	Menampilkan pesan “Anda yakin akan keluar?” dan batal keluar	[x] diterima [ ] ditolak