BAB III

KEGIATAN KERJA PRAKTEK

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Kerja praktek dimulai sejak tanggal 01 Oktober 2009 sampai dengan 30 Oktober 2009.Pengambilan data dimulai dari hari pertama, kemudian melakukan observasi dan studi pustaka kemudian setelah 1 (satu) minggu kembali melakukan konfirmasi dan pengambilan data.

3.2 Teknik Kerja Praktek

Deskripsi dari ruang lingkup pekerjaan di atas adalah sebagai berikut :

1. Analis

   Analis system dilakukan pada minggu pertama, melalui wawancara dengan pembimbing kerja praktek. Dari tahapm pertama ini diperoleh gambaran tentang system perangkat lunak yang akan dibangun, hal yang diharapkan serta fungsi perangkat lunak tersebut disesuaikan dengan kebutuhan internal Koperasi pegawai Telkom. Selain itu disesuaikan juga dengan kemampuan yang dimiliki oleh praktikan.

2. Perancangan

   Tahap ini merupakan tahap penterjemah dari data yang telah dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengeri oleh pengguna. Perancangan ini meliputi perancangan prosedur, proses, database, struktur menu, antarmuka menu utama, menu admin, menu kasir.

Perancangan antarmuka dilakukan dengan mendapat bantuan, saran, dan kritik dari pembimbing kerja praktek sehingga hasilnya sesuai dengan keinginan dan permintaan pembimbing kerja praktek.

3.3 Data Kerja Praktek

Sistem pengelolaan Aplikasi Koperasi pegawai Telkom sudah ada tapi melihat sistem yang sudah berjalan masih banyak kekurangan sehingga akan menyebabkan beberapa kendala dan efektifitas pelayanan terhadap user, diantaranya :

1. Pencarian khusus data anggota koperasi akan sulit untuk dilakukan, mengingat penyusunan atau pengarsipan data yang tidak teratur.
2. Sering terjadi Human Error yang disebabkan oleh pekerjaan yang tidak menyenangkan dan menjemukan bagi para pegawai di koperasi tersebut.
3. Penyusunan laporan memakan banyak waktu karena harus mencari data terlebih dahulu.

3.3.1 Prosedur Yang Terlibat

Prosedur adalah kumpulan dari proses dalam suatu sistem yang sedang terkait antara satu dengan yang lainnya untuk pencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Prosedur yang ada pada Koperasi pegawai Telkom saat ini dibagi menjadi 6 prosedur, yaitu prosedur pendaftaran anggota, prosedur simpanan, prosedur pinjaman, prosedur pembelian barang ke supplier, prosedur penjualan, dan prosedur laporan.

Prosedur-prosedur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Prosedur pendaftaran anggota

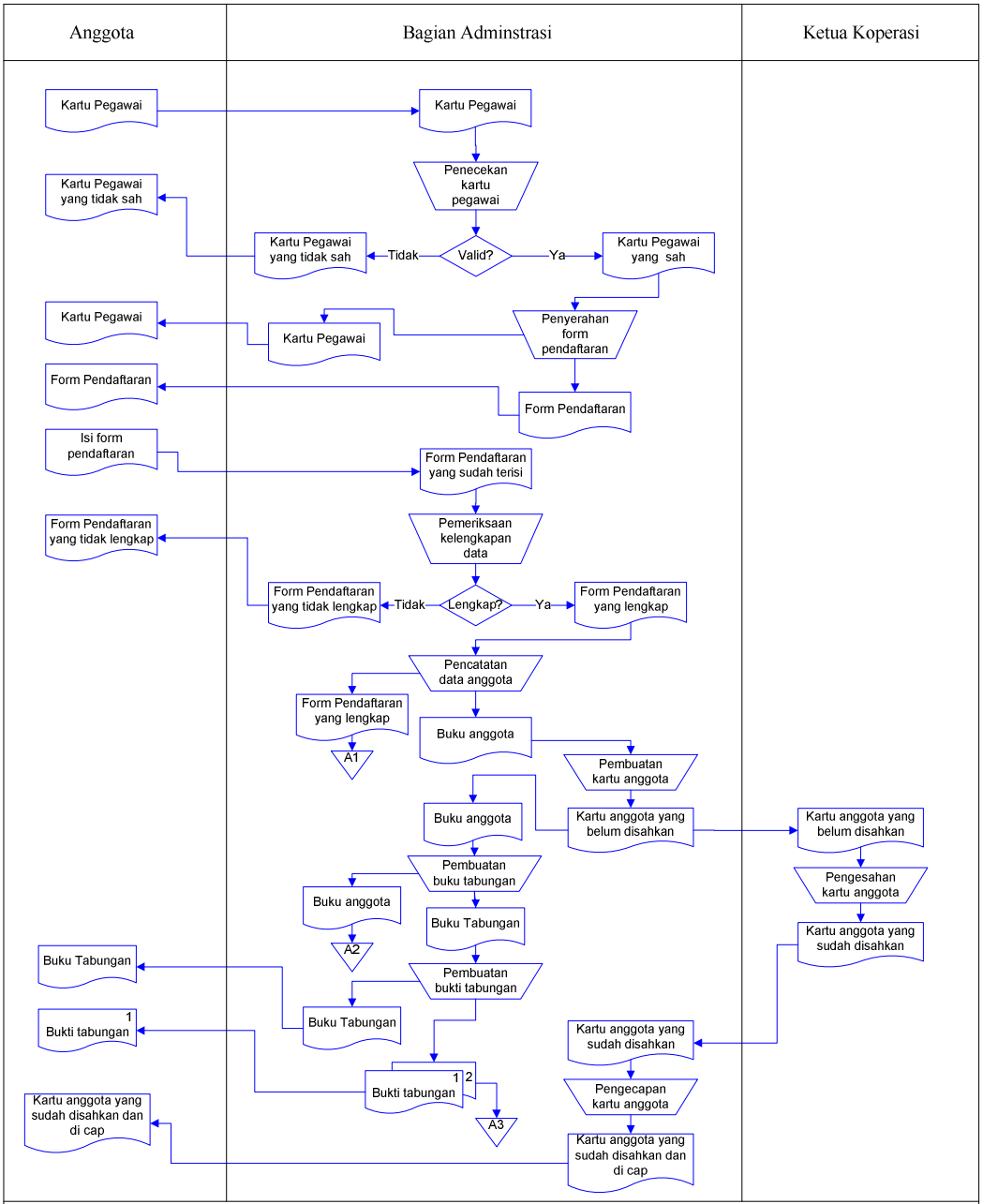
   Prosedur pendaftaran anggota adalah proses registrasi anggota baru agar menjadi anggota tetap koperasi. Prosedur pendaftaran anggota ini dilakukan antara calon anggota, bagian administrasi dan ketua koperasi, dan akan dijelaskan sebagai berikut:

   a. Calon anggota memperlihatkan kartu pegawai kepada bagian administrasi, kemudian bagian administrasi melakukan pengecekan kartu pegawai. Apabila kartu pegawai tidak valid kartu pegawai dikembalikan ke calon anggota, jika valid bagian adminstrasi memberikan form pendaftaran kepada calon anggota dan mengembalikan kartu pegawai ke calon anggota.
   b. Form pendaftaran yang sudah terisi oleh calon anggota dikembalikan ke pada bagian administrasi.
   c. Bagian administrasi melakukan pemeriksaan kelengkapan data dari form pendaftaran, bila tidak lengkap, form pendaftaran tersebut akan dikembalikan ke calon anggota, jika lengkap data calon anggota yang ada form pendaftaran akan dicatat ke buku anggota dan form pendaftaran yang sudah lengkap disimpan sebagai arsip.
   d. Bagian administrasi membuat kartu anggota dari buku anggota, kartu anggota yang belum disahkan akan diberikan kepada ketua koperasi untuk pengesahan kartu anggota, setelah kartu anggota

disahkan oleh ketua koperasi, maka dikembalikan ke bagian adminstrasi untuk pengecapan kartu. Kartu yang sudah disahkan dan dicap diberikan kepada anggota.

e. Bagian administrasi membuat buku tabungan dari buku anggota yang akan diberikan kepada anggota dan bagian administrasi membuat bukti tabungan yang rangkap dua, rangkap satu diberikan kepada anggota dan rangkap dua disimpan sebagai arsip

Flowmap pendaftaran anggota baru koperasi dapat dilihat pada Gambar 3.1



Keterangan:
A1 = Arsip form pendaftaran anggota
A2 = Arsip buku anggota
A3 = Arsip bukti tabungan

Gambar 3.1 *Flowmap* pendaftaran anggota

2. Prosedur simpanan

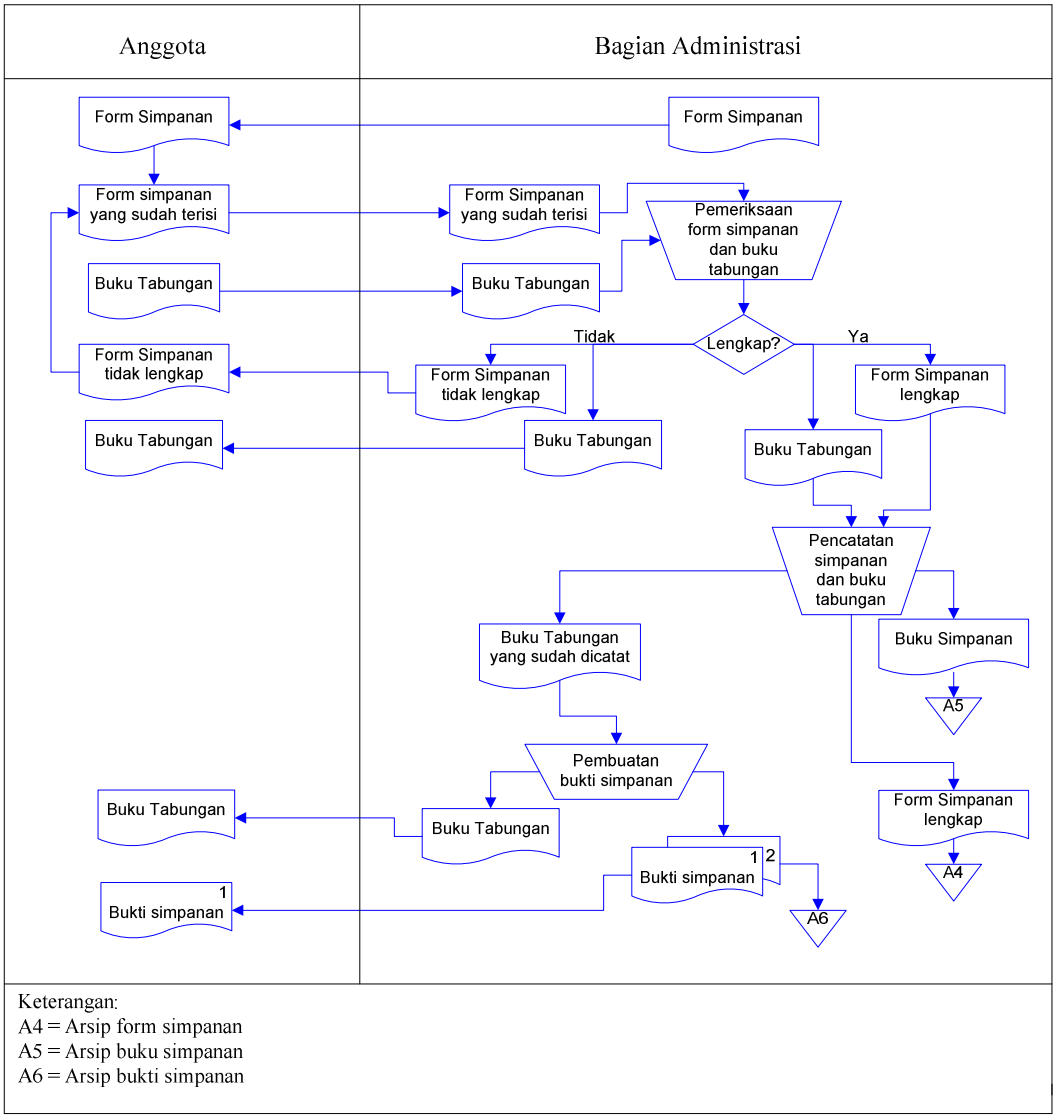
Prosedur simpanan adalah proses anggota melakukan simpanan dikoperasi. Prosedur simpanan dilakukan antara anggota dan bagian administrasi. Dan akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Bagian administrasi memberikan form simpanan kepada anggota, kemudian anggota mengisi form simpanan. Jika form simpanan sudah terisi maka form tersebut dikembalikan kepada bagian administrasi serta memberikan buku tabungan.

b. Bagian administrasi melakukan pemeriksaan form simpanan dan buku tabungan, jika tidak lengkap maka form simpanan tersebut dan buku tabungan dikembalikan kepada anggota. Jika lengkap, maka form simpanan tersebuta akan dicatat ke dalam buku simpanan. Form simpanan disimpan sebagai arsip.

c. Bagian administrasi melakukan pencatatan buku tabungan dan membuat bukti simpanan rangkap dua, rangkap satu di simpan oleh anggota dan rangkap satu disimpan sebagai arsip. Buku tabungan dikembalikan kepada anggota.

Flowmap simpanan dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 *Flowmap* simpanan

3. Prosedur pinjaman

Prosedur pinjaman adalah proses yang dilakukan anggota dalam melakukan pinjaman dikoperasi. Prosedur pinjaman dilakukan antara anggota, bagian administrasi, bendahara, dan kepala koperasi. Selanjutnya akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Bagian administrasi memberikan form pinjaman kepada anggota yang ingin melakukan pinjaman. Anggota mengisi form pinjaman dan memberikan surat pengajuan pinjaman kepada bagian administrasi.

b. Bagian administrasi memeriksa kelengkapan form pinjaman dan surat pengajuan jika tidak lengkap form pinjaman tersebut dan surat pengajuan pinjaman dikembalikan kepada anggota. Jika lengkap, maka form pinjaman dan surat pengajuan pinjaman diberikan kepada ketua koperasi untuk di ACC. Surat pengajuan pinjaman yang sudah di ACC oleh ketua koperasi diberikan kembali kepada bagian administrasi untuk melakukan proses pinjaman lebih lanjut.

c. Bagian administrasi akan melakukan pencatat pinjaman kedalam buku pinjaman dan form pinjaman disimpan sebagai arsip.

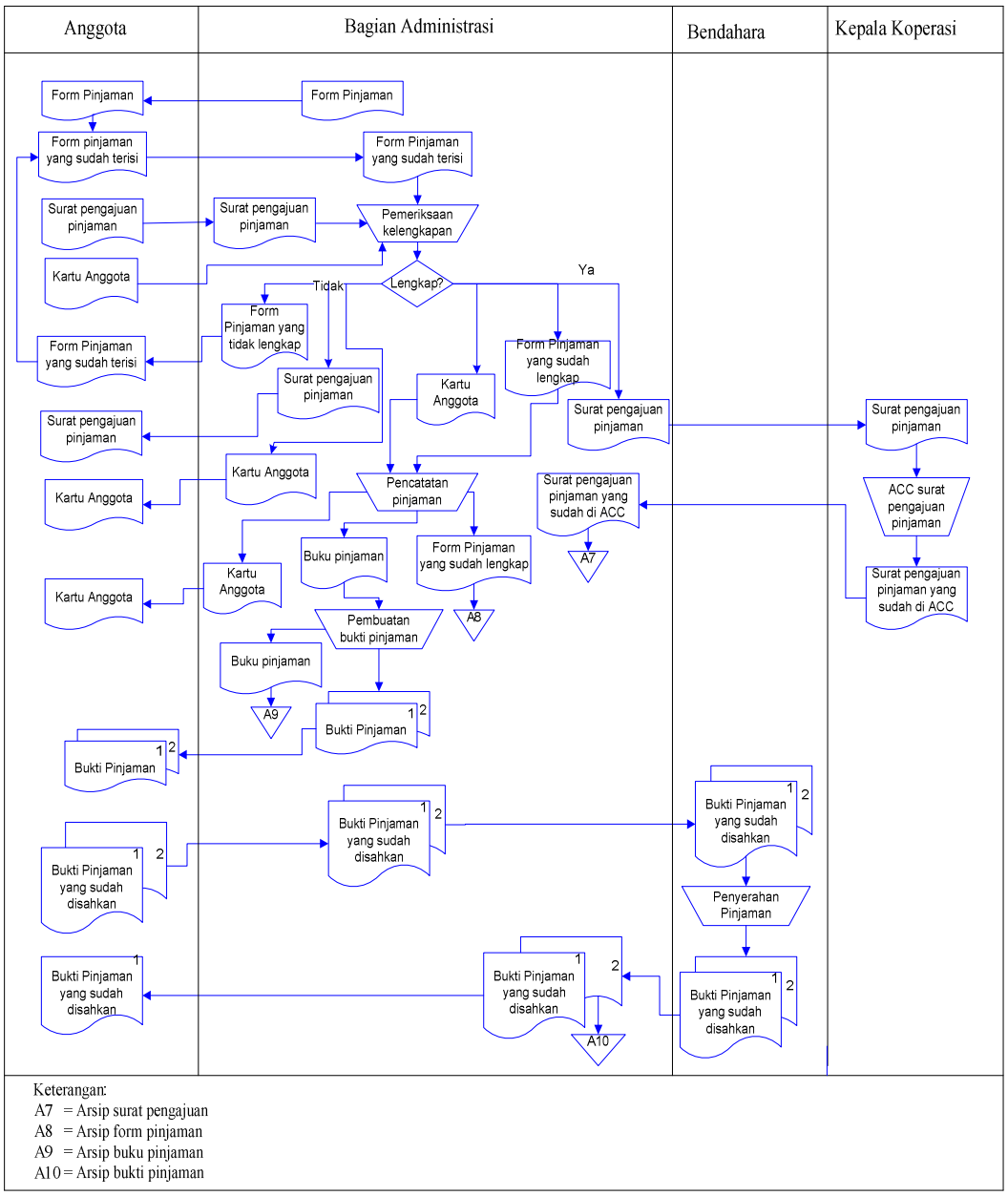
d. Bukti pinjaman yang telah dibuat oleh bagian administrasi akan diserahkan kepada anggota untuk disahkan, bukti pinjaman yang sudah disahkan oleh anggota akan diserahkan kembali kepada bagian administrasi.

e. Bukti pinjaman yang sudah disahkan akan diberikan langsung oleh bagian administrasi kepada bendahara. Bendahara menerima bukti

pinjaman dan menyerahkan pinjaman. Bendara mengembalikan bukti pinjaman kepada bagian administrasi.

f. Bagian administrasi memberikan bukti pinjaman yang akan disimpan oleh anggota dan rangkap satu bukti pinjaman disimpan sebagai arsip oleh bagian administrasi.

Flowmap pinjaman dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3.3 *Flowmap* pinjaman

4. Prosedur pembelian barang ke supplier

Prosedur pembelian barang ke supplier adalah proses yang dilakukan oleh bagian administrasi melakukan pembelian barang ke supplier.

Prosedur dilakukan antara bagian administrasi dan supplier. Dan akan dijelaskan sebagai berikut:

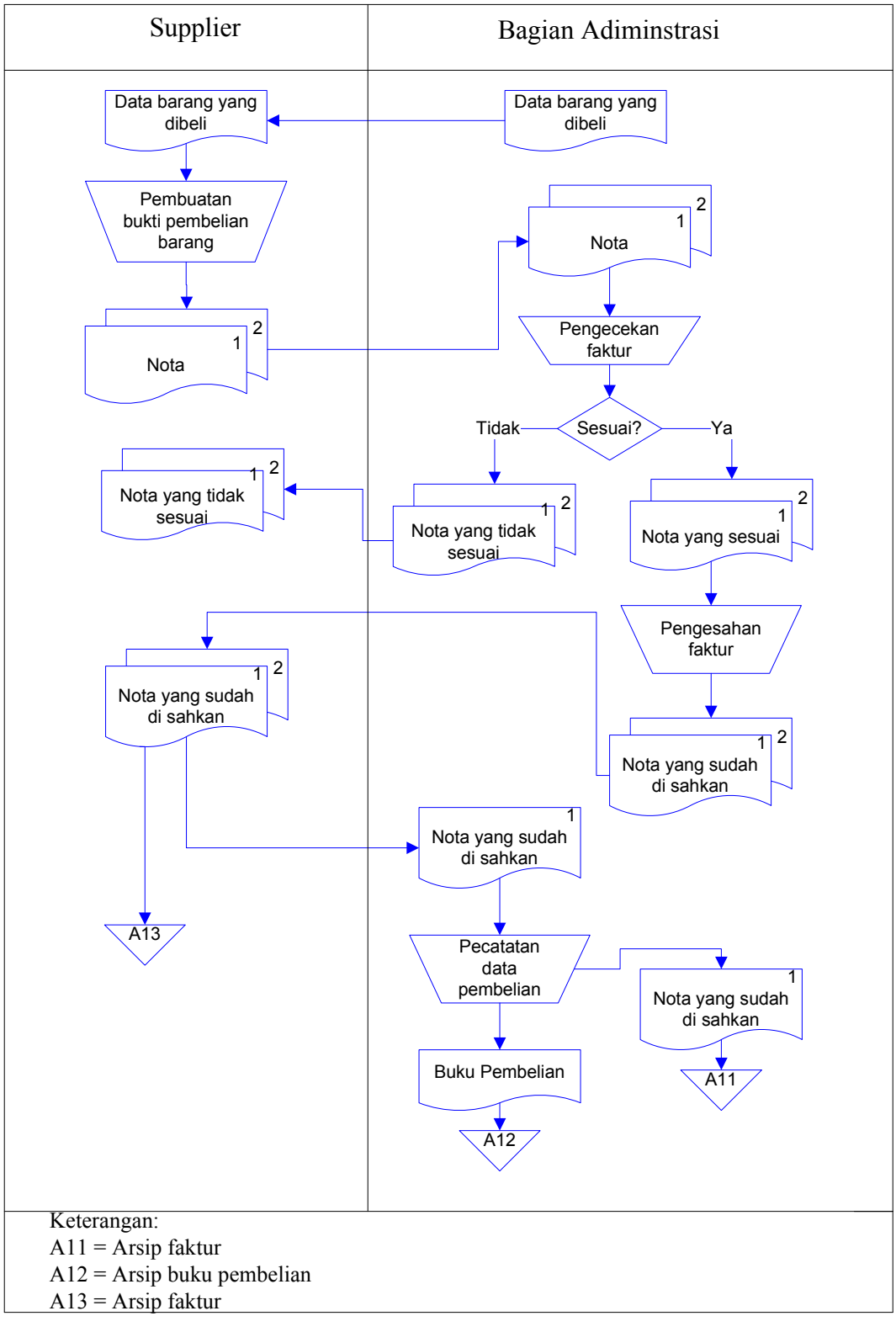
a. Bagian administrasi memberikan data barang yang dibeli kepada supplier, setelah supplier menerima data barang yang ingin dibeli maka akan membuat nota pembelian.

b. Supplier memberikan nota kepada bagian administrasi. Bagian administrasi akan melakukan pengecekan atas nota, jika nota tidak sesuai maka akan dikembalikan kepada supplier, jika sesuai nota akan disahkan oleh bagian administrasi. Nota yang sudah disahkan oleh bagian adiminstrasi akan dikembalikan kepada supplier.

c. Supplier memberikan nota rangkap satu kepada bagian administrasi dan rangkap duanya disimpan oleh supplier.

d. Bagian administrasi akan melakukan pencatatan data pembelian yang dilihat dari nota pembelian yang diterima dari supplier. Pencatatan data pembelian dilakukan di buku pembelian dan disimpan sebagai arsip. Nota pembelian disimpan sebagai arsip.

Flowmap pembelian dari supplier dapat dilihat pada gambar 3.4.



Keterangan:
A11 = Arsip faktur
A12 = Arsip buku pembelian
A13 = Arsip faktur

Gambar 3.4 *Flowmap* pembelian barang ke supplier

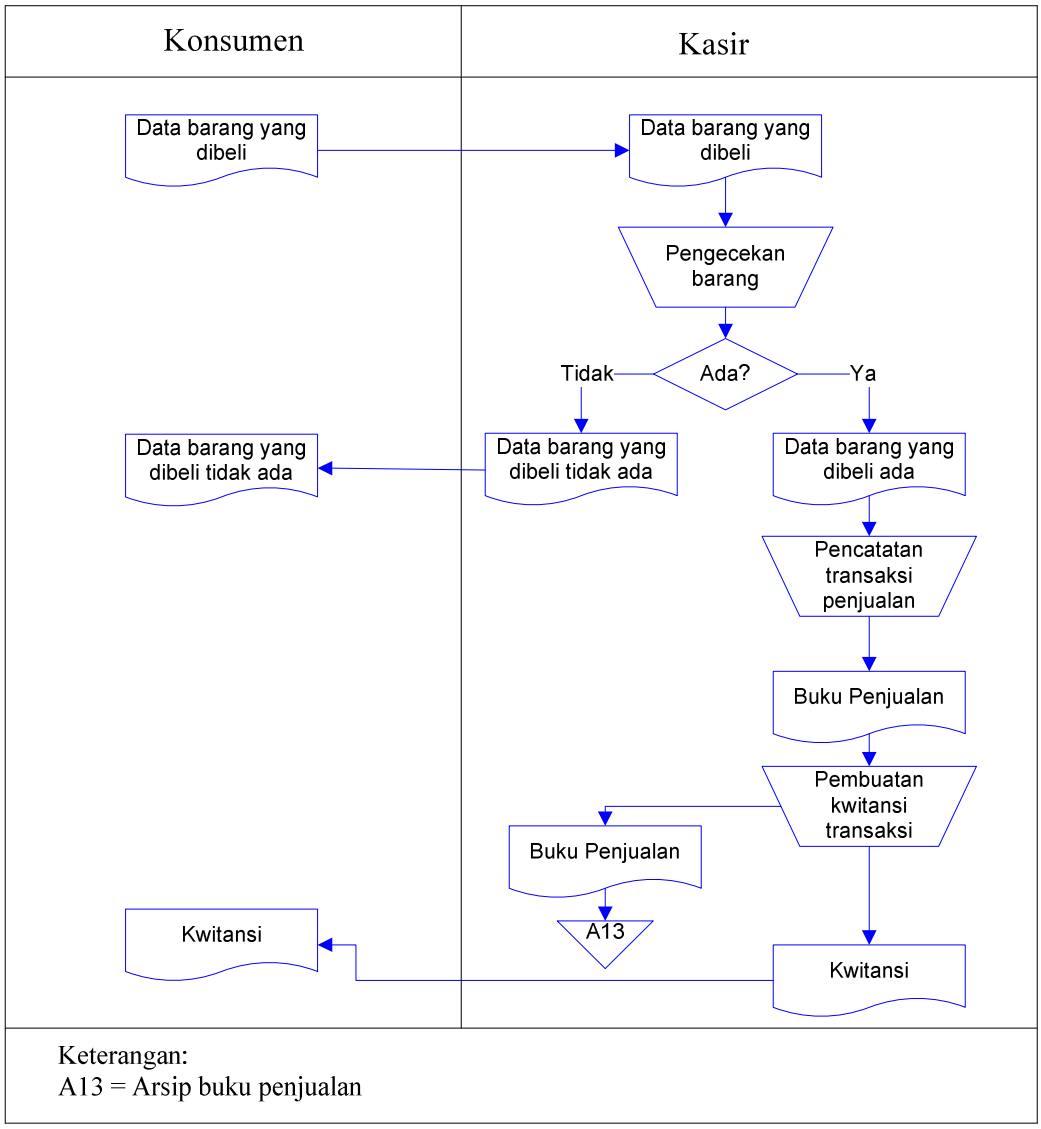
5. Prosedur penjualan

Prosedur penjualan adalah proses transaksi penjualan yang dilakukan antara konsumen dan kasir. Dan akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Konsumen memberikan data barang yang dibeli kepada kasir. Kasir akan melakukan pengecekan barang yang ingin dibeli oleh konsumen. Jika barang tersebut tidak ada maka kasir akan memberikan informasi data barang yang tidak ada kepada konsumen, jika barang tersebut ada, maka kasir akan melakukan pencatatan transaksi penjualan kedalam buku penjualan.

b. Kasir akan membuat kwitansi dari transaksi penjualan yang dilihat dari buku penjualan, buku penjualan yang sudah dicatat akan disimpan sebagai arsip dan kwitansi yang telah dibuat oleh kasir akan diberikan kepada konsumen.

Flowmap penjualan dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5 *Flowmap* penjualan

3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional untuk menunjang sistem yang sudah ada dan dikembangkan untuk mendapatkan sistem yang labih baik. Kebutuhan non fungsional meliputi analisis perangkat keras/hardware, analisis perangkat lunak/software dan analisis pengguna/brainware.

3.3.2.1 Analisis Perangkat Keras / Hardware

Analisis kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) pada sistem yang sedang berjalan dan pada sistem yang akan dibangun koperasi pegawai Telkom antara lain :

1. Satu perangkat komputer dan printer yang diletakan pada ruangan koperasi digunakan oleh bagian administrasi dengan spesifikasi sebagai berikut:
   a. Processor : Intel Celeron 2.66GHz
   b. Hardisk : 20 GB
   c. Memory : 128 MB
   d. Monitor : 15”
   e. Mouse dan keyboard

Kebutuhan Perangkat keras (*Hardware*) yang diperlukan untuk mengimplementasikan sistem koperasi di pegawai Telkom ini diperlukan dua perangkat komputer, dan dua printer. Komputer satu sebagai *server* diletakkan di bagian administrasi dan satu buah komputer sebagai c*lient* yang diletakkan di kasir dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Komputer *server* diletakan pada bagian administrasi dengan spesifikasi sebagai berikut:
   a. Processor : Minimal (2.66GHz)
   b. Hardisk : Minimal 200 GB
   c. Memory : Minimal 1 GB
   d. Monitor : 15”
   e. Mouse dan keyboard
2. Komputer *client* diletakan pada bagian penjualan atau kasir dengan spesifikasi sebagai berikut:
   a. Processor : Minimal (1.8GHz)
   b. Hardisk : Minimal 20 GB
   c. Memory : Minimal 128 MB
   d. Monitor : 15”
   e. Mouse dan keyboard
3. Dua buah printer diletakan pada bagian administrasi dan kasir
4. Kebutuhan jaringan yang diperlukan untuk implementasi sistem koperasi adalah kabel UTP dan RJ-45.

3.3.2.2 Analisis Perangkat Lunak / Software

Perangkat lunak (software) yang digunakan di koper*asi* pegawai Telkom adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi : *Microsoft Windows* XP
2. Software lainnya : *Microsoft Office* 2003

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi : *Microsoft Windows* XP
2. Software lainnya *:Microsoft Office* 2003
3. Visual Basic 6.0 sebagai implementasi rancangan sistem
4. Visual data manager sebagai media penyimpanan *database*

3.3.2.3 Analisis Pengguna / Brainware

Analisis pengguna atau *user* dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam sistem informasi koperasi beserta karakteristiknya. Sistem yang sedang berjalan melibatkan dua orang pengguna, yaitu : bagian administrasi dan kasir. Setiap pengguna yang ada pada koperasi pegawai Telkom pada umumnya sudah bisa mengoperasikan komputer dengan *Microsoft office* 2003 seperti *Microsoft word* dan *excel*. Berikut adalah karakteristik pengguna pada koperasi pegawai Telkom :

1. Bagian Administrasi

   Pendidikan : S1

   Sistem operasi yang digunakan : *Microsoft Windows* XP

   Software yang digunakan : *Microsoft Office* 2003
2. Bagian Penjualan atau kasir

   Pendidikan : D3

   Sistem operasi yang digunakan : *Microsoft Windows* XP

Software yang digunakan : *Microsoft Office* 2003

Hasil wawancara setiap *user* yang ada di Koperasi pegawai Telkom ini pada umumnya sudah bisa mengoperasikan komputer, dari wawancara yang dilakukan dan dapat disimpulkan bahwa setiap *user* dapat mengoperasikan program aplikasi *office* 2003 seperti *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel.*

3.3.3 Analisis Sistem

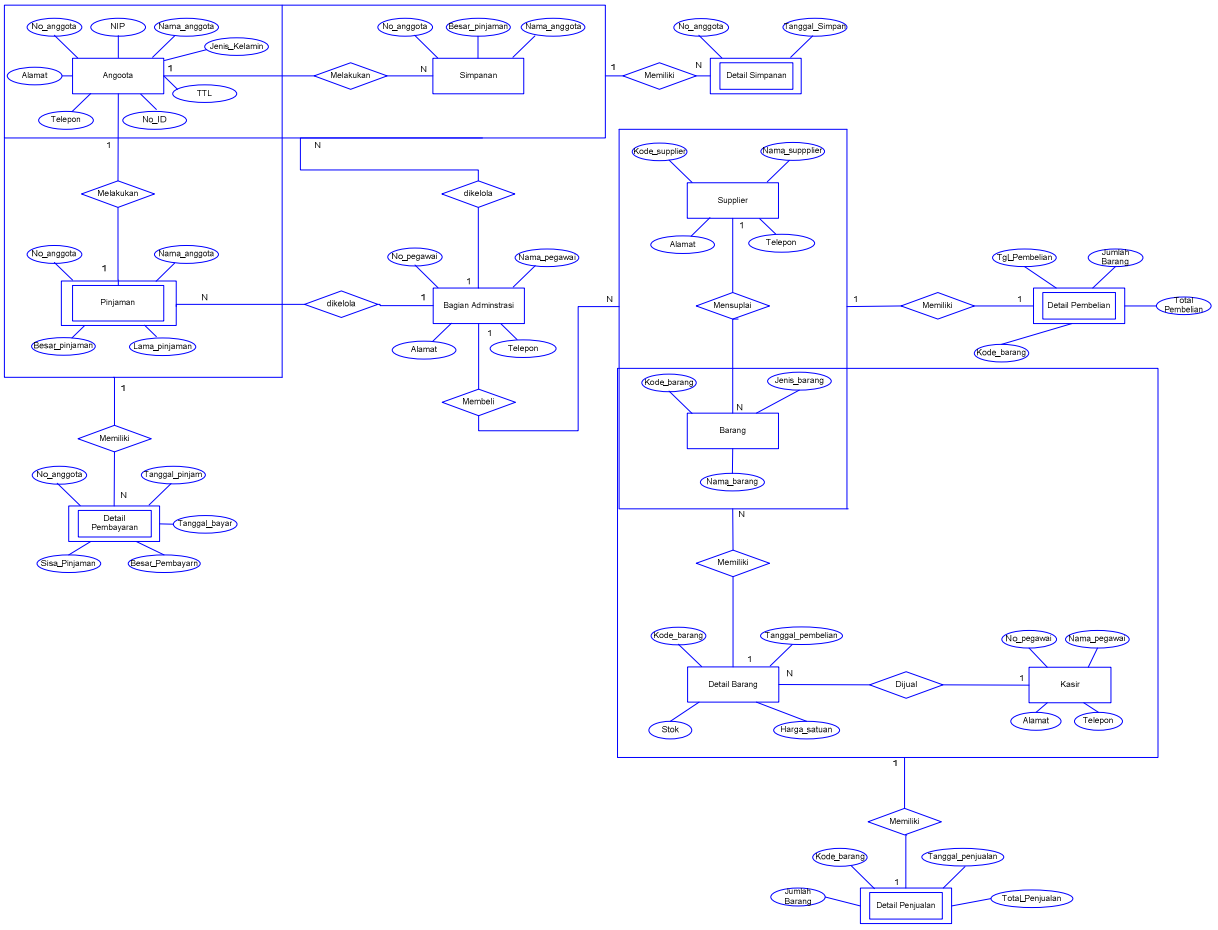
Analisis sistem (*system analysis*) dapat didefiniskan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Analisis sistem ini akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisis menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.3.3.1 Analisis Basis Data

Analisis basis data akan dilakukan perancangan proses yang bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem koperasi yang berbasis komputer. Perancangan proses yang dibuat tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sedang

berjalan. Usulan perancangan yang dilakukan adalah merubah sistem koperasi yang masih manual menjadi sistem koperasi yang berbasis komputer. Perancangan proses sistem ini meliputi *Entity Relation Diagram* yang berfungsi untuk menjelaskan aliran data yang diproses sehingga dapat menghasilkan informasi yang diharapkan.

Komponen utama pembentukan *Entity Relationship Diagram* atau biasa disebut Diagram E-R yaitu *Entity* (entitas) dan *Relation* (relasi) sehingga 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 Aplikasi Koperasi Telkom dapat dilihat pada gambar 3.7.

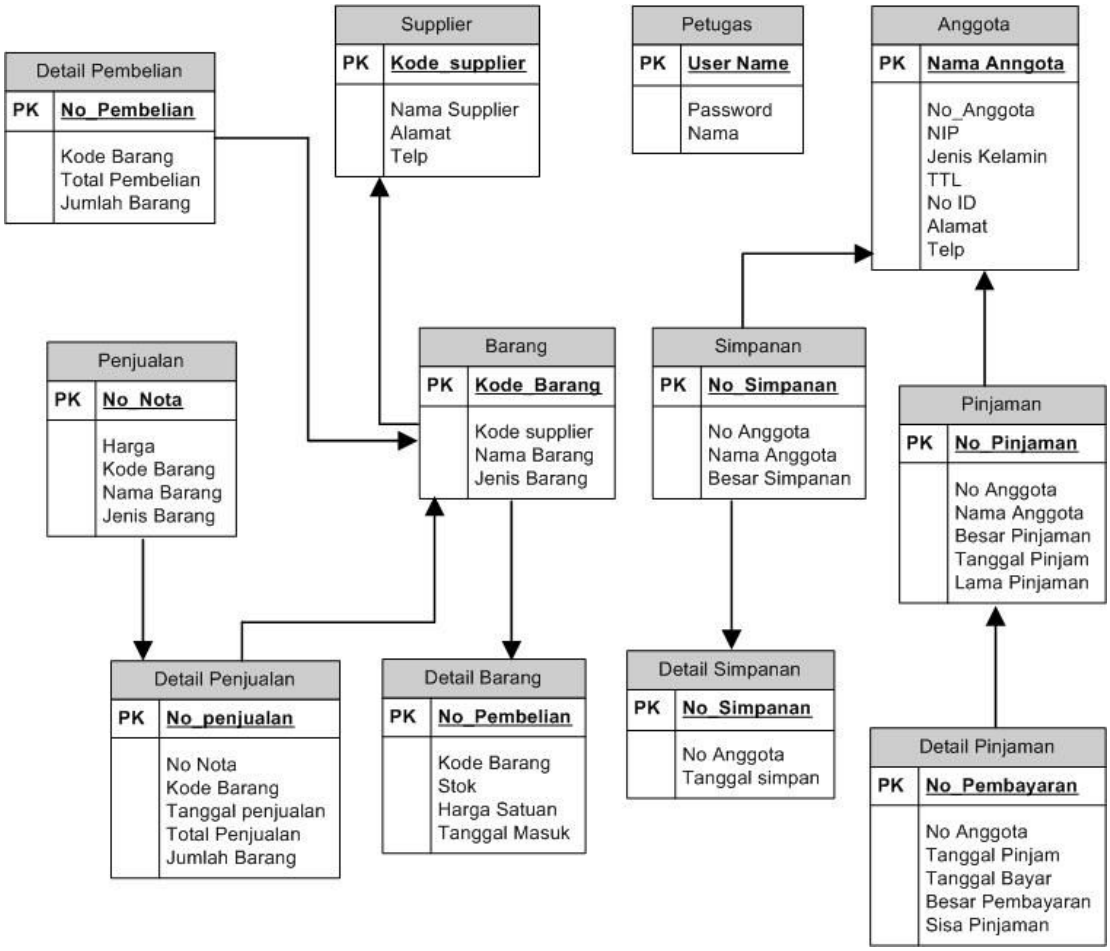


Gambar 3.6 *Entity Relationship Diagram* Sistem Koperasi Pegawai Telkom

3.3.3.2 Skema Relasi

Relasi antar file merupakan gabungan antar file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh field kunci tersebut. Elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya. Tabel-tabel yang digunakan sistem koperasi di pegawai Telkom yaitu tabel petugas , tabel anggota, tabel simpanan, tabel

pinjaman, tabel pembelian, tabel penjualan, tabel supplier dan tabel barang. Skema relasi aplikasi sistem koperasi pegawai Telkom dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.7 Skema Relasi Antar Tabel

3.3.3.3 Stuktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Tabel Admin

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	10	Primary Key
Password	Varchar	10	
Nama_Admin	Varchar	15	

Tabel 3.4 Tabel Anggota

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
No_Anggota	Varchar	5	Primary Key
NIP	Varchar	15	
Nama_Anggota	Varchar	20	
Jenis_Kelamin	Varchar	15	
Tanggal_Lahir	Date		
Tempat_Lahir	Varchar	20	
No_ID	Varchar	20	
Telp	Varchar	16	
Alamat	Varchar	100	

Tabel 3.5 Tabel Barang

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
Kode_Barang	Varchar	5	Primary Key
Nama_Barang	Varchar	20	
Jenis_Barang	Varchar	15	

Tabel 3.6 Tabel Detail Barang

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
Kode_Barang	Varchar	5	Primary Key
Tgl_Pembelian	Date		
Stok	Int	11	
Harga_Satuan	Int	11	

Tabel 3.7 Tabel Kasir

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
User Nama	Varchar	5	Primary Key
Password	Varchar	5	
Nama	Varchar	20	

Tabel 3.8 Tabel Detail Pembelian

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
No_pembelian	Int	11	Primary Key
Kode_Barang	Varchar	5	Foreign Key
Jumlah_Barang	Int	11	
Tgl_Pembelian	Date	8	
Total	Int	11	

Tabel 3.9 Tabel Detail Penjualan

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
Kode_Barang	Varchar	5	Foreign Key
Jumlah_Barang	Int	11	
Tgl_Penjualan	Date	8	
Total	Int	11	

Tabel 3.10 Tabel Pinjaman

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
No_pinjaman	Int	11	Primary Key
No_Anggota	Varchar	5	Foreign Key
Nama_Anggota	Varchar	20	
Tanggal_Pinjaman	Date	8	
Besar_Pinjaman	Int	11	
Lama_Pinjaman	Int	11	

Tabel 3.11 Tabel Simpanan

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
No_simpanan	Int	11	Primary Key
No_Anggota	Varchar	5	Foreign Key
Nama_Anggota	Varchar	20	
Tanggal_simpan	Date	8	
Besar_Simpanan	Int	11	

Tabel 3.12 Tabel Detail Simpanan

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
No_simpanan	Int	11	Primary Key
No_Anggota	Varchar	5	Foreign Key
Tanggal_simpan	Date	8	
Total_Simpanan	Int	11	

Tabel 3.13 Tabel Supplier

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
Kode_Supplier	Varchar	5	Primary Key
Nama_ Supplier	Varchar	20	
Alamat	Varchar	30	
Telp	Varchar	16	

Tabel 3.14 Tabel Detail Pembayaran

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
No_pembayaran	Int	11	Primary key
No_anggota	Char	5	Foreign Key
Tanggal_Pinjam	Date	8	
Besar_Pembayaran	Int	11	
Tanggal_Bayar	Date	8	
Sisa_Pinjaman	Int	11	

Tabel 3.15 Tabel Penjualan

Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
No_Nota	Int	11	Primary key
Harga	int	11	
Kode Barang	Varchar	5	
Nama Barang	Varchar	20	
Jenis Barang	Varchar	8	

3.4 Implementasi

Implementasi dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

3.4.1 Perangkat Keras Pembangun

Hardware adalah seluruh komponen atau unsur peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan sistem informasi. Dengan bantuan komputer ini diharapkan proses pengolahan data dapat lebih cepat, sehingga informasi yang dibutuhkan oleh berbagai pihak dapat segera terpenuhi dengan data yang akurat.

Hardware yang digunakan untuk pembuatan sistem informasi ini secara optimal memerlukan spesifikasi minimum komputer sebagai berikut :

1. Komputer *server*
   a. Processor : Minimal (2.66 GHz).
   b. HardDisk : Minimal 40 Gb.
   c. Memory : Minimal 512 Mb.
   d. Monitor : Minimal 15”
   e. Mouse dan Keyboard
2. Komputer *client*
   a. Processor : Minimal (1,8 GHz).
   b. HardDisk : Minimal 20 Gb.
   c. Memory : Minimal 128 Mb.
   d. Monitor : Minimal 15”
   e. Mouse dan keyboard

3.4.2 Perangkat Lunak Pembangun

Program aplikasi sistem informasi koperasi ini merupakan program aplikasi yang digunakan secara *client server* dengan sebuah DBMS yang dapat diletakkan pada sebuah komputer yang terpisah. Perangkat lunak minimum yang dibutuhkan dalam implementasi program aplikasi sistem informasi koperasi ini antara lain :

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem komputer yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1 *install* sistem operasi Windows XP

2 *install Visual Basic 6.0*

3 *Install Ms Access*

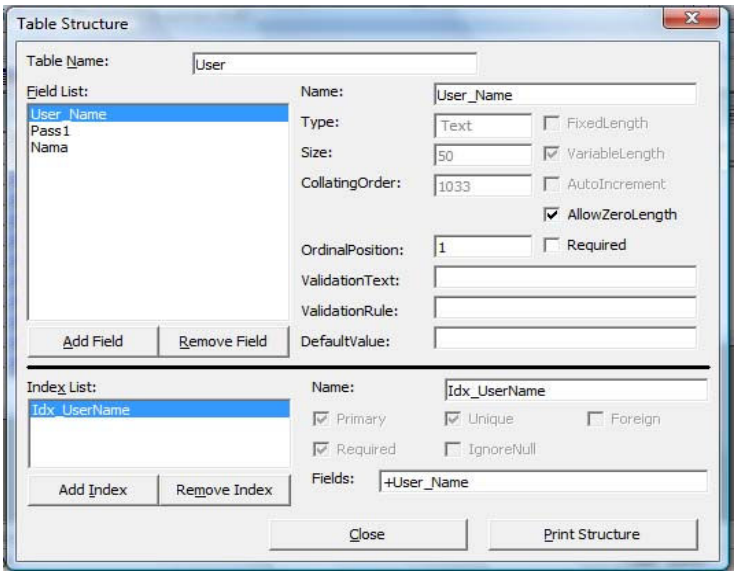
3.4.3 Implementasi Pengguna

Pengguna atau *user* dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam sistem informasi koperasi beserta karakteristiknya. Sistem yang sedang berjalan melibatkan dua orang pengguna, yaitu : bagian administrasi dan kasir.

3.4.4 Implementasi Basis Data

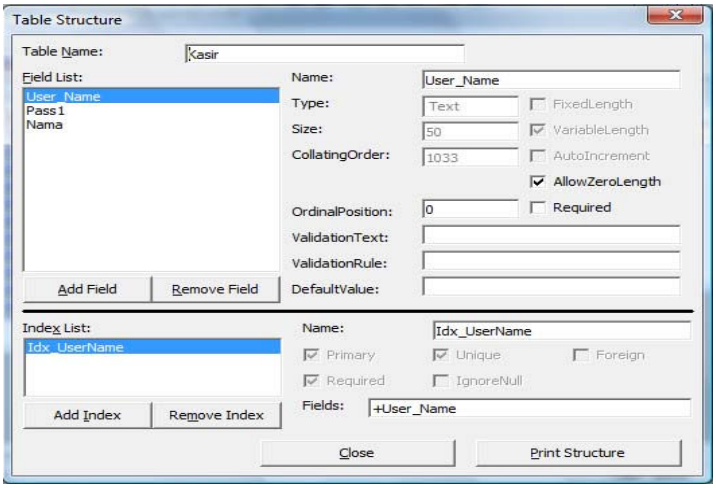
Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan Access . Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. Tabel admin



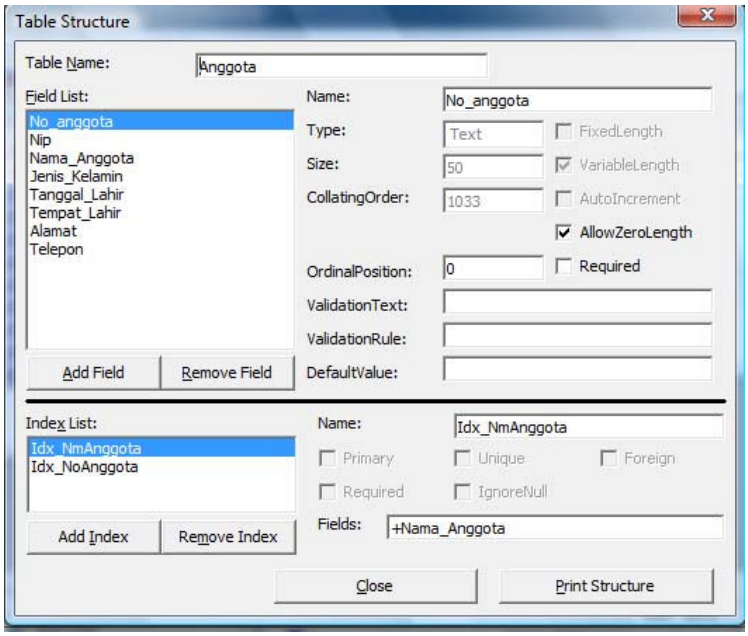
Gambar 3.8 Tabel Admin

2. Tabel kasir



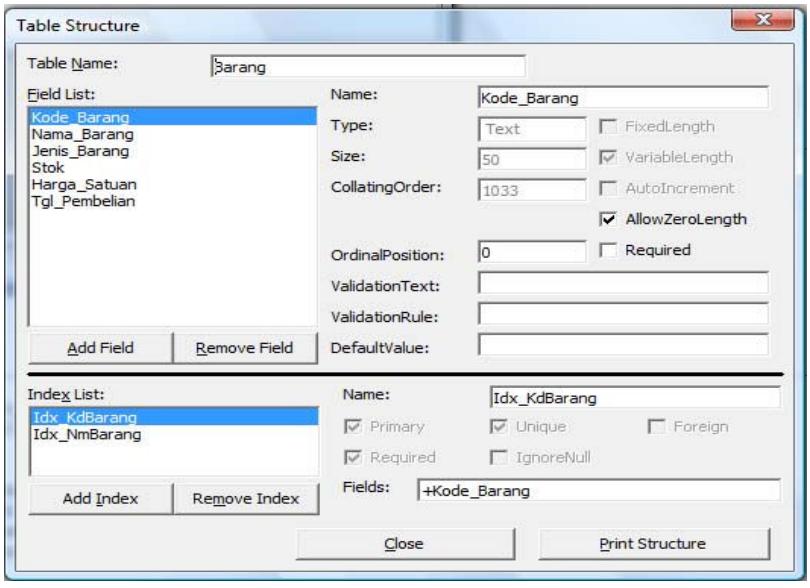
Gambar 3.9Tabel Kasir

3. Tabel anggota



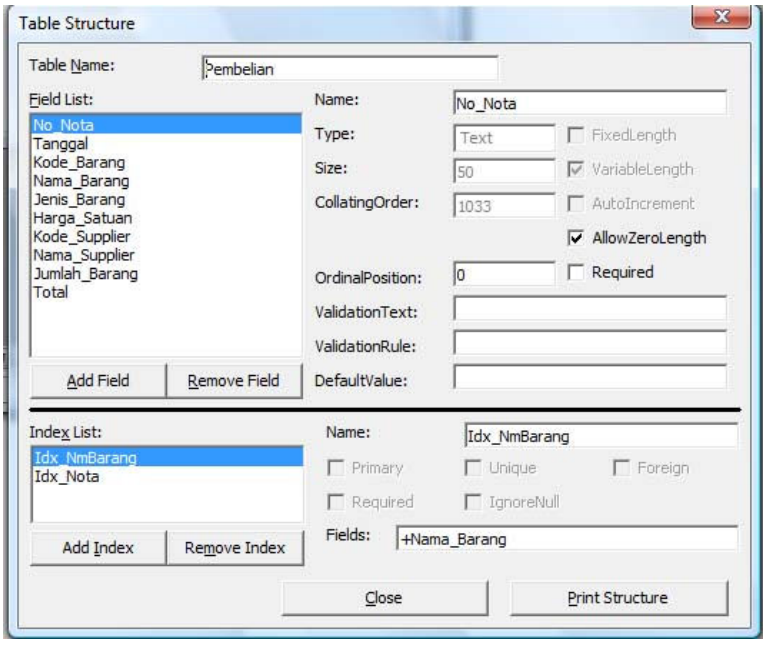
Gambar 3.10 Tabel Anggota

4. Tabel barang



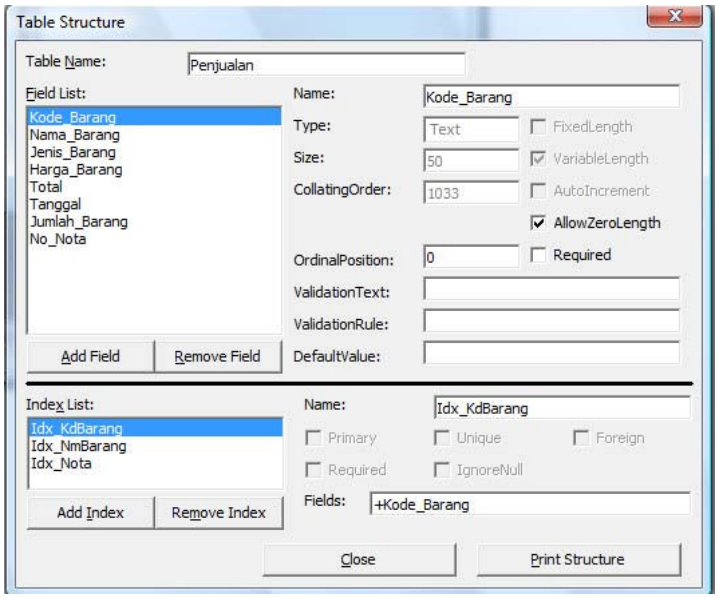
Gambar 3.11 Tabel Barang

5. Tabel pembelian



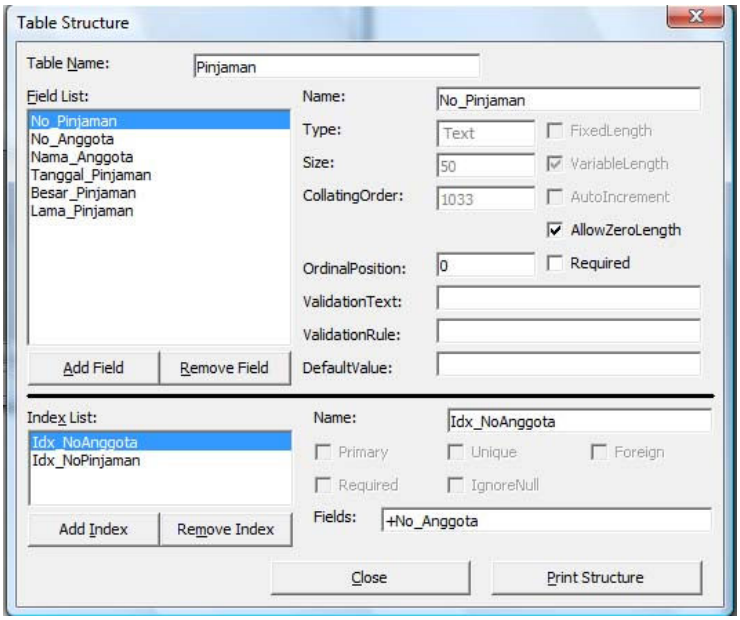
Gambar 3.12 Tabel Pembelian

6. Tabel penjualan



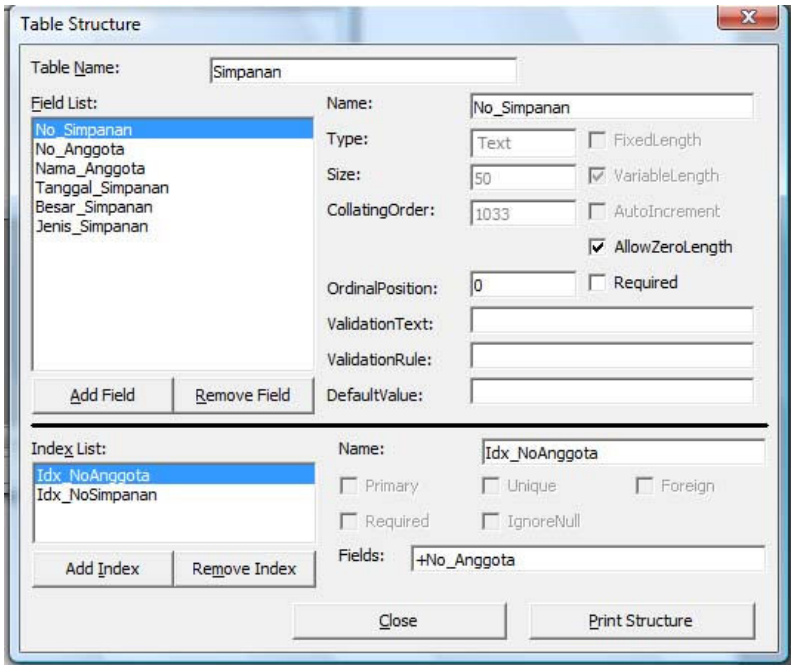
Gambar 3.13 Tabel Penjualan

7. Tabel pinjaman



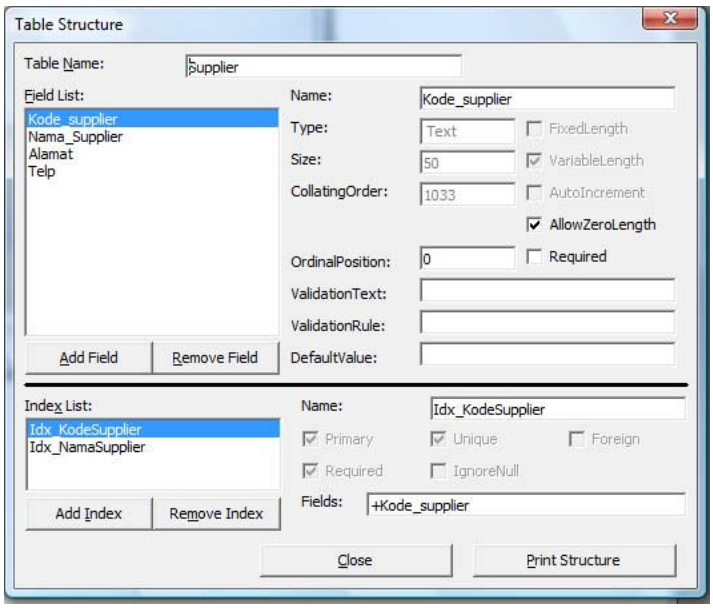
Gambar 3.14 Tabel Pinjaman

8. Tabel simpanan:



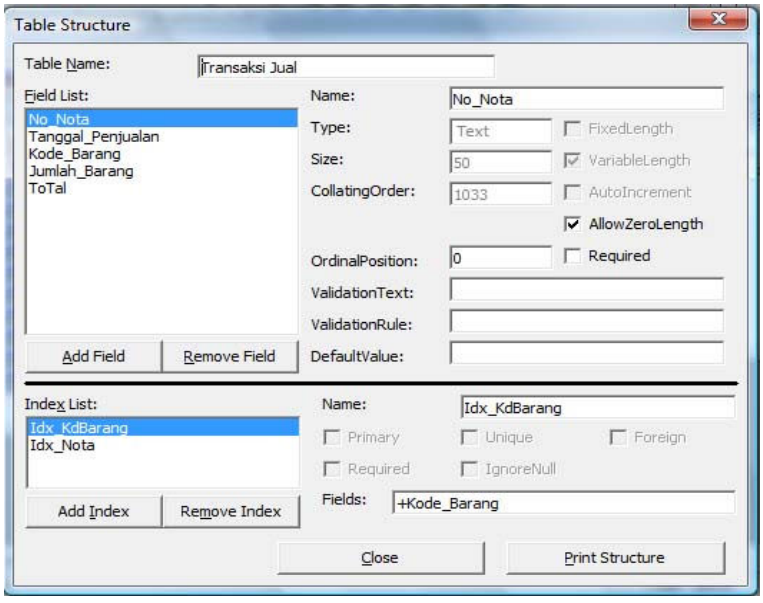
Gambar 3.15 Tabel Simpanan

9. Tabel supplier



Gambar 3.16 Tabel Supplier

10. Tabel transaksi:



Gambar 3.17 Tabel Transaksi

3.4.5 Implementasi Antar Muka

1. **Tampilan Form Bagian Administrasi (Server)**



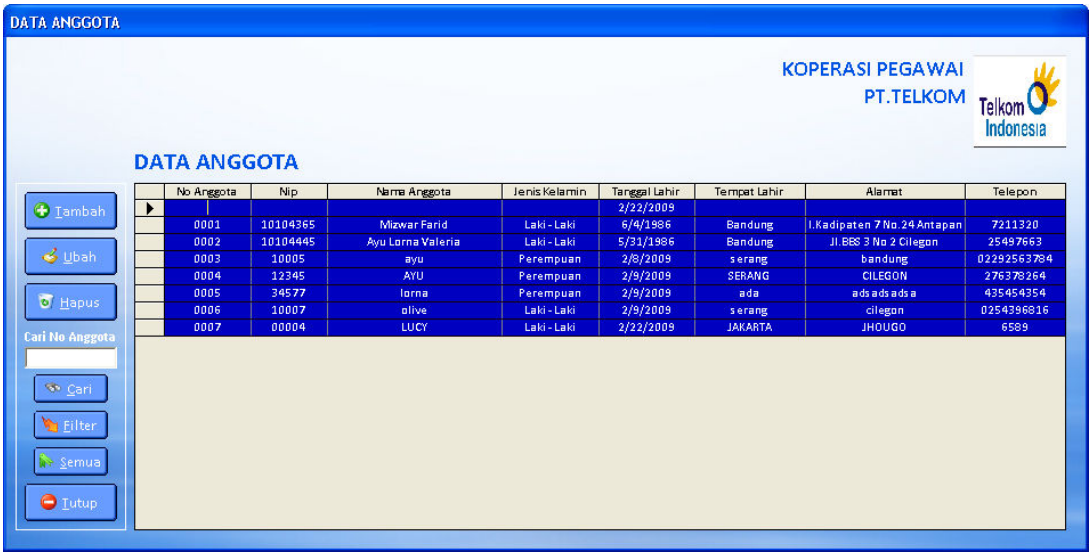
Gambar 3.18 Tampilan Form Login Adminstrasi (Server)

2. **Tampilan Form Menu Utama**



Gambar 3.19 Tampilan Form Menu Utama Bagian Adminstrasi

3. Tampilan Form Detail Anggota



Gambar 3.20 Tampilan Form Menu Data Anggota

4. Tampilan Form Tambah Anggota



Gambar 3.21 Tampilan Form Tambah Data Anggota

5. Tampilan Form Ubah Data Anggota



Gambar 3.22 Tampilan Form Ubah Data Anggota

6. Tampilan Form Detail Barang



Gambar 3.23 Tampilan Form Data Barang

7. Tampilan Form Tambah Data Barang



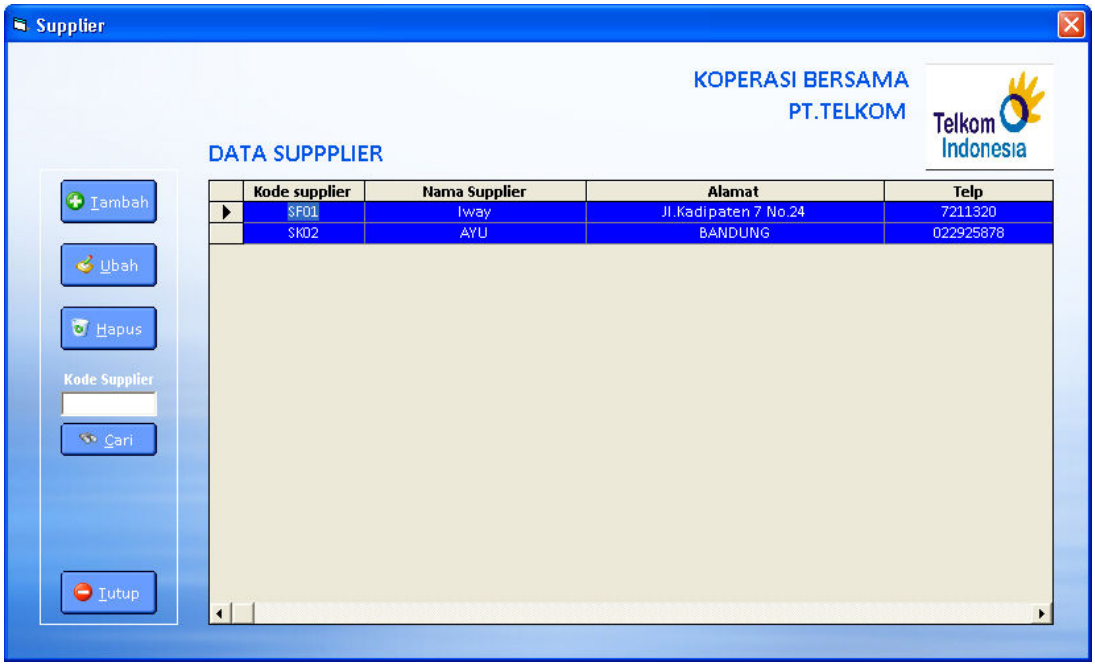
Gambar 3.24 Tampilan Form Tambah Data Barang

8. Tampilan Form Ubah Data Barang



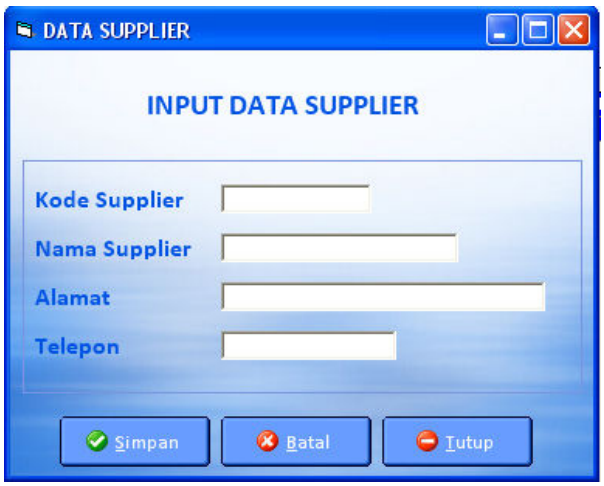
Gambar 3.25 Tampilan Form Ubah Data Barang

9. Tampilan Form Data Supplier



Gambar 3.26 Tampilan Form Data Supplier

10. Tampilan Form Tambah Data Supplier



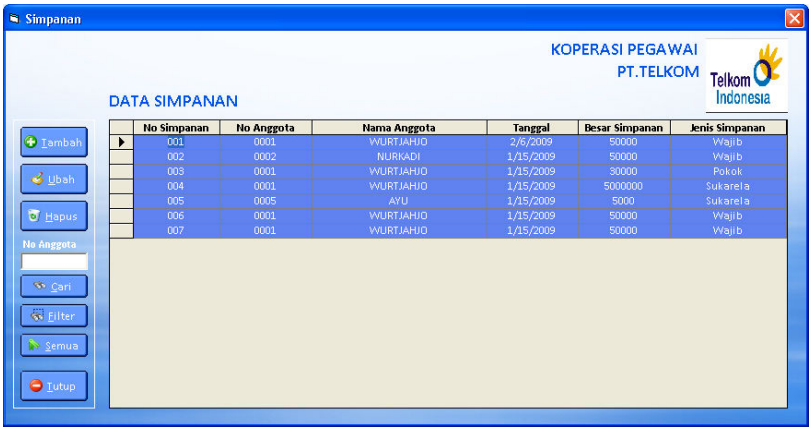
Gambar 3.27 Tampilan Form Tambah Data Supplier

11. Tampilan Form Ubah Data Supplier



Gambar 3.28 Tampilan Form Ubah Data Supplier

12. Tampilan Form Data Simpanan



Gambar 3.29 Tampilan Form Data Simpanan

13. Tampilan Form Tambah Data Simpanan



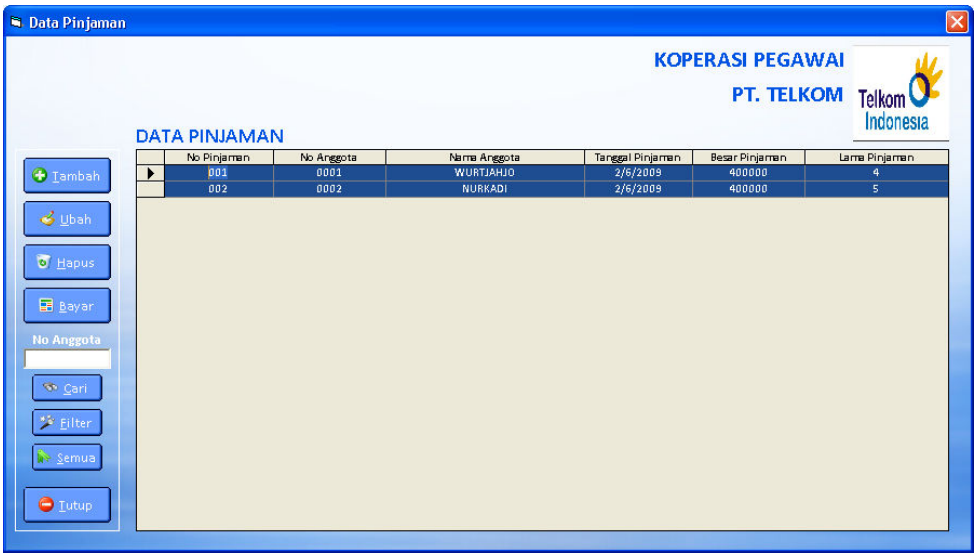
Gambar 3.30 Tampilan Form Tambah Data Simpanan

14. Tampilan Form Ubah Data Simpanan



Gambar 3.31 Tampilan Form Ubah Data Simpanan

15. Tampilan Form Data Pinjaman



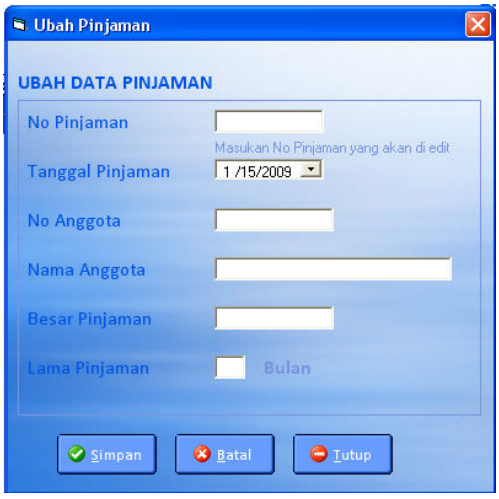
Gambar 3.32 Tampilan Form Data Pinjaman

16. Tampilan Form Tambah Data Pinjaman



Gambar 3.33 Tampilan Form Tambah Data Pinjaman

17. Tampilan Form Ubah Data Pinjaman



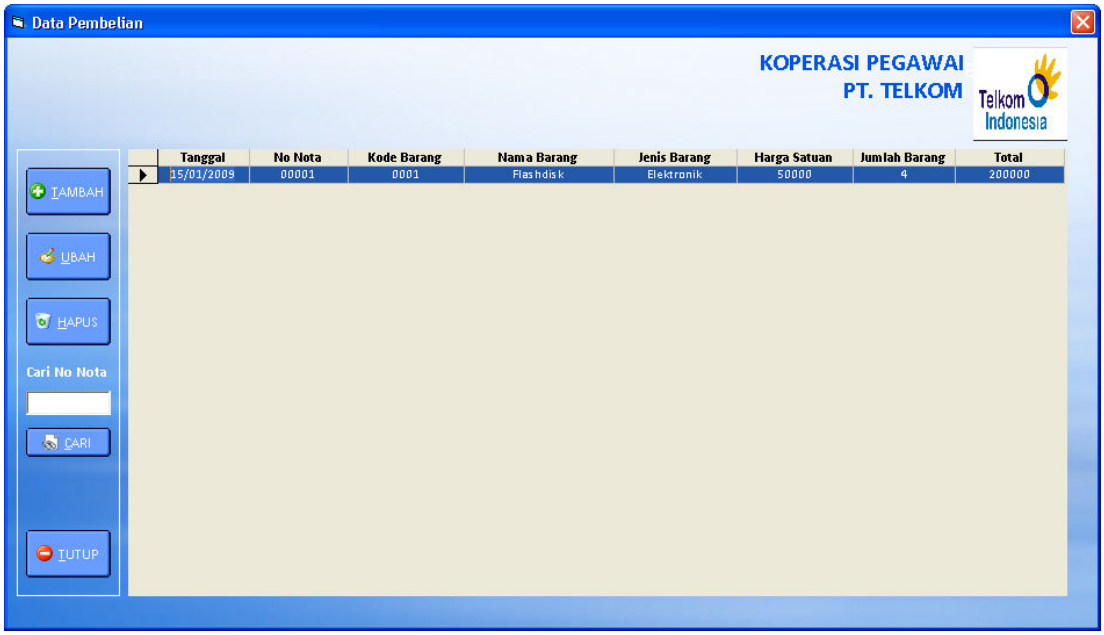
Gambar 3.34 Tampilan Form Ubah Data Pinjaman

18. Tampilan Form Pembayaran Data Pinjaman



Gambar 3.35 Tampilan Form Pembayaran Data Pinjaman

19. Tampilan Form Data Pembelian



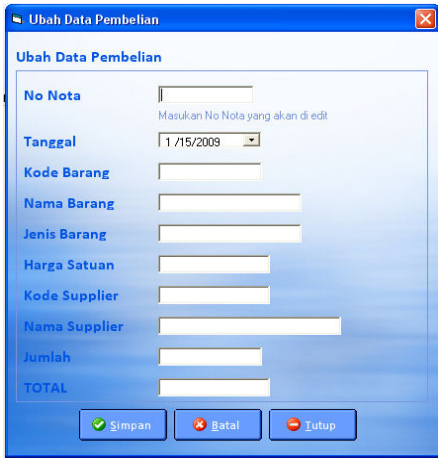
Gambar 3.36 Tampilan Form Data Pembelian

20. Tampilan Form Tambah Data Pembelian



Gambar 3.37 Tampilan Form Tambah Data Pembelian

21. Tampilan Form Ubah Data Pembelian



Gambar 3.38 Tampilan Form Ubah Data Pembelian

22. Tampilan Form Data Kasir



Gambar 3.39 Tampilan Form Data Kasir

23. Tampilan Form Ubah Data Admin



Gambar 3.40 Tampilan Form Ubah Data Admin

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempesentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian *Black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

3.5.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara alpha dan betha.

Tabel 3.15 Rencana Pengujian

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Ujian
Login	Verifikasi login	*Black box*
Pengolahan data anggota	Tambah, ubah dan cari	*Black box*
Pengolahan data barang	Tambah, ubah dan cari	*Black box*
Pengolahan data supplier	Tambah, ubah dan cari	*Black box*
Pengolahan data simpanan	Tambah, ubah dan cari	*Black box*
Pengolahan data pinjaman	Tambah, ubah dan cari	*Black box*
Pengolahan data pembelian	Tambah, ubah dan cari	*Black box*
Pengolahan data penjualan	Lihat	*Black box*
Pengolahan data kasir	Tambah dan hapus	*Black box*
Pengolahan data admin	ubah	*Black box*

3.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarakan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

1. Login Administrasi

Tabel 3.16 Pengujian Verifikasi Data Login Administrator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	User ID: admin dan Password: admin
Yang Diharapkan	User ID dan password yang dimasukkan benar sehingga dapat masuk kedalam menu utama.
Pengamatan	User ID dan password yang dimasukkan dditerima dan masuk ke menu utama
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Username: a; Password: b
Yang Diharapkan	Setelah klik tombol login maka muncul pesan login ditolak, login invalid
Pengamatan	Muncul pesan bahwa Login Invalid
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (username dan password kosong)	
Data Masukan	Username: dikosongkan; Password:
Yang Diharapkan	Setelah klik tombol login maka muncul pesan username tidak boleh kosong
Pengamatan	Muncul pesan bahwa user ID dan password invalid
Kesimpulan	Diterima

2. Pengolahan Data master

Tabel 3.17 Tabel pengujian pengolahan Data Master (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)

Data masukan	Data Anggota,Data Barang,Data Supplier
Yang di harapkan	Klik tombol pengolahan data master maka akan muncul sub menu yang berisi data anggota ,data barang atau data supplier.
Pengamatan	Berhasil masuk kemenu data anggota ,data barang,data supplier.
Kesimpulan	Diterima

3. Pengolahan Data Transaksi

Tabel 3.18 Tabel pengujian pengolahan Data Transaksi (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji(Data normal)	
Data masukan	Data Simpanan, Data Pinjaman, Data Pembelian, Data Penjualan
Yang di harapkan	Klik tombol transaksi maka akan muncul sub menu yang berisi data simpanan, data pinjaman data pembelian, atau data penjualan.
Pengamatan	Berhasil masuk kemenu data simpanan, data pinjaman, data pembelian, atau data penjualan.
Kesimpulan	Diterima

4. Pengolahan Data Laporan Master

Tabel 3.19 Tabel pengujian pengolahan Laporan Master (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)	
Data masukan	Laporan Anggota, Laporan Barang, Laporan Supplier
Yang di harapkan	Klik tombol Laporan data master maka akan muncul sub menu yang berisi laporan anggota, laporan barang, laporan supplier.

Pengamatan	Berhasil masuk laporan anggota, laporan barang, laporan supplier.
Kesimpulan	Diterima

5. Pengolahan Laporan transaksi

Tabel 3.20 Tabel pengujian pengolahan Laporan Transaksi (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)	
Data masukan	Laporan Simpanan, Laporan Pinjaman, Laporan Pembelian, Laporan Penjualan
Yang di harapkan	Klik tombol Laporan data master maka akan muncul sub menu yang berisi laporan simpanan, laporan pinjaman, laporan pembelian, laporan penjualan
Pengamatan	Berhasil masuk kemenu laporan simpanan, laporan pinjaman, laporan pembelian, laporan penjualan
Kesimpulan	Diterima

6. Pengolahan Data Anggota

Tabel 3.21 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Anggota (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data anggota yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data sebelumnya telah tersimpan)	
Data Masukan	Mengisi atribut data anggota yang disediakan dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	muncul pesan maaf no anggota sudah ada
Kesimpulan	Diterima

Tabel 3.22 Tabel pengujian pengolahan Ubah Anggota (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data anggota yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diubah masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Nama tidak terdaftar)	
Data Masukan	Mengubah atribut data anggota yang sudah ada dalam database dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

7. Pengolahan Data Barang

Tabel 3.23 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Barang (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data barang yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data sebelumnya telah tersimpan)	
Data Masukan	Mengisi atribut data barang yang disediakan dengan data salah

Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	muncul pesan maaf kode barang sudah ada
Kesimpulan	Diterima

Tabel 3.24 Tabel pengujian pengolahan Ubah Barang (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data barang yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diubah masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Nama tidak terdaftar)	
Data Masukan	Mengubah atribut data barang yang sudah ada dalam database dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

8. Pengolahan Data Supplier

Tabel 3.25 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Supplier

(uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data supplier yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data sebelumnya telah tersimpan)	

Data Masukan	Mengisi atribut data supplier yang disediakan dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	muncul pesan maaf kode supplier sudah ada
Kesimpulan	Diterima

Tabel 3.26 Tabel pengujian pengolahan Ubah Supplier (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data supplier yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diubah masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Nama tidak terdaftar)	
Data Masukan	Mengubah atribut data supplier yang sudah ada dalam database dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

9. Pengolahan Data Simpanan

Tabel 3.27 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Simpanan (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data simpanan yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data sebelumnya telah tersimpan)	
Data Masukan	Mengisi atribut data simpanan yang disediakan dengan data salah
Yang	Proses pemasukkan data gagal

Diharapkan	
Pengamatan	Data sudah digunakan
Kesimpulan	Diterima

Tabel 3.28 Tabel pengujian pengolahan Ubah Simpanan (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data simpanan yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diubah masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Nama tidak terdaftar)	
Data Masukan	Mengubah atribut data simpanan yang sudah ada dalam database dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

10. Pengolahan Data Pinjaman

Tabel 3.29 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Pinjaman (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pinjaman yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data sebelumnya telah tersimpan)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pinjaman yang disediakan dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data sudah digunakan

Kesimpulan	Diterima

Tabel 3.30 Tabel pengujian pengolahan Ubah Pinjaman (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pinjaman yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diubah masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Nama tidak terdaftar)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pinjaman yang sudah ada dalam database dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

11. Pengolahan Data Pembelian

Tabel 3.31 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Pembelian (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pembelian yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data sebelumnya telah tersimpan)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pembelian yang disediakan dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data sudah digunakan
Kesimpulan	Diterima

Tabel 3.32 Tabel pengujian pengolahan Ubah Pembelian (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pembelian yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diubah masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Nama tidak terdaftar)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pembelian yang sudah ada dalam database dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

12. Pengolahan Data Penjualan

Tabel 3.33 Tabel pengujian pengolahan Ubah Penjualan (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data Penjualan yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data sebelumnya telah tersimpan)	
Data Masukan	Mengisi atribut data Penjualan yang disediakan dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data sudah digunakan
Kesimpulan	Diterima

13. Pengolahan Data kasir

Tabel 3.34 Tabel pengujian pengolahan Data kasir (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data kasir yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data sebelumnya telah tersimpan)	
Data Masukan	Mengisi atribut data kasir yang disediakan dengan data salah
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data sudah digunakan
Kesimpulan	Diterima

3.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintaks karena penyaringan proses dalam bentuk arahan tampilan message box belum maksimal diciptakan dan ditampilkan, tetapi secara fungsional sistem sudah dapat bekerja dan menghasilkan output yang diharapkan.

3.5.4 Kasus dan Hasil Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif untuk memastikan apakah sistem yang telah dibuat diterima atau tidak oleh pihak instansi. Melalui kuisioner yang dibagikan kepada responden. Berikut kuesioner yang diberikan kepada responden.

1. Apakah Tampilan dari Aplikasi Sistem Koperasi ini Menarik?

    a. Sangat setuju

    b. Setuju

    c. Kurang setuju

    d. Tidak setuju

2. Apakah Aplikasi Sistem Koperasi ini mudah di gunakan ?

    a. Sangat setuju

    b. Setuju

    c. Kurang setuju

    d. Tidak setuju

3. Apakah Aplikasi Sistem Koperasi ini dapat membantu kegiatan pengolahan data ?

    a. Sangat setuju

    b. Setuju

    c. Kurang setuju

    d. Tidak setuju

4. Apakah Aplikasi Sistem Koperasi sudah dapat memberikan Informasi yang diinginkan?

    a. Sangat setuju

    b. Setuju

    c. Kurang setuju

    d. Tidak setuju

5. Apakah waktu Pengolahan Informasi Aplikasi Sistem Koperasi ini cepat ?

    a. Sangat setuju

    b. Setuju

    c. Kurang setuju

    d. Tidak setuju

Pada pengujian ini, perhitungan kuisioner adalah berdasarkan bobot nilai setiap item pilihan. Bobot nilai tersebut adalah :

Bobot nilai pengujian **:** A = 4
B = 3
C = 2
D = 1

3.5.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

1. Untuk pertanyaan No. 1 “Apakah Tampilan dari Aplikasi Sistem Koperasi ini Menarik?”

Tabel 3.35 Jawaban Pertanyaaan no 1

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	0	4	1	0

2. Untuk pertanyaan No. 2 “Apakah Aplikasi Sistem Koperasi ini mudah di gunakan ?”

Tabel 3.36 Jawaban Pertanyaaan no 2

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	3	2	0	0

3. Untuk pertanyaan No. 3 “Apakah Aplikasi Sistem Koperasi ini dapat membantu kegiatan pengolahan data ?”

Tabel 3.37 Jawaban Pertanyaaan no 3

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	3	2	0	0

4. Untuk pertanyaan No. 4 “Apakah Aplikasi Sistem Koperasi sudah dapat memberikan Informasi yang diinginkan ?”

Tabel 3.38 Jawaban Pertanyaaan no 4

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	4	1	0	0

5. Untuk pertanyaan No. 5 “Apakah waktu Pengolahan Informasi Aplikasi Sistem Koperasi ini cepat ?”

Tabel 3.39 Jawaban Pertanyaaan no 5

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	2	3	0	0

Dari tabel di atas kemudian dibuat tabel persentase jawaban yang diberikan oleh responden untuk setiap kategori pertanyaan dan jawaban yang diberikan. Persentase nilai dibuat dengan rumus umum **(*P/n*) * *100%***, dimana ***P*** adalah jumlah jawaban pada satu kategori pertanyaan dan jawaban, sedangkan ***n*** adalah jumlah total responden, yaitu 5 orang. Tabel dibawah ini memperlihatkan penghitungannya:

Tabel 3.40 Hasil Pengujian Pertanyaan no. 1

No	Keterangan	Responden	Persentase %
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	4	80
3	Kurang Setuju	1	20
4	Tidak Setuju	0	0
Jumlah		5	100

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 4 orang atau 80 % menyatakan setuju bahwa tampilan dari aplikasi sistem koperasi ini menarik.

Tabel 3.41 Hasil Pengujian Pertanyaan no. 2

No	Keterangan	Responden	Persentase %
1	Sangat Setuju	3	60
2	Setuju	2	40
3	Kurang Setuju	0	0
4	Tidak Setuju	0	0
Jumlah		5	100

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 3 orang atau 60 % menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi sistem koperasi ini mudah digunakan.

Tabel 3.42 Hasil Pengujian Pertanyaan no. 3

No	Keterangan	Responden	Persentase %
1	Sangat Setuju	3	60
2	Setuju	2	40
3	Kurang Setuju	0	0
4	Tidak Setuju	0	0
Jumlah		5	100

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 3 orang atau 60 % menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi sistem koperasi ini dapat membantu dalam kegiatan pengolahan data.

Tabel 3.43 Hasil Pengujian Pertanyaan no. 4

No	Keterangan	Responden	Persentase %
1	Sangat Setuju	4	80
2	Setuju	1	20
3	Kurang Setuju	0	0
4	Tidak Setuju	0	0
Jumlah		5	100

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 4 orang atau 80 % menyatakan sangat setuju bahwa dari aplikasi sistem koperasi ini dapat memberikan informasi yang diinginkan.

Tabel 3.44 Hasil Pengujian Pertanyaan no. 5

No	Keterangan	Responden	Persentase %
1	Sangat Setuju	2	40
2	Setuju	3	60
3	Kurang Setuju	0	0
4	Tidak Setuju	0	0
Jumlah		5	100

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 3 orang atau 60 % menyatakan setuju bahwa dari waktu pengolahan aplikasi sistem koperasi ini cepat.