BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis sistem yang berjalan

Tahapan yang dibutuhkan dalam pembuatan suatu program yaitu menganalisis sistem yang telah ada. Analisis terhadap sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui masalah yang lebih jelas bagaimana kerja suatu sistem dan mengetahui masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan sistem baru.

Sistem informasi yang sedang berjalan pada Koperasi Keluarga Besar Bungsu Jaya Bandung saat ini kurang berjalan dengan baik karena sistem yang digunakan masih manual dan menggunakan aplikasi program *MS. Excel* sebagai alat bantu dalam mengelola data. Sistem pendaftaran anggota, peminjaman uang dan pengambilan simpanan juga dirasa sulit dilakukan oleh para calon anggota maupun anggota koperasi karena kurang adanya suatu media informasi yang dapat diakses kapan dan dimanapun oleh calon anggota maupun anggota koperasi.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan penjelasan mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam Sistem Informasi Koperasi.

Dalam analisis dokumen ini akan menjelaskan hal-hal berikut :

a. Nama dokumen : untuk menjelaskan nama dari dokumen tersebut

b. Fungsi : untuk menjelaskan kegunaan dokumen yang digunakan
c. Sumber : asal dari dokumen
d. Distribusi : menjelaskan dari bagian atau proses apa ke bagian atau proses mana dokumen itu mengalir
e. Rangkap : jumlah salinan dokumen
f. Bentuk : bentuk dokumen yang digunakan

Berikut ini adalah nama-nama dokumen yang digunakan dalam Sistem Informasi Koperasi pada Koperasi Keluarga Besar Makmur Bersama Bandung.

1. Nama dokumen : Permohonan Menjadi Anggota Koperasi
   Fungsi : Untuk mengajukan permohonan menjadi anggota koperasi
   Sumber : Bagian Simpan pinjam
   Distribusi : Dari bagian simpan pinjam calon anggota koperasi
   Rangkap : 1 (satu)
   Bentuk : Dokumen
2. Nama dokumen : Surat Kuasa Debet Rekening
   Fungsi : Surat Kuasa Debet Rekening untuk mengajukan Permohonan menjadi anggota koperasi
   Sumber : Bagian Simpan pinjam
   Distribusi : Dari bagian simpan pinjam ke calon anggota koperasi
   Rangkap : 1 (satu)
   Bentuk : Dokumen

3. Nama dokumen : Formulir Permohonan Pengambilan Simpanan
   Fungsi : Untuk mengajukan pengambilan uang
   Sumber : Bagian Simpan Pinjam
   Distribusi : Dari bagian simpan pinjam hanya dijadikan arsip
   Rangkap : 1 (satu)
   Bentuk : Dokumen
4. Nama dokumen : Formulir Permohonan Pinjaman
   Fungsi : Untuk mengajukan peminjaman uang
   Sumber : Bagian Simpan pinjam
   Distribusi : Dari bagian simpan pinjam ke anggota Koperasi
   Rangkap : 1 (satu)
   Bentuk : Dokumen

4.1.2. Analisis prosedur yang sedang berjalan

Menjelaskan tentang aliran sistem yang sedang berjalan berupa pola aliran informasi yang terjadi didalamnya melalui dokumen, laporan, sistem, proses maupun prosedur yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan.

Prosedur Pendaftaran anggota

Calon anggota koperasi datang ke Koperasi untuk melakukan permohonan menjadi anggota koperasi. Bagian Simpan Pinjam memberikan FPK (Formulir Permohonan Keangotaan) dan SKDR (Surat Kuasa Debet Rekening) kepada anggota. Anggota mengisi FPK & SKDR. Jika dokumen tidak lengkap maka akan dikembalikan ke anggota untuk diisi ulang, dan jika dokumen lengkap

maka akan di*input* dan disimpan di *file* anggota oleh bagian simpan pinjam dan di berikan kepada pengurus koperasi untuk di arsipkan.

Prosedur Pengambilan Simpanan

Prosedur simpanan dilakukan oleh Anggota koperasi dengan membayar simpanan pokok dan simpanan wajib dapat dilakukan secara autodebet sedangkan untuk pengambilan simpanan anggota harus datang langsung ke koperasi. Bagian simpan Simpan Pinjam memberikan FPPS (Formulir Permohonan Pengambilan Simpanan) kepada anggota koperasi untuk mengisi FPPS. Jika persyaratan dokumen FPPS jika tidak lengkap maka akan di kembalikan ke anggota untuk dilengkapi,namun jika lengkap langsung diserahkan kepada Bagian Keuangan untuk mengecek simpanan anggota.Jika tidak cocok maka akan di kembalikan ke anggota untuk mengisi FPPS lagi,namun jika cocok langsung di update simpanan anggota terus di serahkan ke Pengurus Koperasi untuk di tandatangani. Setelah kemudian dokumen FPPS dikembalikan ke Bagian Simpan Pinjam untuk di arsipkan.

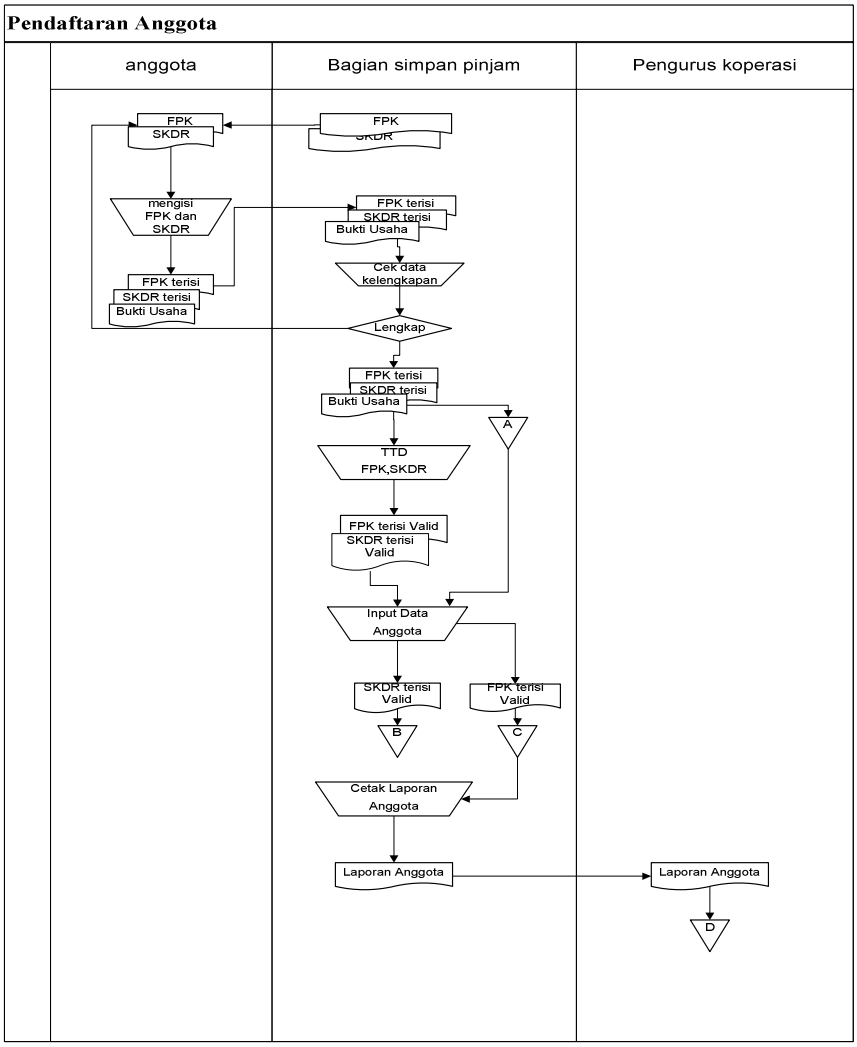
Prosedur Pinjaman

Prosedur pinjaman, anggota koperasi harus datang ke koperasi untuk melakukan permohonan pinjaman uang. Bagian Simpan Pinjam memberikan FPP (Formulir Permohonan Pinjaman) kepada anggota koperasi untuk mengisi FPP. Jika persyaratan dokumen FPP tidak lengkap maka akan dikembalikan ke anggota untuk dilengkapi, namun jika lengkap maka FPP langsung diserahkan kepada Pengurus Simpan Pinjam untuk ditandatangani. Setelah kemudian dokumen FPP diberikan ke Bagian Keuangan dan data pinjaman uang

diinputkan ke *file* pinjaman, kemudian dokumen FPP dikembalikan ke Bagian Simpan Pinjam untuk diarsipkan. Setelah itu langsung dilakukan *transfer* uang ke rekening anggota tersebut.

4.1.2.1. *Flow map*

Berikut adalah *Flow map* Sistem Pendaftaran Anggota Koperasi yang sedang berjalan.



Gambar 4.1. *Flow map* sistem pendaftaran anggota yang berjalan

Keterangan :

PMAK : Permohonan Menjadi Anggota Koperasi

SKDR : Surat Kuasa Debet Rekening

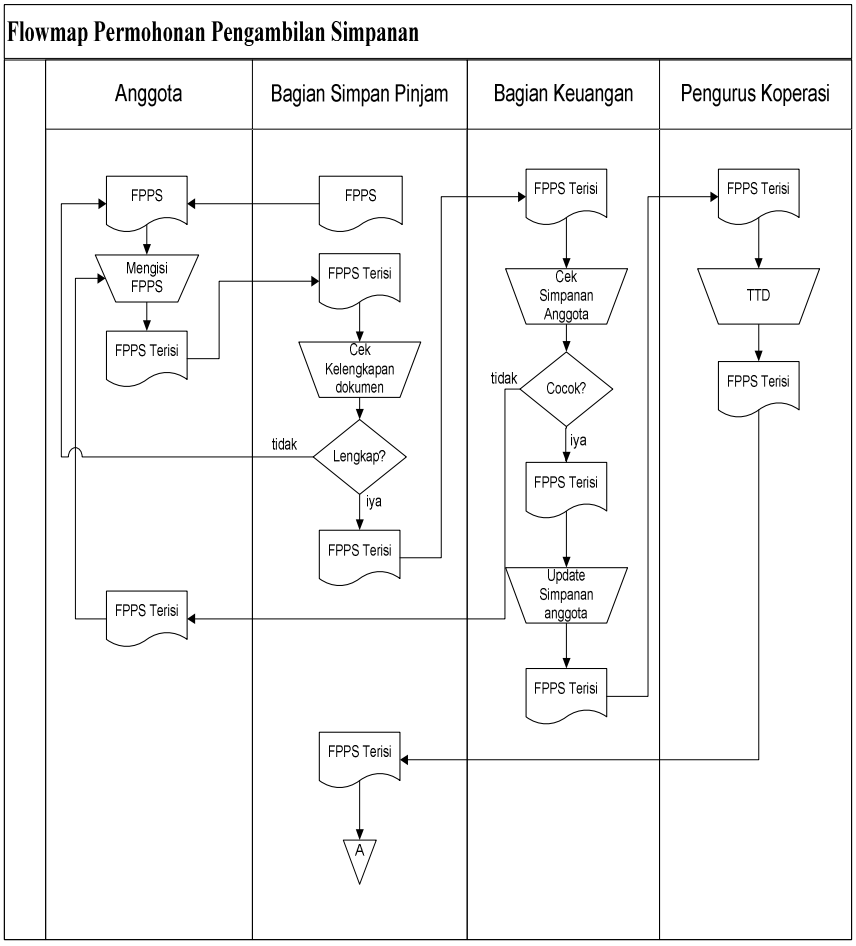
TTD : Tanda Tangan

A : Arsip SKDR (Surat Kuasa Debet Rekening)

B : Arsip PMAK (Permohonan Menjadi Anggota Koperasi)

C : Arsip Laporan Anggota

Berikut adalah *Flow map* Sistem Pengambilan Simpanan Anggota Koperasi yang sedang berjalan.



Gambar 4.2. *Flow map* sistem pengambilan simpanan yang berjalan

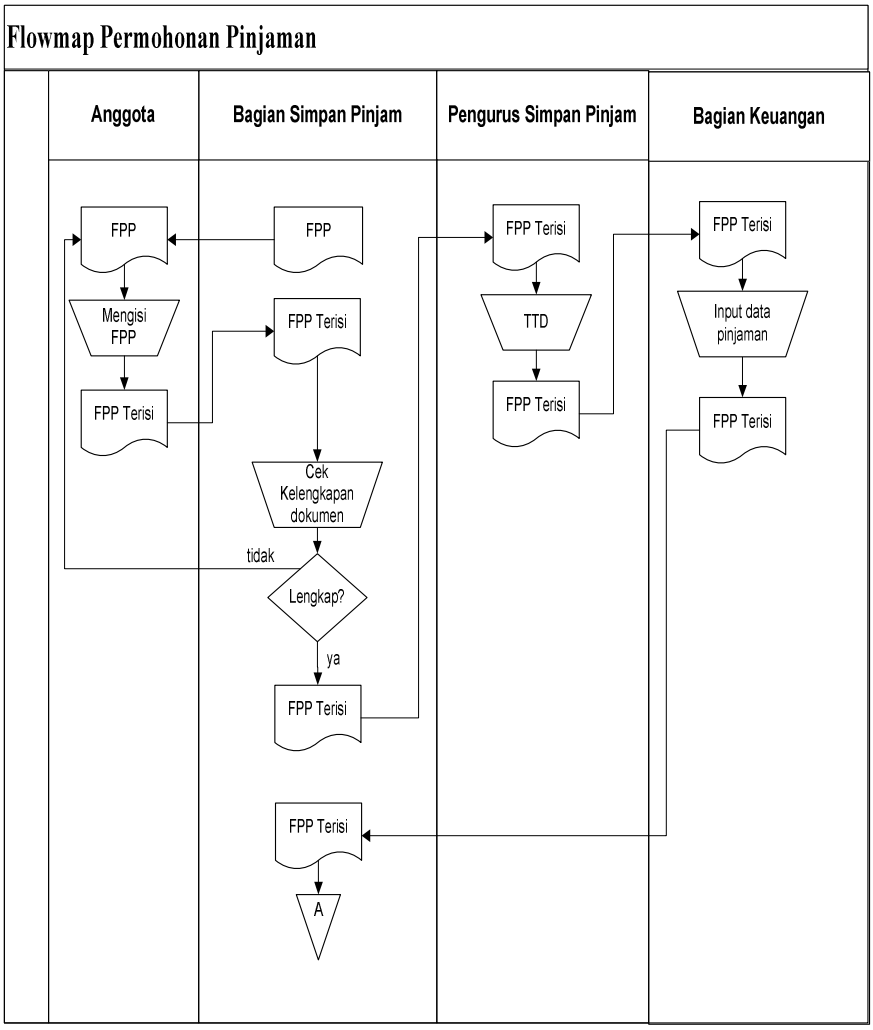
Keterangan

FPPS : Formulir Permohonan Pengambilan Simpanan

TTD : Tanda Tangan

A : Arsip FPPS (Formulir Permohonan Pengambilan Simpanan)

Berikut adalah *Flow map* Permohonan Pinjaman Anggota Koperasi yang sedang berjalan.



Gambar 4.3. *Flow map sistem* permohonan pinjaman yang berjalan

Keterangan

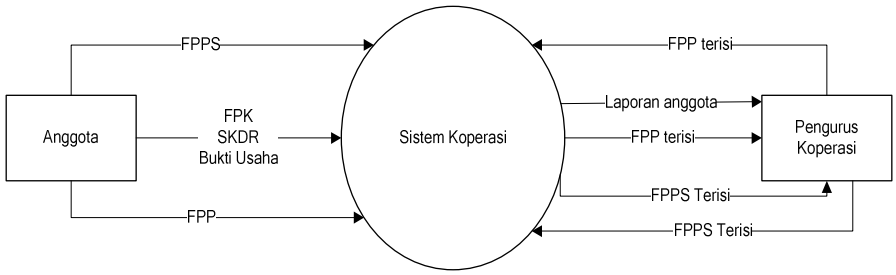
FPP : Formulir Permohonan Pinjaman

TTD : Tanda Tangan

A : Arsip FPP (Formulir Permohonan Pinjaman)

4.1.2.2. Diagram kontek

Diagram kontek menggambarkan hubungan *input* atau *output* antara sistem dengan lingkungan luarnya. Berikut Diagram kontek Sistem Informasi Koperasi yang sedang berjalan.



Gambar 4.4. Diagram kontek sistem koperasi yang berjalan

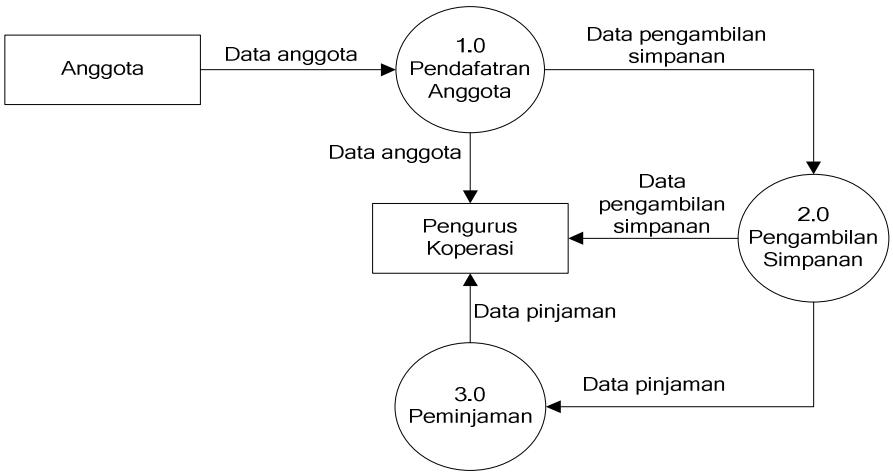
4.1.2.3. *DFD (Data Flow Diagram)*

DFD (Data Flow Diagram) ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan antar yang satu dengan yang lainnya dengan aliran dan penyimpanan.

a. DFD Level 1 proses 1

Pada level ini terdiri dari 3 proses yaitu Proses pendaftaran anggota, Proses Pengambilan simpanan dan Proses peminjaman.

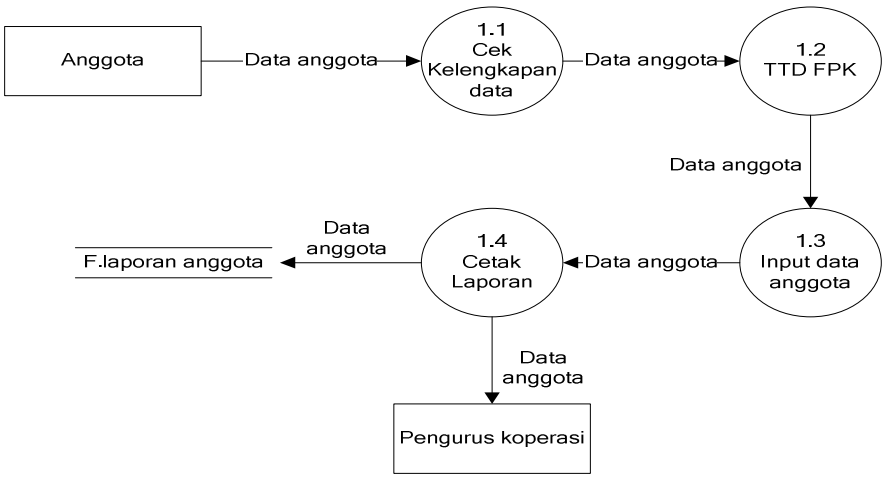
Dan juga terdapat 3 *file* yaitu *file* data anggota, *file* pengambilan simpanan dan *file* data pinjaman.



Gambar 4.5. DFD Level 1 Proses 1 sistem yang berjalan

b. DFD Level 2 Proses 1

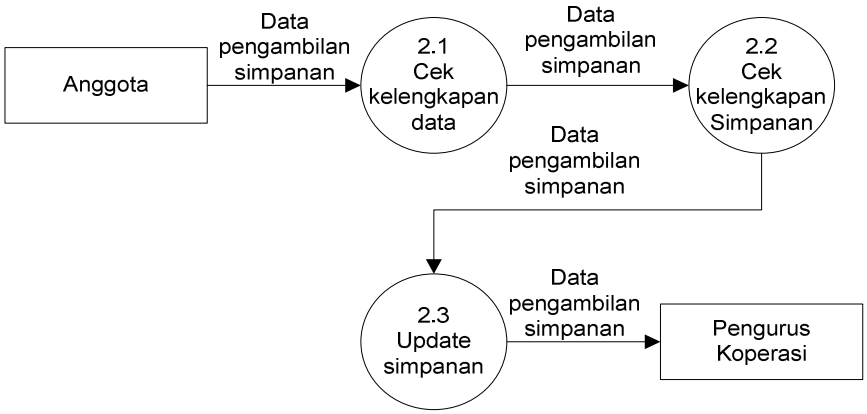
Level ini merupakan Level turunan dari Proses 1 Pendaftaran Anggota. Pada Level ini terdapat 4 proses yaitu proses cek kelengkapan data, proses *TTD FPK*,input data anggota dan cetak laporan. Dan juga terdapat 1 *file* yaitu *file* data anggota



Gambar 4.6. DFD Level 2 Proses 1 sistem yang berjalan

c. DFD Level 2 Proses 2

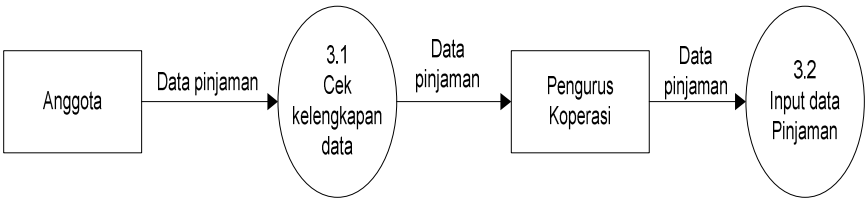
Level ini merupakan level turunan dari proses 2 pengambilan simpanan. Pada level ini terdapat 3 proses yaitu Proses cek kelengkapan data, proses cek kelengkapan simpanan dan update simpanan. Dan juga terdapat 1 *file* yaitu data pegambilan simpanan.



Gambar 4.7. DFD Level 2 Proses 2 sistem yang berjalan

d. DFD Level 2 Proses 3

Level ini merupakan level turunan dari proses 3 pinjaman. Pada level ini terdapat 2 proses yaitu Proses cek kelengkapan data dan input data pinjaman. Dan juga terdapat 1 *file* yaitu data pinjaman



Gambar 4.8. DFD Level 2 Proses 3 sistem yang berjalan

4.1.3. Evaluasi sistem yang sedang berjalan

Setelah dilakukan Analisis terhadap sistem informasi koperasi yang sedang berjalan pada Koperasi Keluarga Bungsu Jaya Bandung saat ini, penulis menemukan beberapa permasalahan yaitu diantaranya :

1. Sistem pengelolaan data yang digunakan masih manual dengan menggunakan aplikasi *MS. Excel* sebagai program aplikasi untuk membantu menyimpan, menghitung, menganalisa dan mempresentasikan data-data koperasi.
2. Adanya keterbatasan daya tampung *record* pada sistem dan juga sulitnya proses pencarian dan perhitungan data.
3. Sistem keamanan data yang dimiliki juga kurang maksimal sehingga data yang dimiliki mudah diakses oleh orang lain yang tidak berkepentingan.
4. Kurang adanya media penyampaian informasi pada Koperasi Keluarga Besar Bungsu Jaya mengakibatkan calon anggota maupun anggota Koperasi merasa sulit untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam melakukan pendaftaran anggota, pengambilan simpanan dan permohonan pinjaman.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang

terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan peragkat lunak.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis secara menyeluruh, maka dirancanglah Sistem Informasi Koperasi berbasis *web* ini yang merupakan salah satu solusi yang ditawarkan untuk memperbaiki dan mengembangkan sistem yang sedang berjalan di Koperasi Keluarga Besar Bungsu Jaya Bandung saat ini. Dengan dirancangnya sistem berdasarkan kebutuhan informasi dari masing-masing pihak maka diharapkan sistem informasi berbasis *web* ini dapat berguna dan membantu dalam penyampaian informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan mudah dalam pengaksesannya.

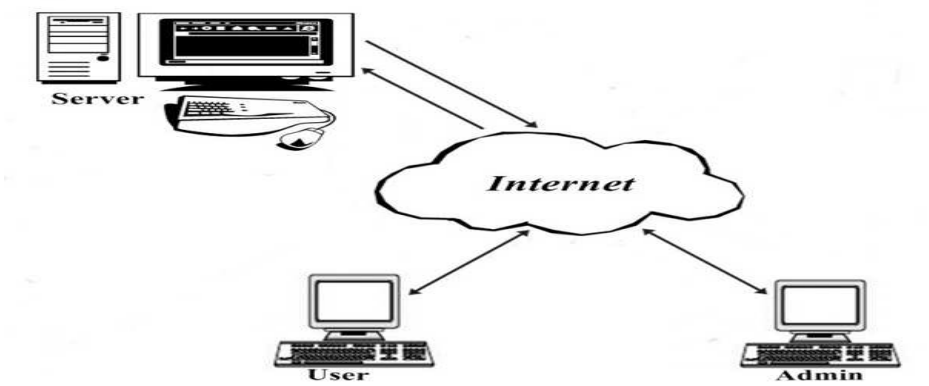
4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Internet disini sebagai sarana membangun sebuah jaringan yang menghubungkan semua tempat. Terdapat banyak sekali layanan aplikasi di *internet* dan masih terus akan berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi informasi

Dalam Sistem Informasi Koperasi berbasis *web* ini, Admin adalah administrator yaitu Bagian Simpan Pinjam yang memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan *web* seperti melihat data, menghapus, menambah, mencari dan mengedit data.

User adalah anggota koperasi yang telah melakukan pendaftaran dan karenanya diberikan akses khusus diantaranya akses untuk melakukan pengambilan uang, peminjaman dan juga mengakses setiap informasi mengenai perkoperasian.

Berikut gambar arsitektur infrastrukturnya :



Gambar 4.9. Arsitektur Infrastruktur

Sedangkan gambaran dari arsitektur perangkat lunak dari Sistem Informasi Koperasi berbasis *web* pada Koperasi Keluarga Besar Makmur Bersama Bandung adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1. Arsitektur Perangkat Lunak

Kategori Pengguna	**Tugas**	**Hak**
Administrator	Mengelola *Web*	• Melihat dan menghapus data *user*. • Melihat dan menghapus data simpanan, pengambilan simpanan dan pinjaman uang. • Memberikan konfirmasi pendaftaran, simpanan, pengambilan simpanan dan pinjaman uang.

		• Mengelola data pengambilan simpanan dan cicilan pinjaman. • Mencetak laporan simpanan dan pinjaman uang
User	Konsumen	• Konsumen dapat melihat informasi yang disajikan sistem. • Melakukan pendaftaran, simpanan, pengambilan simpanan**,** dan pinjaman uang • Menerima konfirmasi pendaftaran, simpanan, pengambilan simpanan dan pinjaman uang. • Menerima data simpanan, pengambilan simpanan dan pinjaman

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan proses dalam suatu sistem dilakukan untuk memudahkan dalam pengaliran suatu data dalam program. Sehingga memudahkan seseorang dalam pembuatan sistem agar sistem dapat dengan mudah dimengerti oleh orang yang menggunakan sistem tersebut.

Perbedaan antara sistem lama dengan yang baru adalah dengan sistem yang baru proses penyajian informasi yang dibutuhkan oleh anggota koperasi dapat disajikan secara cepat, tepat, akurat sehingga dapat meningkatkan efektifitas kinerja koperasi.

Pada tahap perancangan proses secara umum komponen-komponen yang terkait terdiri dari :

1. Perancangan Diagram Kontek
2. Perancangan Data Flow Diagram
3. Perancangan Kamus Data
4. Perancangan Basis Data

Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan proses dalam suatu sistem dilakukan untuk memudahkan dalam pengaliran suatu data dalam program. Sehingga memudahkan seseorang dalam pembuatan sistem agar sistem dapat dengan mudah dimengerti oleh orang yang menggunakan sistem tersebut.

Perbedaan antara sistem lama dengan yang baru adalah dengan sistem yang baru proses penyajian informasi yang dibutuhkan oleh anggota koperasi dapat disajikan secara cepat, tepat, akurat sehingga dapat meningkatkan efektifitas kinerja koperasi.

Pada tahap perancangan proses secara umum komponen-komponen yang terkait terdiri dari :

5. Perancangan Diagram Kontek
6. Perancangan Data Flow Diagram
7. Perancangan Kamus Data
8. Perancangan Basis Data

Prosedur Sistem yang diusulkan

User mengunjungi situs koperasi, jika *user* sudah menjadi anggota *user* dapat langsung melakukan proses *login* namun jika *user* belum menjadi anggota koperasi maka *user* harus melakukan proses pendaftaran anggota. Sistem akan menampilkan Formulir Pendaftaran Anggota untuk diisi secara lengkap oleh *user*, setelah *form* diisi oleh *user* maka sistem akan memvalidasi kelengkapan data, jika tidak lengkap formulir tersebut akan di tampilkan kembali untuk diisi oleh *user* dan jika telah lengkap sistem akan menginputkan data *user* ke *file* anggota. Setelah *user* terdaftar, *user* dapat melakukan proses *login* dengan memasukkan KD anggota dan *password*. Jika KD anggota dan *password* salah maka akan ditampilkan kembali formulir *login*, namun jika *login* sukses maka *user* dapat mengakses informasi yang ada di dalam sistem seperti data pinjaman uang anggota, data Simpanan,simpanan meliputi data simpanan,input simpanan dan data pengambilan simpanan anggota serta mengetahui informasi lainnya yang berhubungan dengan Koperasi Keluarga Besar Bungsu Jaya.

Untuk Simpanan di web ini menyediakan form input simpanan sukarela dan form pengambilan simpanan, untuk user yang ingin menabung atau menambah saldo simpanan sukarela maka diberikan form input simpanan. User mengisi form input simpanan secara lengkap beserta struk transfer atau bukti tranfer, setelah form terisi, sistem menginput kan ke *file* input_simpanan dan sistem akan memberikan konfirmasi. Jika semuanya sudah sesuai prosedur maka koperasi akan mengupdate saldo simpanan user. Untuk *user* yang ingin mengambil saldo simpanan sukarela maka sistem memberikan form

pengambilan simpanan. User mengisi form pengambilan simpanan secara lengkap,setelah sistem form terisi, sistem akan menginputkan ke *file* pengambilan dan sistem akan memberikan konfirmasi. Jika semuanya sudah sesuai prosedur maka koperasi akan mengupdate saldo simpanan user.

Untuk melakukan pinjaman, *user* harus mengisi Formulir Permohonan Pinjaman, setelah Formulir Permohonan Pinjaman terisi, sistem akan menginputkan data permohonan kredit ke dalam *file* pinjaman dan sistem akan memberikan konfirmasi kepada *user.* Sebelumnya sistem akan mengecek apakah *User* masih memiliki angsuran pinjaman, jika masih ada angsuran maka *user* tidak dapat melakukan pinjaman. Jika semuanya sudah dilakukan sesuai prosedur maka Koperasi akan mentransfer uang pinjaman ke *User* dan dapat melakukan angsuran dengan cara di *auto debet* ke rekening anggota koperasi.

Diagram Kontek yang diusulkan

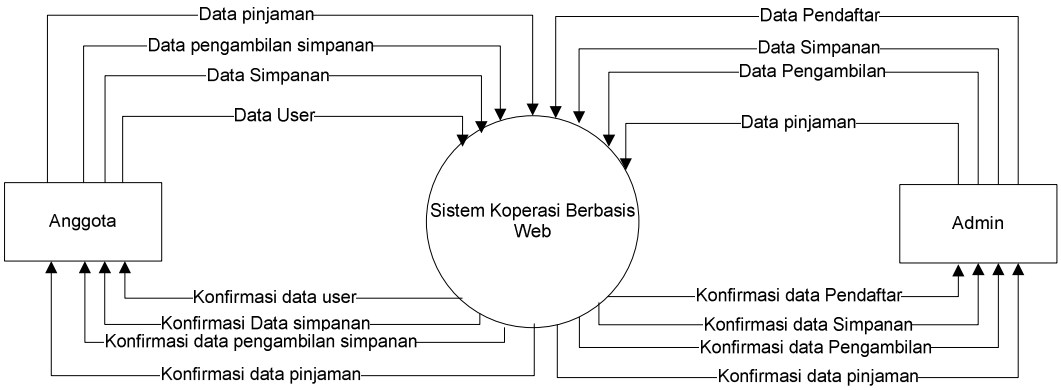
Diagram kontek yaitu tahapan dari *DFD* yang mempresentasikan keseluruhan proses perangkat lunak sebagai satu buah lingkungan dengan *input* dan *output* data yang diindikasikan dengan tanda panah masuk atau keluar dari satu atau lebih entitas (individu suatu objek yang mewakili sesuatu yang nyata).

Sesuai dengan permasalahan yang dibahas, penulis dapat menggambarkan Diagram kontek untuk sistem ini seperti terlihat pada gambar berikut :

4.2.3.1. Diagram Kontek

Diagram kontek yaitu tahapan dari *DFD* yang mempresentasikan keseluruhan proses perangkat lunak sebagai satu buah lingkungan dengan *input* dan *output* data yang diindikasikan dengan tanda panah masuk atau keluar dari satu atau lebih entitas (individu suatu objek yang mewakili sesuatu yang nyata).

Sesuai dengan permasalahan yang dibahas, penulis dapat menggambarkan Diagram kontek untuk sistem ini seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 4.10. Diagram kontek yang di usulkan

Tabel 4.2. Deskripsi entitas

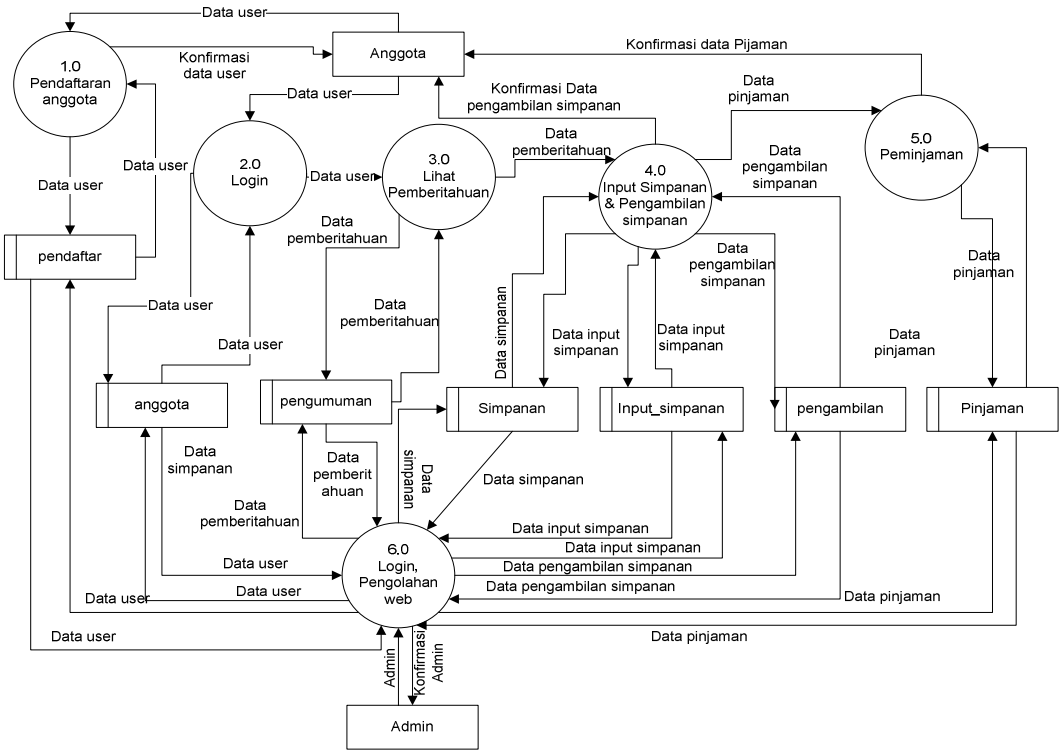
Entitas	Keterangan
1. *User*	Orang yang menggunakan jasa *web*, dapat melakukan pendaftaran, simpanan, pengambilan dan pinjaman.
2. Admin	Pengelola *web* dapat melakukan pengelolaan terhadap data anggota koperasi, data simpanan, data pengambilan, data pinjaman, pengelolaan data laporan simpanan dan data pinjaman.

4.2.3.2. *DFD (Data Flow Diagram)*

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan arus data dari suatu sistem. *Data Flow Diagram* ini merupakan alat bantu dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami secara logika tanpa memperhitungkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

DFD Level 1 yang diusulkan

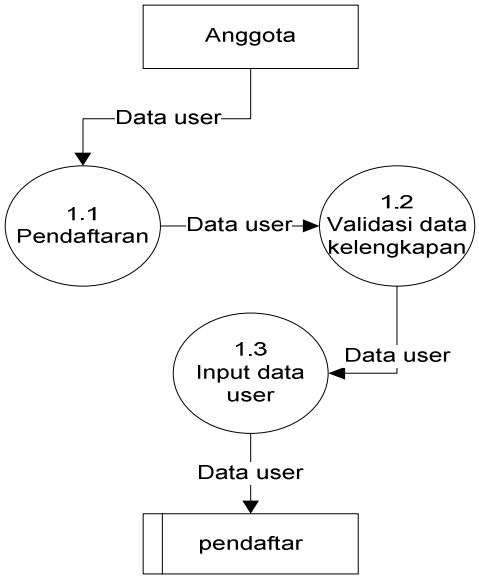
Dalam DFD Level 1 ini terdapat 6 proses yaitu Proses pendaftaran, proses *login*, proses pemberitahuan, proses input simpanan dan pengambilan simpanan, proses pinjaman, proses *login* & mengelola *web*. Dan juga terdapat 7 *file* yaitu *file* pendaftar, anggota,pengumuman simpanan, input_simpanan, pengambilan dan pinjaman.



Gambar 4.11. DFD level 1 sistem yang diusulkan

DFD Level 2 proses 1 yang diusulkan

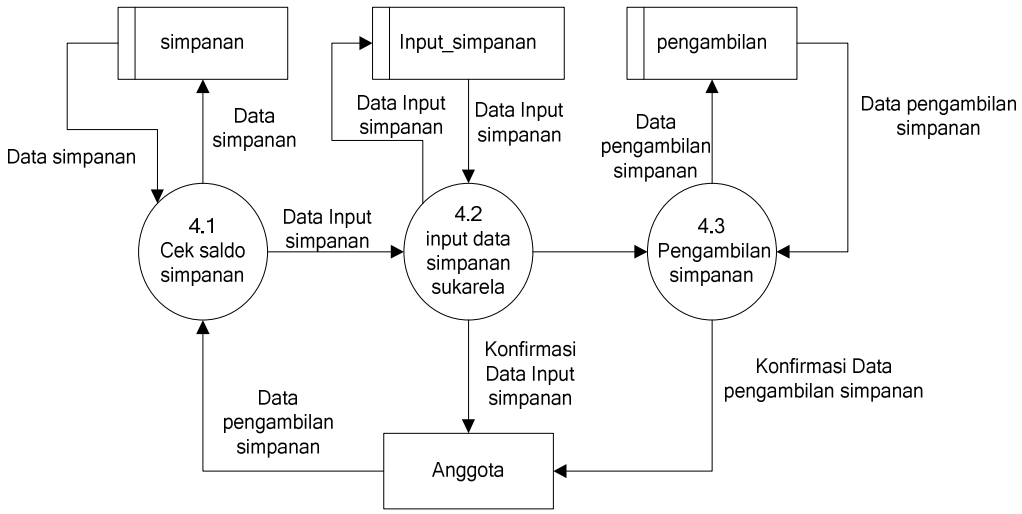
DFD Level 2 proses 1 ini adalah DFD turunan dari DFD Level 1 proses 1 yaitu pendaftaran yang didalamnya terdapat 3 proses yaitu proses pendaftaran, validasi data kelengkapan dan *input* data *user*. Dan juga terdapat 1 *file* yaitu *file* pendaftar.



Gambar 4.12. DFD level 2 proses 1 sistem yang diusulkan

DFD level 2 proses 4 yang diusulkan

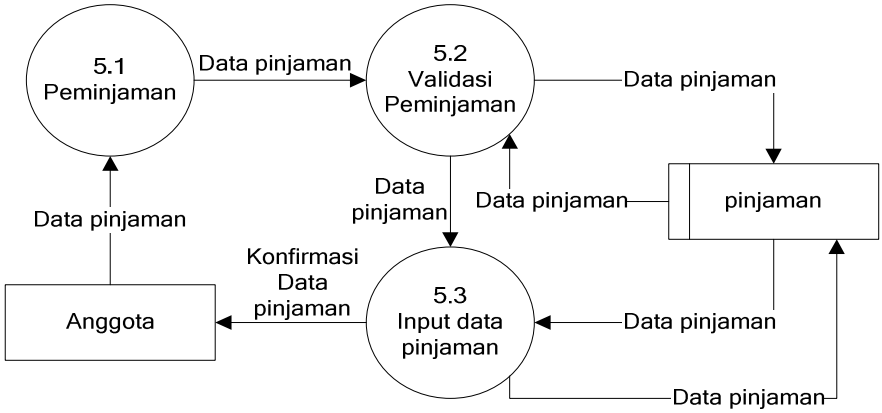
DFD Level 2 Proses 4 ini merupakan DFD turunan dari DFD Level 1 mengenai proses 4 yaitu proses input simpanan dan pengambilan simpanan yang didalamnya terdapat 3 proses yaitu proses cek saldo simpanan, input data simpanan sukarela dan proses *pengambilan*. Dan juga terdapat 3 *file* yaitu *file* simpanan, input_simpanan dan pengambilan.



Gambar 4.13. DFD level 2 prosese 4 sistem yang diusulkan

DFD level 2 Proses 5 yang diusulkan

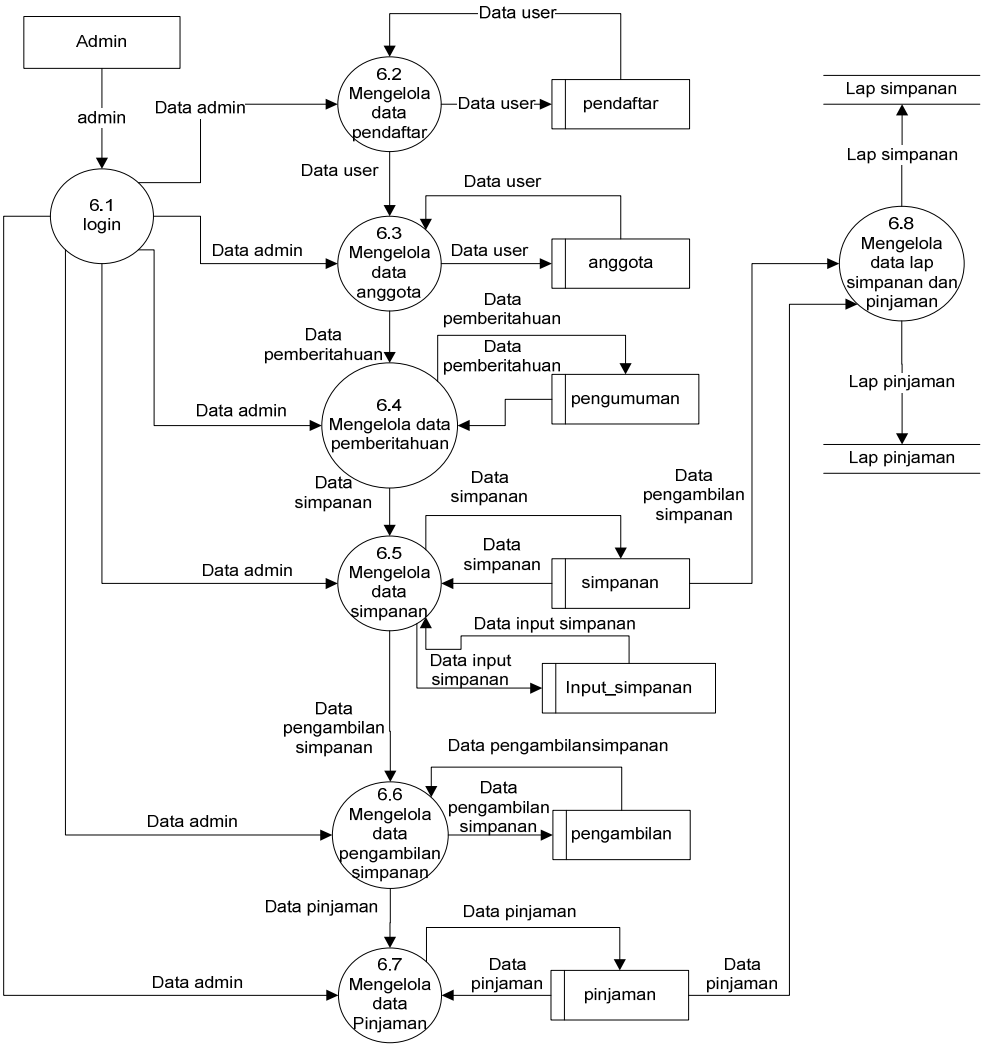
DFD Level 2 Proses 5 ini merupakan DFD turunan dari DFD Level 1 mengenai proses 5 yaitu proses pinjaman yang didalamnya terdapat 3 proses yaitu proses peminjaman, validasi peminjaman dan proses *input* data pinjaman. Dan juga terdapat 1 *file* yaitu *file* pinjaman.



Gambar 4.14. DFD level 2 prosese 4 sistem yang diusulkan

DFD level 2 proses 6 yang diusulkan

DFD Level 2 proses 6 ini merupakan DFD turunan dari DFD Level 1 mengenai proses *login* dan mengelola *web* yang didalamnya terdapat 8 proses yaitu proses *login*, mengelola data pendaftar, mengelola data anggota, mengelola data pemberitahuan, mengelola data simpanan, mengelola data pengambilan simpanan, mengelola data pinjaman, dan proses mengelola data laporan simpanan dan laporan pinjaman. Dan juga terdapat 7 *file* yaitu *file* pendaftar, anggota, pengumuman, simpanan, input_simpanan, pengambilan dan pinjaman.



Gambar 4.15. DFD **level 2 proses 5** sistem yang diusulkan

4.2.3.3. Kamus data

Kamus data menggambarkan data (dokumen) yang mengalir dari satu proses ke proses lain, dari entitas luar ke proses atau dari proses ke entitas luar. Arus data ini dibutuhkan baik oleh sistem atau entitas. Adapun Kamus Data dari sistem Koperasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Nama arus data : data *user*

   Alias : -

   Aliran data : entitas anggota-proses 1.0, proses 1.0-file pendaftar, file pendaftar-proses 6.0, proses 6.0-file pendaftar, file pendaftar-proses 1.0, entitas anggota-proses 2.0, proses 2.0-file anggota, file anggota-proses 2.0, file anggota-proses 6.0, proses 6.0-file anggota, proses 2.0-proses 3.0, entitas anggota-proses 1.1, proses 1.1-proses 1.2, proses 1.2-proses 1.3, proses 1.3-file pendaftar, proses 6.2-file pendaftar, file pendaftar-proses 6.2, proses 6.2-proses 6.3, proses 6.3-file anggota, file anggota-proses 6.3

   Struktur data :no_rekening,nama_lengkap, nama_alias, password, tempat_tgl_lahir, jenis_kelamin, alamat_rumah, telpon_rumah, tanda_pengenal, no_tanda_pengenal, agama, pekerjaan, status_pernikahan, pendidikan_terakhir, penghasilan_perbulan, sumber_dana, penggunaan_dana, slip_gaji,tanggal_pendaftaran, status_pendaftaran.

2. Nama arus data : konfirmasi data user

   Alias : -

   Aliran data : proses 1.0-anggota

   Struktur data : kode_anggota ,no_rekening, nama_lengkap, nama_alias, password, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, alamat_rumah, telepon_rumah, tanda_pengenal, no_tanda_pengenal, agama, perkerjaan, status_pernikahan, penddidikan_terakhir, penghasilan_perbulan, sumber_dana, pengunaan_dana, slip_gaji, tanggal_pendaftaran, status_pendaftaran.

3. Nama arus data : data pemberitahuan

   Alias : -

   Aliran data :proses 3.0-file pengumuman, file pengumuman-proses 3.0, proses 6.0-file pengumuman, file pengumuman-proses 6.0, proses 6.3-proses 6.4, proses 6.4-file pengumuman, file pengumuman-proses 6.4

   Struktur Data :id_pengumuman, kd_anggota, tgl_pengumuman, subjek, keterangan

4. Nama arus data : data simpanan

   Alias : -

   Aliran data : proses 4.0–simpanan–proses 4.0, simpanan-proses 4.1-simpanan, proses4.1-proses4.2, simpanan-proses6.3-simpanan-proses6.4.

Struktur data : nama_lengkap, tempat_tanggal_lahir, alamat_rumah, telepon_rumah, tanda_pengenal, no_tanda_pengenal, pekerjaan, alamat_kantor, simpanan_pokok, simpanan_wajib, simpanan_sukarela, no_rekening, jumlah_nominal, tanggal_trasper_simpanan, jangka_waktu_simpanan, tanggal_simpanan.

5. Nama arus data : data pengambilan simpanan

   Alias : -

   Aliran data : proses4.0-sukarela-proses6.0-sukarela-proses4.0, anggota- proses 4.1-anggota-proses 4.2-anggota-proses 4.3-simpanan-proses 4.3, proses 6.4-simpanan-proses 6.5-sukarela-proses 6.7.

   Struktur data : kode_anggota, nama_lengkap, tempat_tanggal_lahir, alamat_rumah, telepon_rumah, no_tanda_pengenal, pekerjaan,alamat_kantor, simpanan_pokok, simpanan_wajib, simpanan_sukarela, no_rekening, jumlah_nominal,tanggal_transper_pengambilan_simpanan, tanggal_pengambilan_simpanan.

6. Nama arus data : konfirmasi data pengambilan simpanan

   Alias : -

   Aliran data : proses 4.0-anggota, proses 4.3-anggota

   Struktur data : id_pengambilan_simpanan, nama_lengkap, tempat_tanggal_lahir, alamat_kantor, simpanan_pokok,

simpanan_wajib, simpanan_sukarela, no_rekening, jumlah_nominal,
tanggal_trasper_pengambilan_simpanan,
tanggal_pengambilan_simpanan,
status_pengambilan_simpanan,
tanggal_konfirmasi_pengambilan_simpanan.

7. Nama arus data : data pinjaman
   Alias : -
   Aliran data : proses4.0-proses5.0-pinjaman-proses5.0, pinjaman-proses6.0-pinjaman, anggota-proses 5.1-pinjaman-proses 5.2-pinjaman-proses 5.2-proses 5.3-pinjaman-proses 5.3, proses 6.5-pinjaman-proses 6.6-pinjaman-proses 6.7.
   Struktur data : no_rekening, nama_lengkap, tempat_tanggal_lahir, alamat_rumah, telepon_rumah, rumah, alamat_kantor, status_pernikahan, pekerjaan_pasangan,pasangan, penghasilan_perbulan, jumlah_pinjaman, digunakan_untuk, tanggal_realisasi_pinjaman, jangka_waktu_pinjaman, tanggal_pinjaman.
8. Nama arus data : konfirmasi data pinjaman
   Alias : -
   Aliran data : proses 5.0-pinjaman, proses 5.3-pinjaman
   Struktur data : id_pinjaman, nama_lengkap, alamat_rumah, telepon_rumah, rumah, alamat_kantor,

status_pernikahan, pekerjaan_pasangan, penghasilan_perbulan, jumlah_pinjaman, digunakan_untuk, tanggal_realisai_pinjaman, jangka_waktu_pinjaman, tanggal_pinjaman, status_pinjaman, bunga_pinjaman, total_bayar_pinjaman,cicilan_pinjaman, subject_pinjaman, ket_pinjaman, tanggal_konfirmasi_pinjaman.

9. Nama arus data : data admin

Alias : -

Aliran data : entitas admin-proses 6.1-admin-proses 6.2-admin-proses 6.3-admin-proses 6.4-admin-proses 6.5-admin-proses 6.6.

Struktur data : id_admin, *user*name, *password*_admin.

10. Nama arus data : laporan simpanan

Alias : -

Aliran data : proses 6.7-laporan simpanan

Struktur data : id_simpanan, kode_anggota, nama_lengkap, jumlah_nominal_simpanan, tanggal_simpanan.

11. Nama arus data : laporan pinjaman

Alias : -

Aliran data : proses 6.7-laporan pinjaman.

Struktur data : id_pinjaman, kode_anggota, nama_lengkap, jumlah_pinjaman, tgl_realisasi_pinjaman, jangka_waktu_pinjaman, tgl_pinjaman, status_pinjaman, bunga_pinjaman, total_bayar_pinjaman, cicilan_pinjaman.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Pada tahap perancangan basis data ini digunakan beberapa peralatan untuk mendukung proses pembentukan database tersebut. Peralatan-peralatan yang digunakan untuk mendukung pembentukan basis data antara lain normalisasi, *ERD*, tabel relasi, dan struktur *file*.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi sebagai proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah tersebut.

Menurut Fathansyah (2007 : 39) normalisasi sendiri merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain lojik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.

a. Bentuk tidak normal (*unnormalized form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu *form*at tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau

terduplikasi. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal dari sistem koperasi berbasis *web* :

no_rekening, nama_lengkap, nama_alias,password, tempat_tgl_lahir, jenis_kelamin, alamat_rumah, telpon_rumah, tanda_pengenal, no_tanda_pengenal, agama, pekerjaan, status_pernikahan, pendidikan_terakhir, penghasilan_perbulan, sumber_dana, penggunaan_dana, slip_gaji, tanggal_pendaftaran, status_pendaftaran, kode_anggota, no_rekening, nama_lengkap, nama_alias, password, tempat_tanggal_lahir, jenis_kelamin, alamat_rumah, telepon_rumah, tanda_pengenal, no_tanda_pengenal, agama, perkerjaan, status_pernikahan, pendidikan_terakhir, penghasilan_perbulan,sumber_dana, pengunaan_dana, slip_gaji, tanggal_pendaftaran, status_pendaftaran, id_pengumuman, kd_anggota, tgl_pengumuman, subjek, keterangan, nama_lengkap, tempat_tanggal_lahir, alamat_rumah, telepon_rumah, tanda_pengenal, no_tanda_pengenal, pekerjaan, alamat_kantor, simpanan_pokok, simpanan_wajib, simpanan_sukarela, no_rekening, jumlah_nominal, tanggal_trasper_simpanan, jangka_waktu_simpanan, tanggal_simpanan, kode_anggota, nama_lengkap, tempat_tanggal_lahir, alamat_rumah, telepon_rumah, no_tanda_pengenal, pekerjaan, alamat_kantor, simpanan_pokok, simpanan_wajib, simpanan_sukarela, no_rekening, jumlah_nominal, tanggal_transper_pengambilan_simpanan, tanggal_pengambilan_simpanan, id_pengambilan_simpanan, nama_lengkap, tempat_tanggal_lahir, alamat_kantor, simpanan_pokok, simpanan_wajib,

simpanan_sukarela,no_rekening, jumlah_nominal, tanggal_trasper_pengambilan_simpanan, tanggal_pengambilan_simpanan, status_pengambilan_simpanan, tanggal_konfirmasi_pengambilan_simpanan, no_rekening, nama_lengkap, tempat_tanggal_lahir, alamat_rumah, telepon_rumah,rumah, alamat_kantor, status_pernikahan, pekerjaan_pasangan, pasangan, penghasilan_perbulan, jumlah_pinjaman, digunakan_untuk, tanggal_realisasi_pinjaman, jangka_waktu_pinjaman, tanggal_pinjaman, id_pinjaman, alamat_rumah, telepon_rumah, alamat_kantor, alamat_kantor, status_pernikahan, pekerjaan_pasangan, penghasilan_perbulan, jumlah_pinjaman, digunakan_untuk, tanggal_realisai_pinjaman, jangka_waktu_pinjaman, tanggal_pinjaman, status_pinjaman, bunga_pinjaman, total_bayar_pinjaman, cicilan_pinjaman, subject_pinjaman, ket_pinjaman, tanggal_konfirmasi_pinjaman. id_admin, *user*name, *password*_admin. id_simpanan, kode_anggota, jumlah_nominal_simpanan, tanggal_simpanan .id_pinjaman, kode_anggota, nama_lengkap, jumlah_pinjaman, tgl_realisasi_pinjaman, jangka_waktu_pinjaman, tgl_pinjaman, status_pinjaman, bunga_pinjaman, total_bayar_pinjaman, cicilan_pinjaman.

b. Bentuk Normal Pertama *(1NF/First Normal Form)*

no_rekening, nama_lengkap, nama_alias,password, tempat_tgl_lahir, jenis_kelamin, alamat_rumah, telpon_rumah, tanda_pengenal, no_tanda_pengenal, agama, pekerjaan, status_pernikahan, pendidikan_terakhir, penghasilan_perbulan, sumber_dana, penggunaan_dana, slip_gaji, tanggal_pendaftaran, status_pendaftaran, id_pengumuman, tgl_pengumuman,

subjek, keterangan, kode_anggota, telepon_rumah, perkerjaan, alamat_kantor, simpanan_pokok, simpanan_wajib, simpanan_sukarela, jumlah_nominal, tanggal_trasper_simpanan, jangka_waktu_simpanan, tanggal_simpanan, tempat_tanggal_lahir, tanggal_transper_pengambilan_simpanan, tanggal_pengambilan_simpanan, id_pengambilan_simpanan, tanggal_trasper_pengambilan_simpanan, tanggal_pengambilan_simpanan, status_pengambilan_simpanan, tanggal_konfirmasi_pengambilan_simpanan, pekerjaan_pasangan, pasangan, jumlah_pinjaman, digunakan_untuk, tanggal_realisasi_pinjaman, jangka_waktu_pinjaman, tanggal_pinjaman, id_pinjaman, status_pinjaman, bunga_pinjaman, total_bayar_pinjaman, cicilan_pinjaman, subject_pinjaman, ket_pinjaman, tanggal_konfirmasi_pinjaman. id_admin, *user*name, *password*_admin, id_simpanan, jumlah_nominal_simpanan.

c. Bentuk Normal Kedua*(2NF/Second Normal Form)*

Tahap normalisasi kedua adalah menentukan kunci dari normalisasi pertama yang digunakan sebagai primary *key* pada tabel, membentuk tabel berdasarkan primary *key* dan mengelompokkan data pada tabel-tabel yang sudah dibentuk. Berikut ini merupakan bentuk normal kedua dari sistem koperasi berbasis *web* :

PENDAFTAR

no_rekening*, nama_lengkap, nama_alias, password, tempat_tgllahir, alamat_rumah, telp_rumah, tanda_pengenal, no_tanda_pengenal, agama, pekerjaan, status_pernikahan, pendidikan_terakhir, penghasilan_perbulan, sumber_dana, penggunaan_dana, slip_gaji, tgl_pendaftaran, status_pendaftaran.

ANGGOTA

kd_anggota*, tgl_anggota, no_rekening**

PENGUMUMAN

Id_pengumuman*, tgl_pengumuman, subjek, keterangan, kd_anggota**

SMPANAN

id_simpanan*, tgl_simpok, tgl_simwa, tgl_simsuk, simpok, simwa, simsuk, total_simpanan, kd_anggota**

INPUT_SIMPANAN

id_suk*, jumlah_sukarela, tgl_inputan, status_inputan, bukti_transfer, kd_anggota**, id_simpanan**

PENGAMBILAN

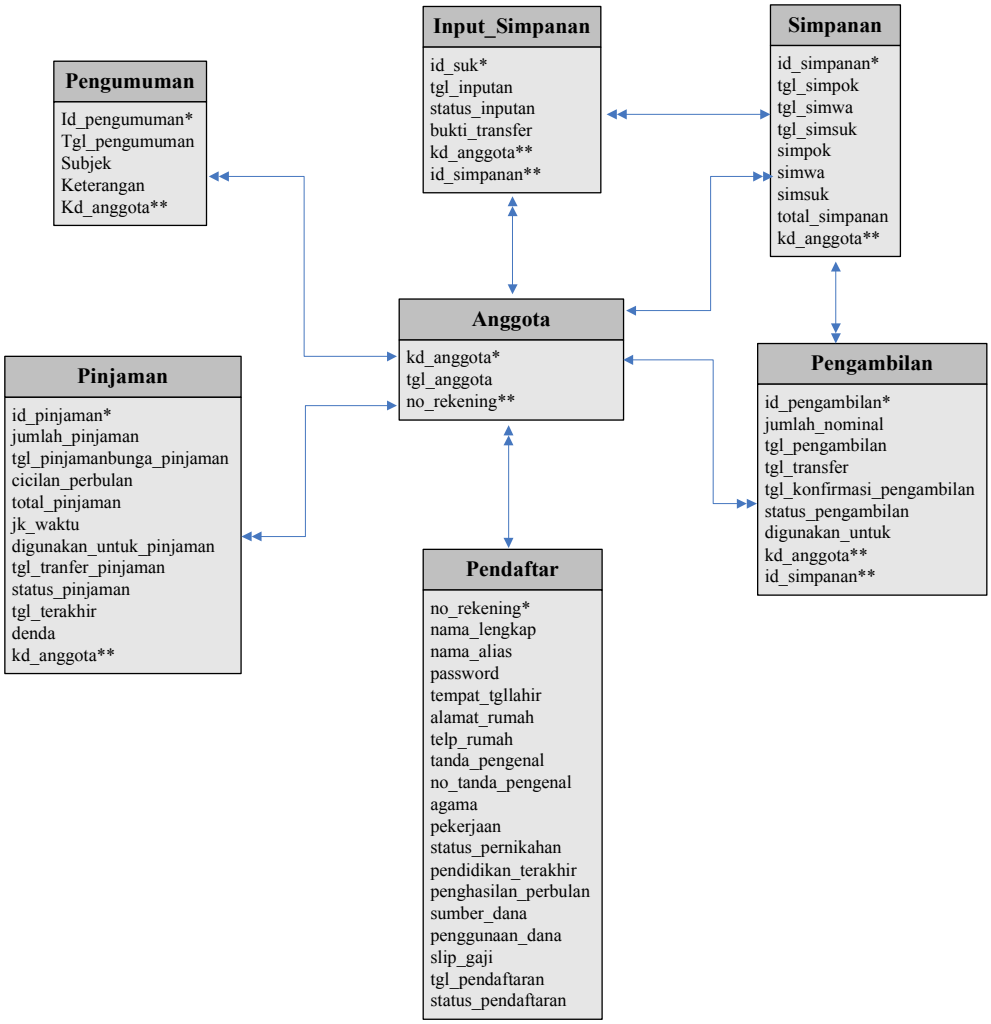
id_pengambilan*, jumlah_nominal, tgl_pengambilan, tgl_transfer, tgl_konfirmasi_pengambilan, status_pengambilan, digunakan_untuk, kd_anggota**, id_simpanan**

PINJAMAN

id_pinjaman*, jumlah_pinjaman, tgl_pinjaman, bunga_pinjaman, cicilan_perbulan, total_pinjaman, jk_waktu, digunakan_untuk_pinjaman, tgl_tranfer_pinjaman, status_pinjaman, tgl_terakhir, denda, kd_anggota**

4.2.4.2. Relasi Tabel

Basis data yang dirancang untuk Sistem Koperasi berbasis *web* menyimpan data – data dalam table yang saling berelasi yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.16. Tabel relasi sistem yang diusulkan

4.2.4.3. ERD

ERD terbentuk dari entitas dan relasi sehingga dalam hal ini ERD merupakan himpunan entitas-entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ditinjau.

Ada 3 jenis hubungan dari ERD, yaitu :

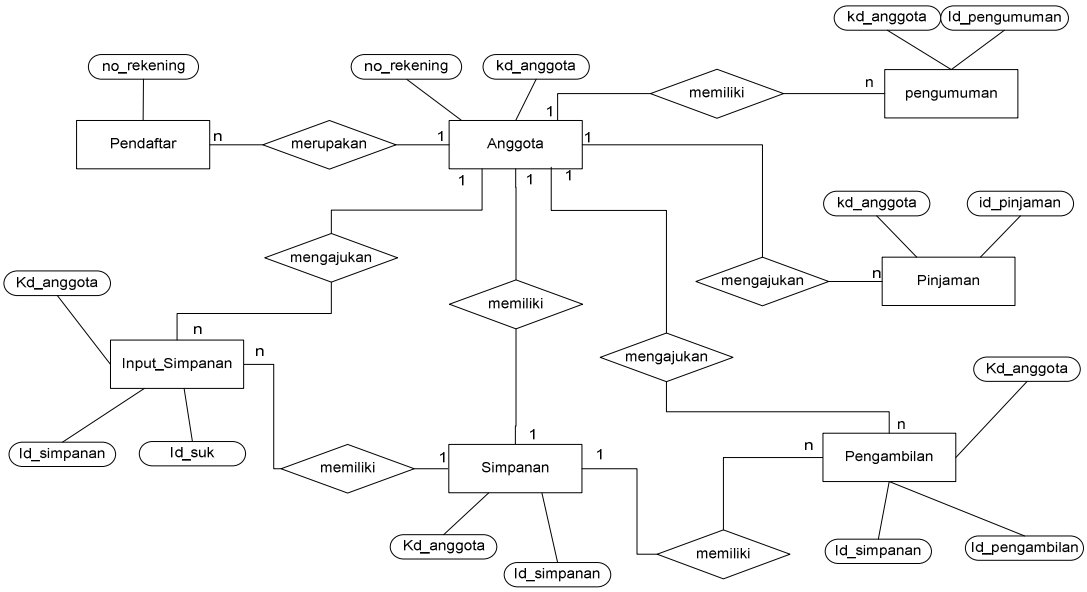
a. 1-1 : Menunjukkan hubungan satu ke satu

b. 1-n : Menunjukkan hubungan satu ke banyak

c. n-1 : Menunjukkan hubungan banyak ke satu

d. n-n : Menunjukkan hubungan banyak ke banyak

Berikut ini merupakan ERD sistem koperasi berbasis *web* :



Gambar 4.17. ERD sistem yang diusulkan

4.2.4.4. Struktur *file*

Struktur *file* digunakan untuk perancangan Sistem karena *file* ini akan menentukan struktur fisik basis data dan jenis data. Struktur *file* pada basis data yang diusulkan sebagai berikut :

1. *File* Pendaftar

   Nama : *File* Pendaftar

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primay *Key* : No_rekening

Tabel 4.3. *File* Pendaftar

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_rekening*	int	16	No rekening anggota
2	Nama_lengkap	varchar	50	Nama lengkap anggota
3	Nama_alias	varchar	50	Nama alias anggota
4	Password	varchar	15	Password
5	Tempat_tgllahir	varchar	30	Tempat tanggal lahir
6	Jenis_kelamin	varchar	15	Jenis Kelamin anggota
7	Alamat_rumah	varchar	50	Alamat rumah anggota
8	Tlp_rumah	varchar	15	Telepon rumah anggota
9	Tanda_pengenal	varchar	10	Tanda Pengenal anggota
10	No_tanda_pengenal	int	30	No tanda pengenal anggota
11	Agama	varchar	10	Agama
12	Pekerjaan	varchar	10	Pekerjaan anggota

13	Status_pernikahan	varchar	15	Status pernikahan anggota
14	Pendidikan_terakhir	varchar	15	Pendidikan terakhir anggota
15	Penghasilan_perbulan	varchar	30	Penghasilan perbulan anggota
16	Sumber_dana	varchar	15	Sumber dana anggota
17	Penggunaan_dana	varchar	30	Pengunaan dana anggota
18	Sli_gaji	varchar	50	Slip gaji anggota
19	Tgl_pendaftaran	date		Tanggal pendaftarasn anggota
20	Status_pendaftaran	varchar	30	Status pendaftaran anggota

2. *File* anggota

   Nama : *File* anggota

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primay *Key* : KD_Anggota

Tabel 4.4. *File* anggota

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kd_anggota*	varchar	20	Kode_anggota
2	No_rekening	varchar	16	No rekening anggota
3	Tgl_anggota	date		Tanggal anggota

3. *File* pengumuman

   Nama : *File* pengumuman

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primay *Key* : Id_pengumuman

Tabel 4.5. *File* pengumuman

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Id_pengumuman*	int	10	Id pengumuman
2	Kd_anggoota	varchar	20	Kode anggota
3	Tgl_pengumuman	date		Tanggal pengumuman
4	Subjek	varchar	20	Subjek
5	Keterangan	long text		Keterangan

4. *File* Simpanan

   Nama : *File* Simpanan

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primay *Key* : Id_simpanan

Tabel 4.6. *File* Simpanan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_Simpanan*	int	30	Id simpanan
2	kode_anggota	varchar	15	Kode anggota
3	Tgl_simpok	date		Tanggal simpanan pokok
4	Tgl_simwa	date		Tanggal simpanan wajib
5	Simsuk	date		Simpanan masuk
6	Simpok	int	30	Simpanan pokok

7	Simwa	int	30	Simpanan wajib
8	Simsuk	int	30	Simpanan sukarela
9	Total_simpanan	int	30	Total simpanan

5. *File* Pengambilan

   Nama : *File* Pengambilan

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primay *Key* : Id_transaksi

Tabel 4.7. *File* Pengambilan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_pengambilan*	int	15	Id pengambilan
2	Kd_anggota	varchar	30	kode anggota
3	Id_anggota	int	30	Kode anggota
4	Jumlah_nominal	int	30	Jumlah nominal
5	Tgl_pengambilan	date		Tanggal pengambilan Simpanan
6	Tgl_transper	varchar	30	Tanggal trasper anggota
7	Tgl_konfirmasi	varchar	30	Tanggal konfirmasi anggota
8	Status_pengambilan	varchar	30	Status pengambilan
9	Digunakan_untuk	longtext		Di gunakan untuk

6. *File* Input simpanan

   Nama : *File* Input Simpanan

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primay *Key* : Id_suk

Tabel 4.8. *Input Simpanan*

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Id_suk*	int	15	Id Sukarela
2	Kd_anggota	varchar	30	Kode anggota
3	Id_anggota	int	30	Id_anggota
4	Jumlah_suka	int	30	Jumlah sukarela anggota
5	Tgl_inputan	date		Tanggal inputan
6	Status_input	varchar	50	Status input anggota
7	Bukti_transper	varchar	50	Bukti trasper anggota

7. *File* Pinjaman

   Nama : *File* Pinjaman

   Media Penyimpanan : Hardisk

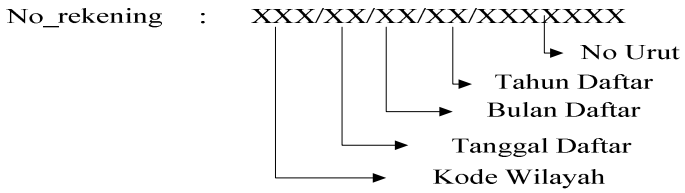
   Primay *Key* : No_Id_pinjaman

Tabel 4.9. *File* Pinjaman

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_pinjaman*	int	15	Id pinjaman
2	Kd_anggota	varchar	30	Kode anggota
3	Jumlah_pinjaman	int	30	Jumalah pinjaman uang
4	Tgl_pinjaman	date		tanggal pinjaman uang
5	Bunga_pinjaman	int	30	Bunga pinjaman uang
6	Cicilan_perbulan	int	30	Cicilan perbulan
7	Total_pinjaman	int	30	Total pinjaman uang
8	Jk_waktu	varchar	15	Jangka waktu pinjaman
9	Digunkan_untuk_pinjaman	longtext		Digunakan untuk pinjaman
10	Tgl_transper_pinjman	varchar	15	Tanggal transper pinjaman
11	Status_pinjaman	varchar	30	Status pinjaman
12	Tgl_terakhir	date		Tanggal terakhir
13	Denda	int	30	Denda

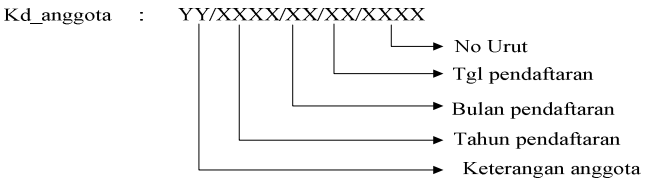
4.2.4.5. Kodefikasi

Kode digunakan untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukan data kedalam komputer dan untuk mengambil informasi yang berhubungan dengannya. Adapun rancangan kodefikasi dari Sistem koperasi berbasis *web* adalah sebagai berikut :



Contoh : 084/30/10/05/524532

084	: Kode Wilayah
30	: Tanggal Daftar
10	: Bulan Daftar
05	: Tahun Daftar
524532	: No Urut



Contoh : KY201011020001

KY	: Anggota
2010	: Tahun Daftar
11	: Bulan Daftar
02	: Tgl pendaftaran
0001	: Ututan ke 1

Id_Pengumuman : XXXX

Menunjukan nomor urut pengumuman, menggunakan *auto_increament*, nomor urut akan bertambah dengan sendirinya.

Id_Simpanan : XXXX

Menunjukan nomor urut simpanan, menggunakan *auto_increament*, nomor urut akan bertambah dengan sendirinya.

Id_Suk : XXXX

Menunjukan nomor urut suk menggunakan *auto_increament*, nomor urut akan bertambah dengan sendirinya.

Id_Pengambilan : XXXX

Menunjukan nomor urut pengambilan, menggunakan *auto_increament*, nomor urut akan bertambah dengan sendirinya.

Id_Pinjaman : XXXX

Menunjukan nomor urut pinjaman, menggunakan *auto_increament*, nomor

urut akan bertambah dengan sendirinya.

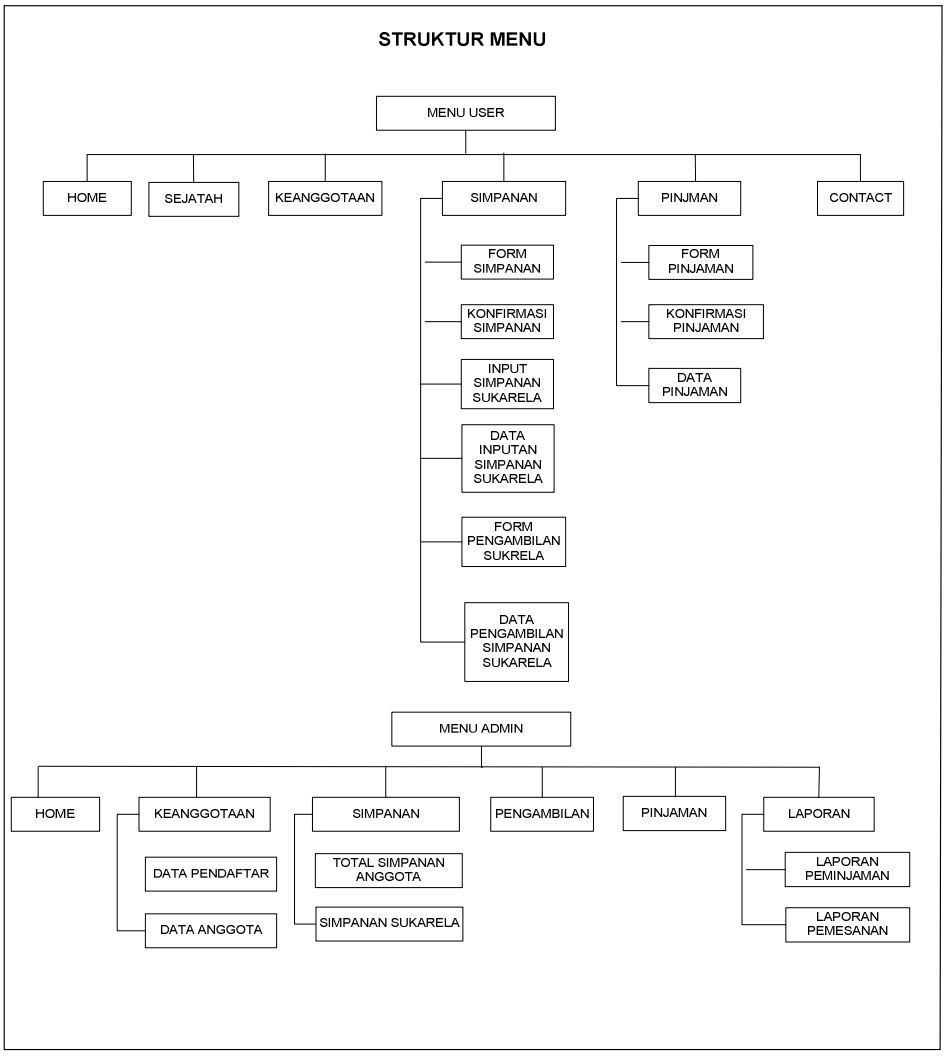
4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi kriteria, mudah digunakan, menarik dan nyaman bagi pemakai. Perancangan antar muka dimaksudkan untuk memperlihatkan bagaimanakah bentuk dari perangkat lunak yang akan dibangun nantinya berdasarkan struktur sistem yang telah dibuat. Perancangan antar muka ini meliputi perancangan struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan komputer pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang digunakan.

Dibawah ini adalah gambar struktur menu *user* dan admin yaitu :



Gambar 4.18. Struktur menu

4.2.5.2. Perancangan *Input*

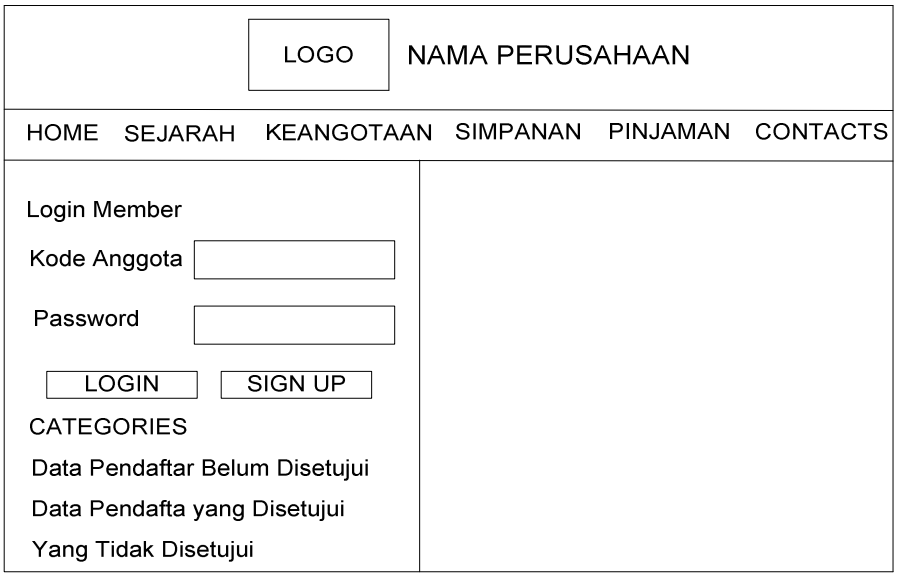
Masukan atau inputan merupakan awal dari dimulainya proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi atau kegiatan yang dilakukan oleh pemakai atau *user*. Data dari hasil transaksi atau kegiatan tersebut merupakan data untuk memperoleh suatu informasi.

Adapun desain *input* yang terdapat dalam Sistem sebagai berikut:

1. Perancangan *input user*

1. Desain *input login User*

   Tampilan *Form Login User* ini digunakan untuk masuk kedalam sistem, yang dilakukan oleh anggota Koperasi. Didalam *Form Login User* ini terdapat kode anggota dan *password* yang harus diisi dengan benar.



Gambar 4.19. desain *input login user*

Penjelasan tombol :

a. *Login*

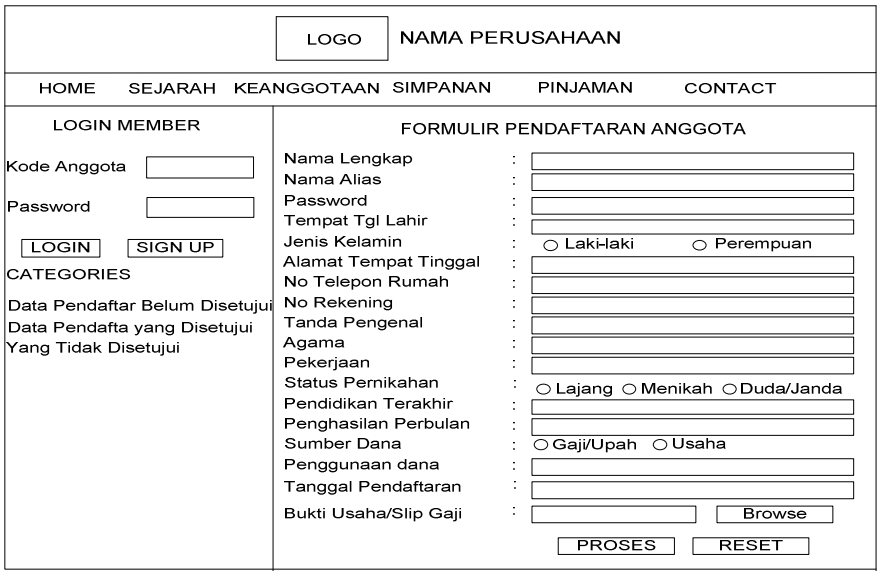
Untuk *login* kedalam sistem, jika kode anggota dan *password* masih salah maka *user* tidak di izinkan untuk masuk kedalam sistem dan akan terus ditampilkan *Form Login* tersebut.

b. *Sign up*

Digunakan untuk para *user* yang ingin mendaftar sebagai anggota koperasi dan harus mengisi *Form* Pendaftaran terlebih dahulu.

2. Desain *input* Pendaftaran Anggota

Tampilan *Form* Pendaftaran Anggota ini digunakan untuk para *user* yang ingin mendaftar sebagai anggota koperasi , namun pendaftaran *online* ini hanya dapat dilakukan oleh calon anggota yang memiliki rekening BRI.



Gambar 4.20. desain *input* Pendaftaran Anggota

Penjelasan tombol :

a. Proses

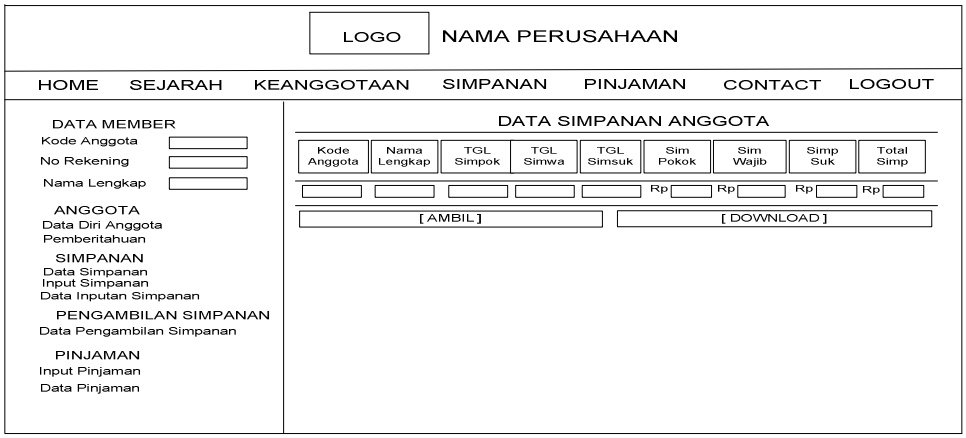
Digunakan untuk memproses atau mengirimkan data *user* yang telah diisikan pada *Form* Pendaftaran Anggota kedalam sistem.

b. *Reset*

Digunakan untuk mereset data yang telah diisikan pada *Form* Pendaftaran Anggota.

3. Desain Data Simpanan Anggota

User dapat melihat Data Simpanan Anggota terlebih dalulu, selanjutnya akan ditampilkan input simpanan.



Gambar 4.21. desain Data Simpanan Anggota

Penjelasan tombol :

a. Ambil

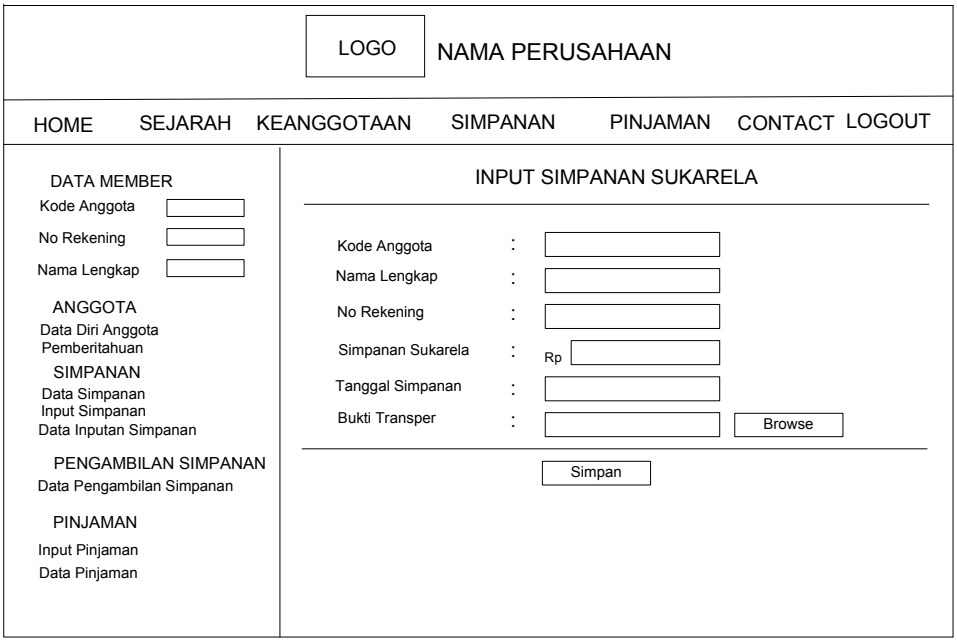
Digunakan untuk pengambilan simpanan *user*.

b. Download

Digunakan untuk download data simpanan

4. Desain *input* Simpanan Sukarela

Input Simpanan ini digunakan bagi para *user* yang telah melakukan *Login* dan akan melakukan *input* simpanan ke koperasi, dengan syarat mengirimkan bukti trnsfer.



Gambar 4.22. desain *input* Simpanan Sukarela

Penjelasan tombol :

a. *Browse*

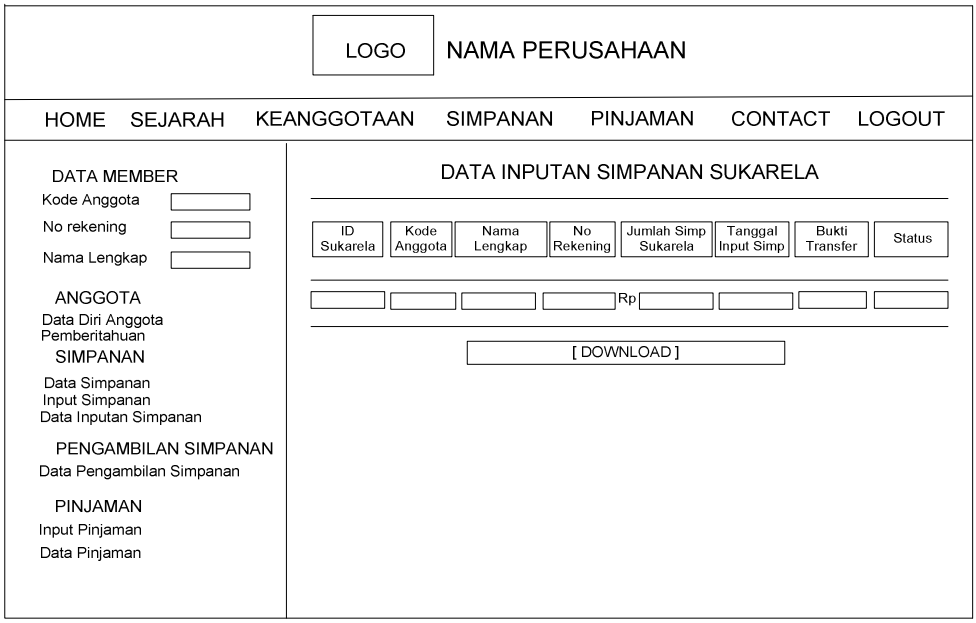
Digunakan oleh *user* untuk mengambil file bukti transfer.

b. Simpan

Digunakan untuk mengirimkan Input Simpanan Sukrela *user* yang telah diisikan untuk dikirim ke Data Inputan Simpanan Sukarela.

5. Desain Data *input* Simpanan Sukarela

Jika user sudah melakukan input simpanan maka selanjutnya akan ditampilkan data inputan simpanan user untuk mengecek status belum disetujui atau setuju.



Gambar 4.23. desain data *input* simpanan sukarela

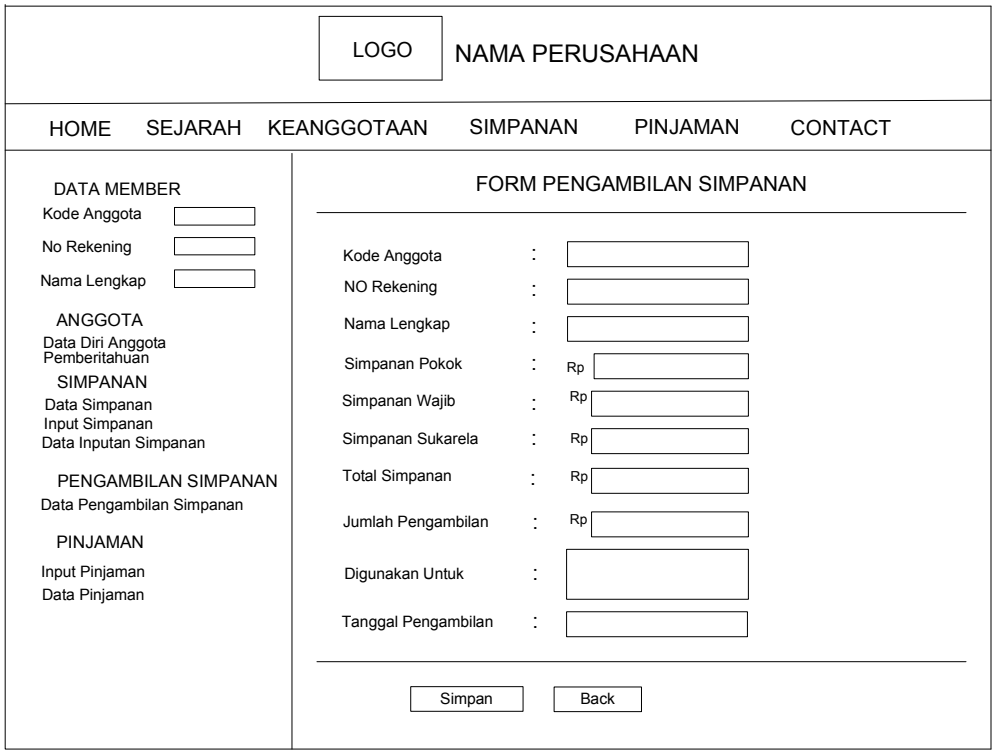
Penjelasan tombol :

a. Download

Digunakan untuk download data inputan simpanan sukarela

6. Desain Form Pengambilan Simpanan

Form Pengambilan Simpanan ini digunakan bagi *user* yang telah melakukan *Input* Simpanan Sukarela dan akan melakukan Pengambilan Simpanan sesuai dengan total simpanan user yang ada.



Gambar 4.24. desain form pengambilan simpanan

Penjelasan tombol :

a. Simpan

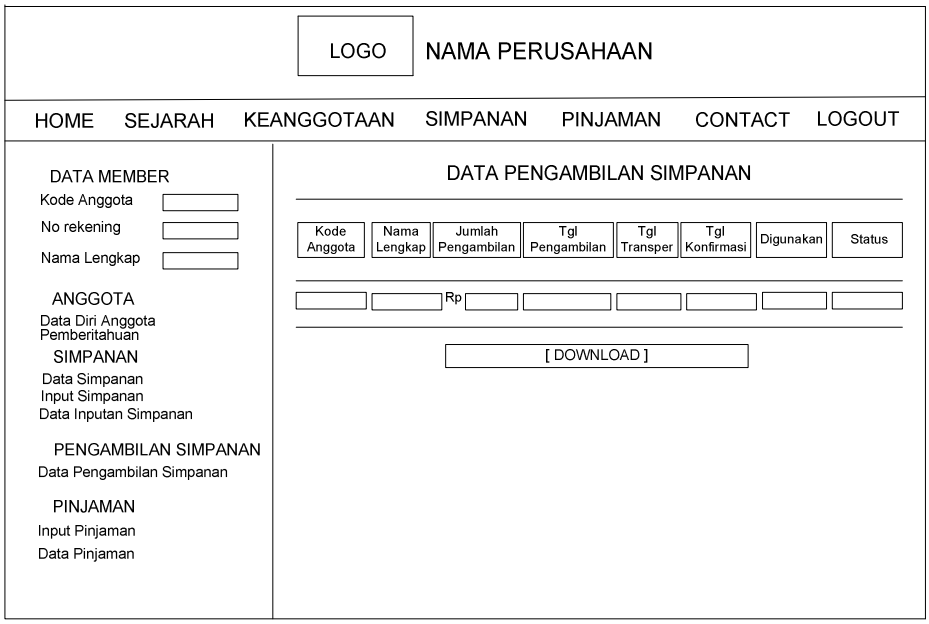
Digunakan untuk mengirimkan Form Pengambilan yang telah diisikan untuk dikirim ke Data Pengambilan Simpanan.

b. Back

Digunakan untuk kembali ke menu utama

7. Desain Data Pengambilan Simpanan

Jika user sudah melakukan pengambilan simpanan maka selanjutnya akan ditampilkan Data pengambilan Simpanan user untuk mengecek status belum disetujui atau setuju.



Gambar 4.25. desain data pengambilan simpanan

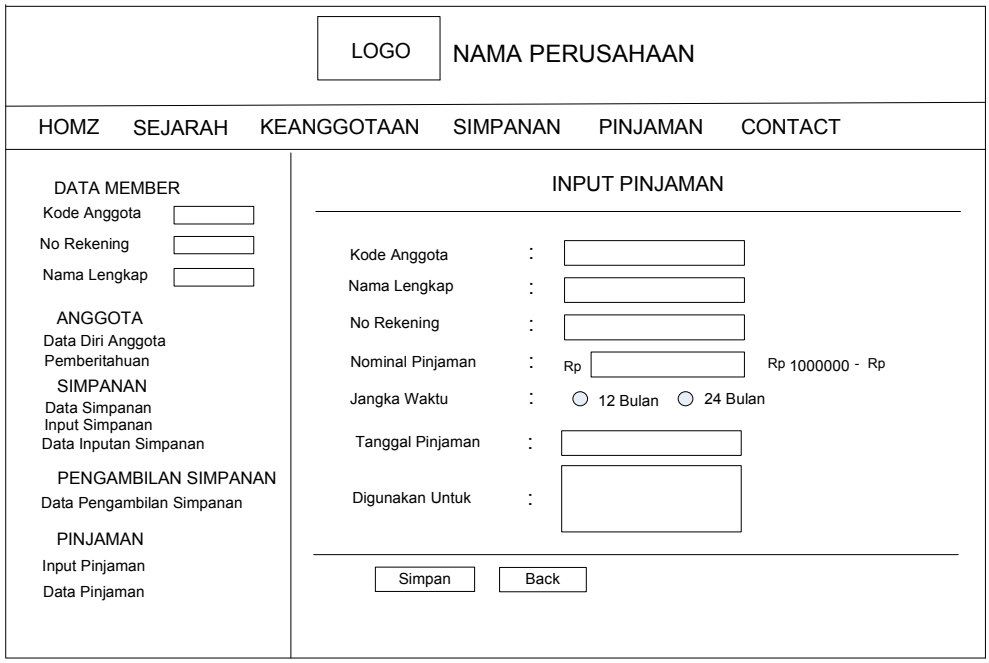
Penjelasan tombol :

a. Download

Digunakan untuk ngedownload laporan pengambilan simpanan

8. Desain Input Pinjaman

Form pinjaman uang ini digunakan bagi para *user* yang akan melakukan peminjaman uang ke Koperasi, dengan syarat tidak sedang memiliki angsuran.



Gambar 4.26. desain input pinjaman

Penjelasan tombol :

b. Simpan

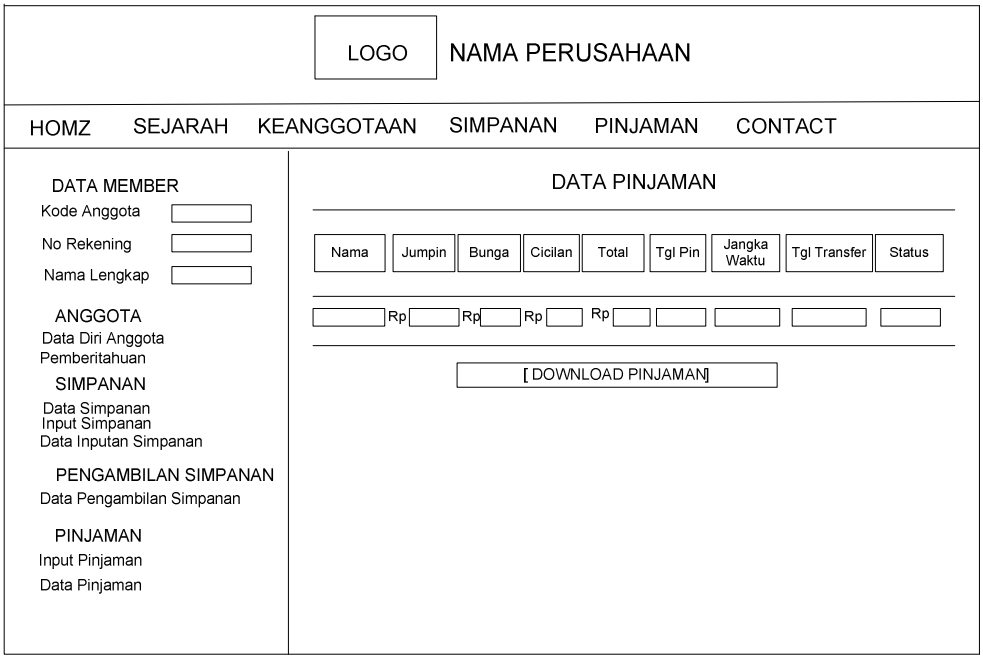
Digunakan untuk mengirimkan Input Pinjaman pada data pinjaman uang kedalam sistem.

c. Back

Digunakan untuk kembali ke menu utama.

9. Desain Data Pinjaman

Ketika *user* telah sukses menginputkan data pinjaman kedalam sistem selanjutnya akan ditampilkan Data Pinjaman user untuk menungu konfirmasi setuju atau tidak stuju.



Gambar 4.27. desain data pinjaman

Penjelasan tombol :

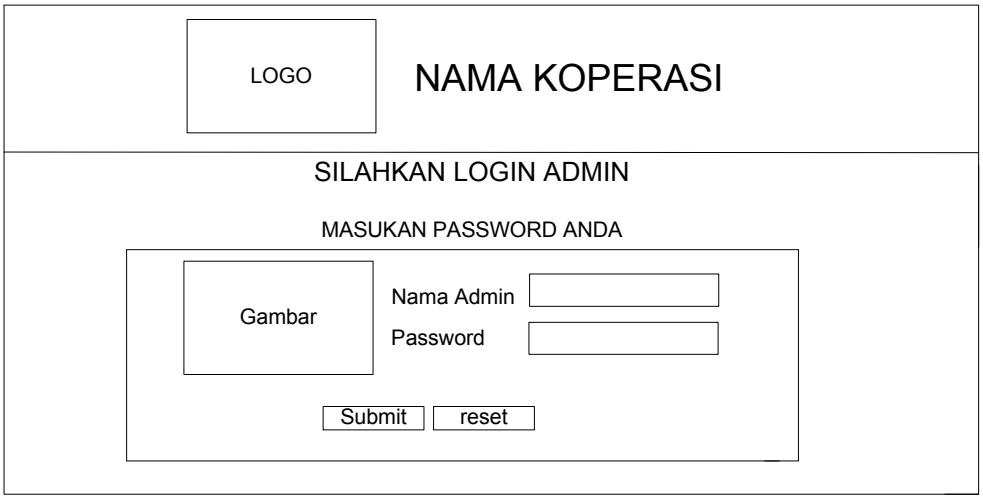
a. Download

Digunakan untuk ngedownload laporan data pinjaman

2. Perancangan *input* admin

1. Desain *input login* Admin

   Form Login Admin digunakan untuk masuk kedalam sistem, yang dilakukan oleh Admin Koperasi. Didalam *form login* terdapat *user* admin dan *password* yang harus diisi dengan benar.



Gambar 4.28. desain *input login* admin

Penjelasan tombol :

a. *Login*

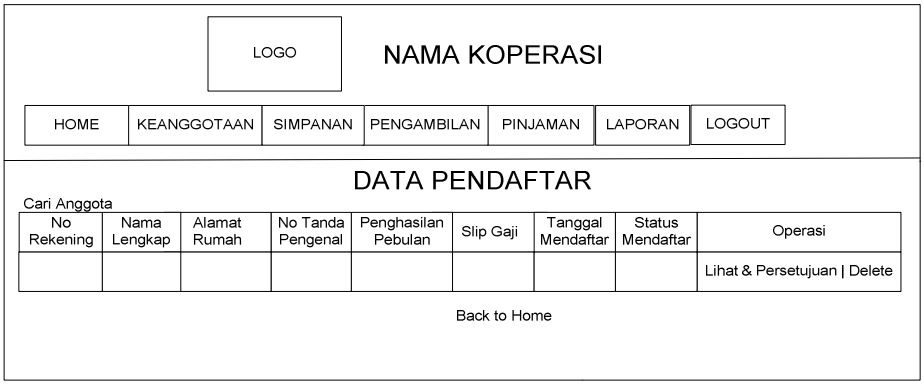
   Digunakan untuk *login* kedalam sistem, jika *User* admin dan *password* masih salah maka admin tidak di izinkan untuk masuk kedalam sistem dan akan terus ditampilkan *form Login* tersebut.

b. *Reset*

   Digunakan untuk mereset data yang telah diisikan pada *Login*

2. Desain Data Anggota Admin

Tampilan data anggota admin merupakan Tampilan seluruh data anggota koperasi yang telah melakukan pendaftaran secara *online*.



Gambar 4.29. desain data anggota admin

Penjelasan tombol :

a. Cari anggota

Digunakan untuk mencari seluruh data anggota berdasarkan nama anggota.

b. Persetujuan

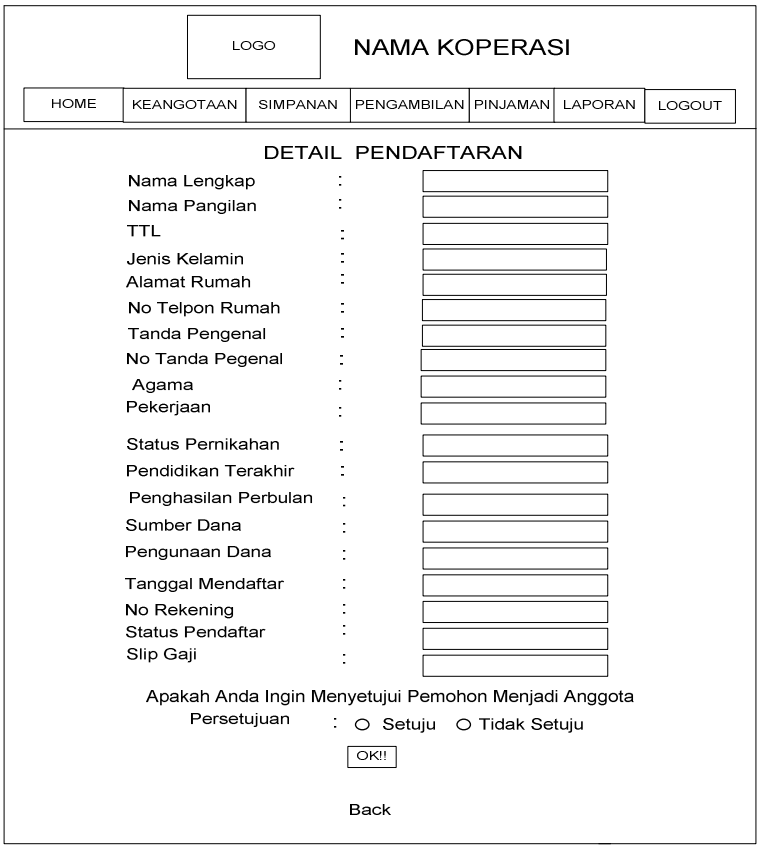
Digunakan oleh admin untuk memberikan persetujuan kepada anggota atas permohonan menjadi anggota.

c. *Delete*

Digunakan untuk menghapus data anggota koperasi berdasarkan no rekening

3. Desain Detail Pendaftar Admin

Digunakan oleh admin untuk mengirimkan detail pendaftaran kepada calon anggota yang menjelaskan apakah permohonan menjadi anggota disetujui atau tidak disetujui.



Gambar 4.30. desain detail pendaftar admin

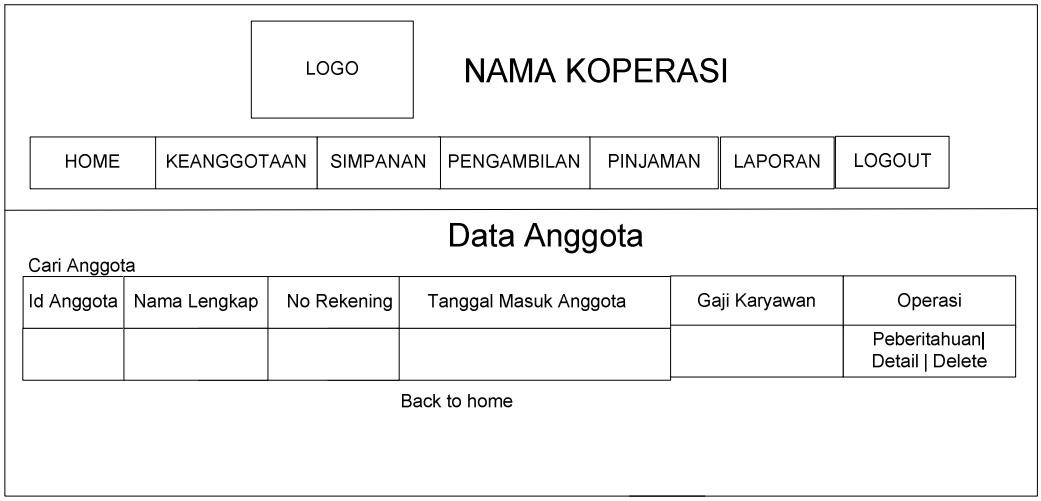
Penjelasan tombol :

a. Ok

Digunakan oleh admin untuk memberikan persetujuan kepada anggota atas permohonan menjadi anggota.

4. Desain Data Anggota Admin

Tampilan data anggota admin merupakan Tampilan seluruh data anggota koperasi yang telah menjadi anggota *online*.



Gambar 4.31. desain data anggota admin

Penjelasan tombol :

a. Pemberitahuan

Digunakan untuk menampilkan pemberitatahuan kepada anggota

b. Detail

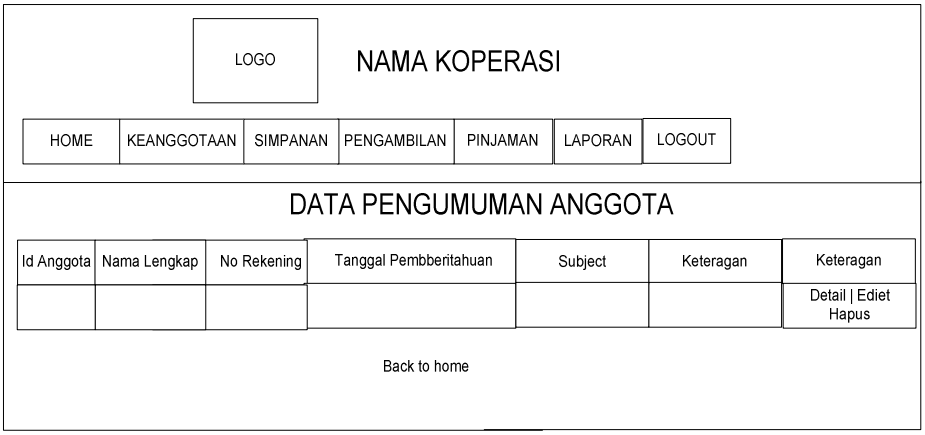
Digunakan untuk menampilkan secara *detail* data anggota koperasi berdasarkan kd anggota.

c. *Delete*

Digunakan untuk menghapus data anggota koperasi berdasarkan no rekening

5. Desain Data Pengumuman Anggota Admin

Tampilan data pengumuman anggota admin merupakan Tampilan pengumuman simpanan atau pinjaman anggota koperasi yang misalkan rekening saldo kosong atau gagal autodebet.



Gambar 4.32. desain data pengumuman anggota admin

Penjelasan tombol :

a. Detail

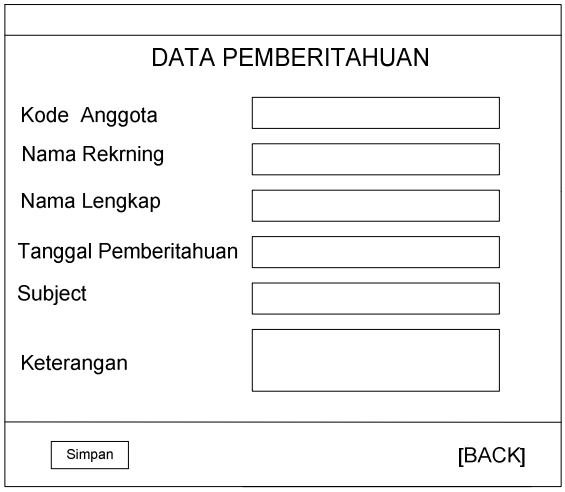
Digunakan untuk menampilkan secara *detail* data pemberitahuam anggota koperasi.

b. Hapus

Digunakan untuk menghapus data pemberitahuan anggota koperasi

6. Desain Data Pengumuman Anggota Admin

Tampilan data pemberitahuan anggota admin merupakan Tampilan pengumuman simpanan,pengambilan simpanan dan pinjaman anggota koperasi yang misalkan rekening saldo kosong atau gagal autodebet.



Gambar 4.33. desain data pemberitahuan admin

Penjelasan tombol :

a. Simpan

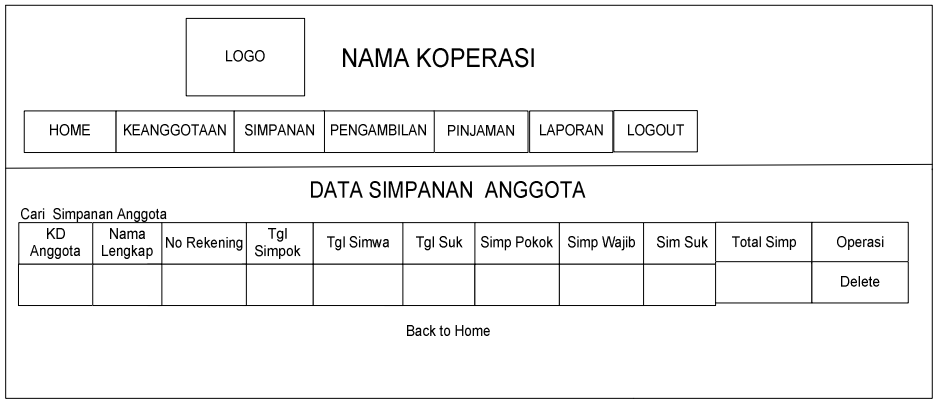
Digunakan untuk menampilkan pemberitatahuan kepada anggota

b. Back

Digunakan untuk keluar dari tampilan data pemberitahuan

7. Desain Data Simpanan Anggota Admin

Tampilan data simpanan admin merupakan Tampilan total simpanan anggota koperasi yang telah disimpan.



Gambar 4.34. desain data simpanan anggota admin

Penjelasan tombol :

a. Cari Simpanan Anggota

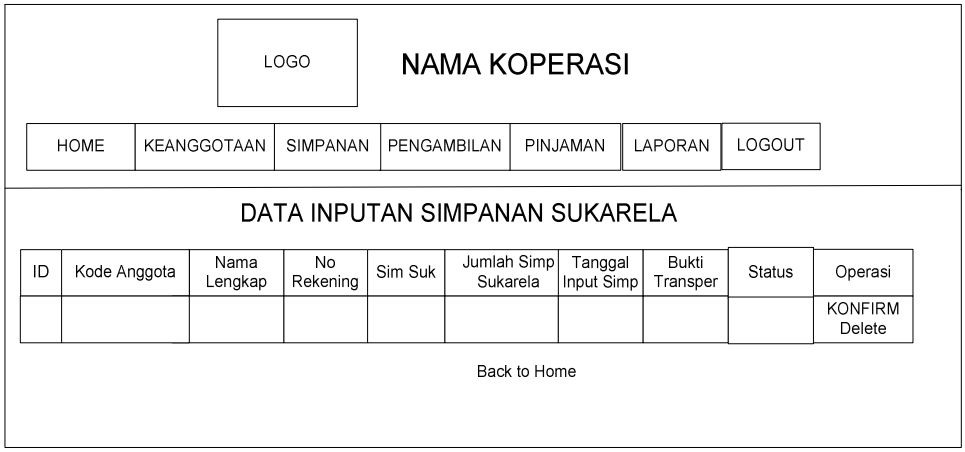
Digunakan untuk mencari seluruh simpanan anggota berdasarkan nama anggota.

b. *Delete*

Digunakan untuk menghapus data anggota koperasi berdasarkan no rekening

8. Desain Inputan Simpanan Sukarela Admin

Tampilan data inputan simpanan sukarela admin merupakan tampilan untuk menginputkan simpanan sukarela anggota koperasi yang akan disimpan.



Gambar 4.35. desain inputan simpanan sukarela admin

Penjelasan tombol :

a. Konfirmasi

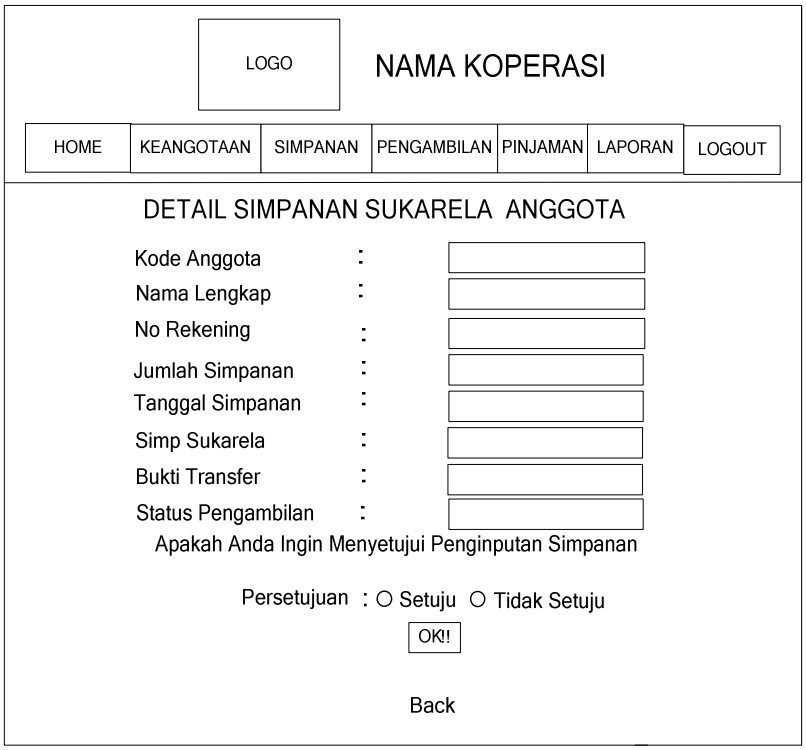
Digunakan oleh admin untuk memberikan konfirmasi kepada anggota atas permohonan inputan simpanan sukarela.

b. *Delete*

Digunakan untuk menghapus data inputan simpanan sukarela anggota koperasi berdasarkan id sukarela.

9. Desain Detail Simpanan Sukarela Admin

Digunakan oleh admin untuk mengirimkan detail simpanan sukarela kepada calon anggota yang menjelaskan apakah permohonan Penginputan Simpanan disetujui atau tidak disetujui.



Gambar 4.36. desain detail simpanan sukarela admin

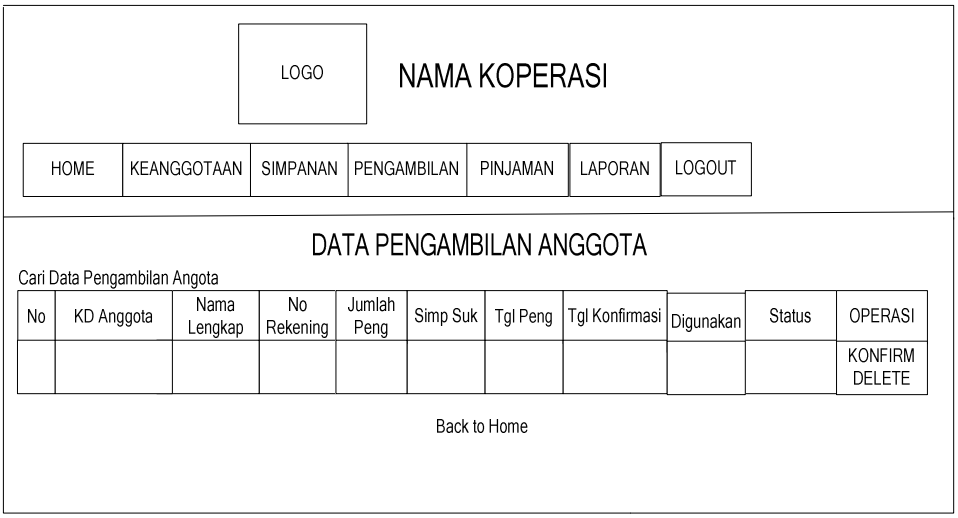
Penjelasan tombol :

a. Ok

Digunakan oleh admin untuk memberikan persetujuan kepada anggota atas penginputan simpanan.

10. Desain Data Pengambilan Anggota Admin

Tampilan data pengambilan anggota admin merupakan tampilan seluruh data pengambilan simpanan anggota koperasi.



Gambar 4.37. desain data pengambilan anggota admin

Penjelasan tombol :

a. Cari Data pengambilan Anggota

Digunakan untuk mencari seluruh data pengambilan anggota berdasarkan nama anggota.

c. Konfirm

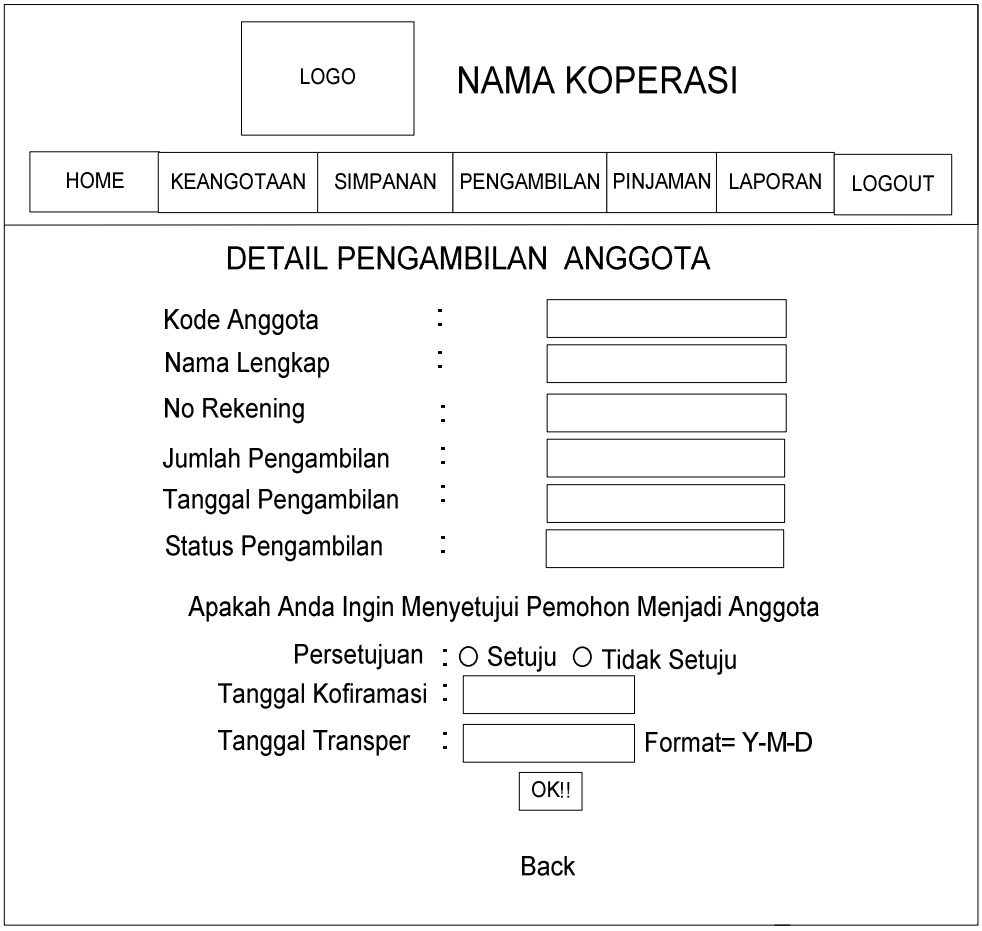
Digunakan oleh admin untuk memberikan konfirm kepada anggota atas permohonan pengambilan simpanan.

d. *Delete*

Digunakan untuk menghapus data pengambilan anggota koperasi berdasarkan id pengambilan.

11. Desain Konfirm Pengambilan Anggota Admin

Digunakan oleh admin untuk mengirimkan detail pengambilan anggota kepada calon anggota yang menjelaskan apakah permohonan pengambilan simpanan anggota disetujui atau tidak disetujui.



Gambar 4.38. desain konfirm pengambilan anggota admin

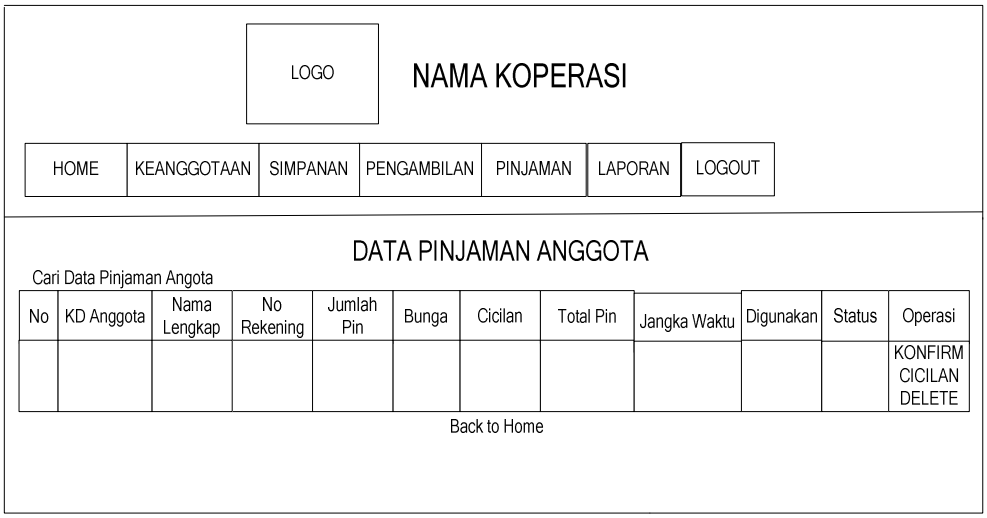
Penjelasan tombol :

a. Ok

Digunakan oleh admin untuk memberikan persetujuan kepada anggota atas pengambilan simpanan.

12. Desain Data Pinjaman Anggota Admin

Tampilan data pinjaman merupakan Tampilan seluruh data pinjaman yang dilakukan oleh anggota koperasi.



Gambar 4.39. desain data pinjaman anggota admin

Penjelasan tombol :

a. Cari Data Pinjaman Anggota

Digunakan untuk mencari seluruh data pinjaman uang anggota berdasarkan Nama lengkap.

b. Konfirm

Digunakan oleh admin untuk memberikan konfirmasi kepada anggota atas permohonan pinjaman uang anggota.

c. Cicilan

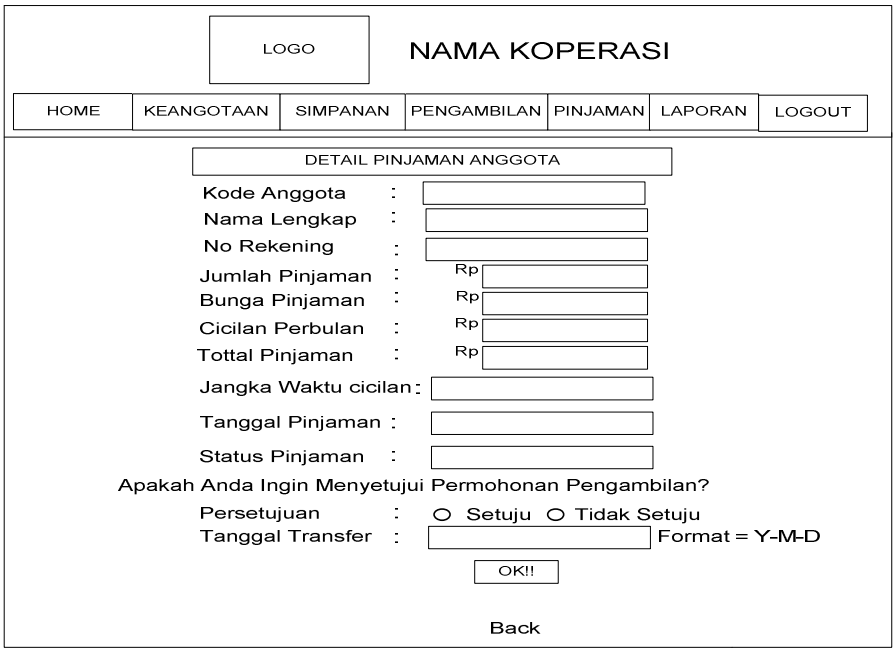
Digunakan oleh admin untuk memproses cicilan angsuran yang telah dilakukan oleh anggota secara *auto debet* rekening.

d. Delete

Digunakan untuk menghapus data pinjaman uang anggota koperasi berdasarkan id pinjaman.

13. Desain Pinjaman Anggota Admin

Digunakan oleh admin untuk mengirimkan konfirmasi pinjaman uang kepada anggota yang menjelaskan apakah permohonan pinjaman uang tersebut disetujui atau tidak disetujui.



Gambar 4.40. desain pinjaman anggota admin

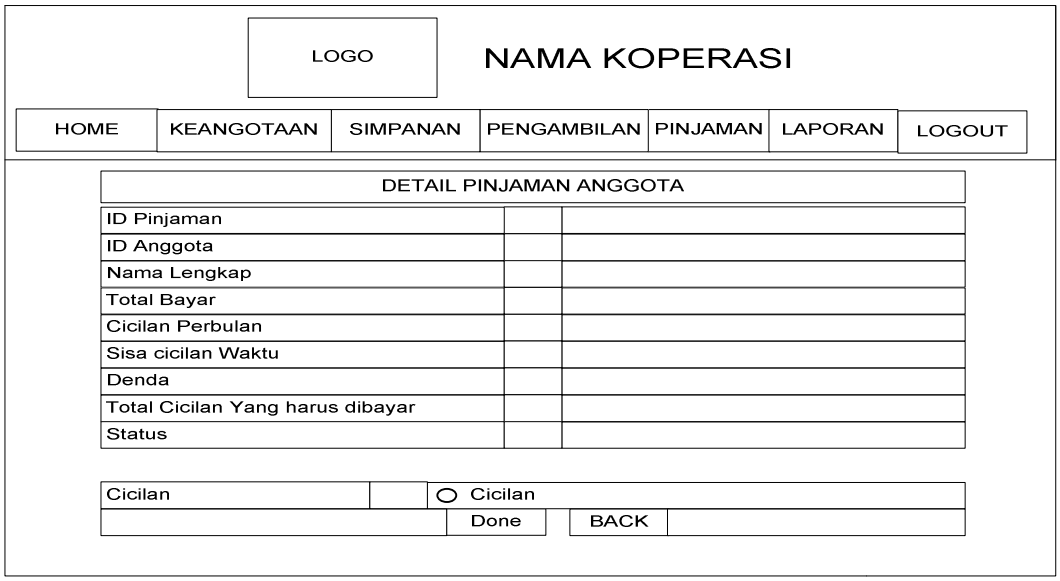
Penjelasan tombol :

a. Ok

Digunakan oleh admin untuk memberikan persetujuan kepada anggota atas permohonan pinjman.

14. Desain Detail pinjaman Anggota Admin

Form cicilan peminjaman digunakan oleh admin untuk memproses cicilan angsuran pinjaman yang telah dilakukan oleh anggota secara *auto debet* rekening.



Gambar 4.41. desain detail pinjaman anggota admin

Penjelasan tombol :

a. *Done*

Digunakan untuk memproses atau mengirimkan data cicilan pinjaman kedalam sistem.

b. *Back*

Digunakan untuk kembali ke menu utama Pinjaman

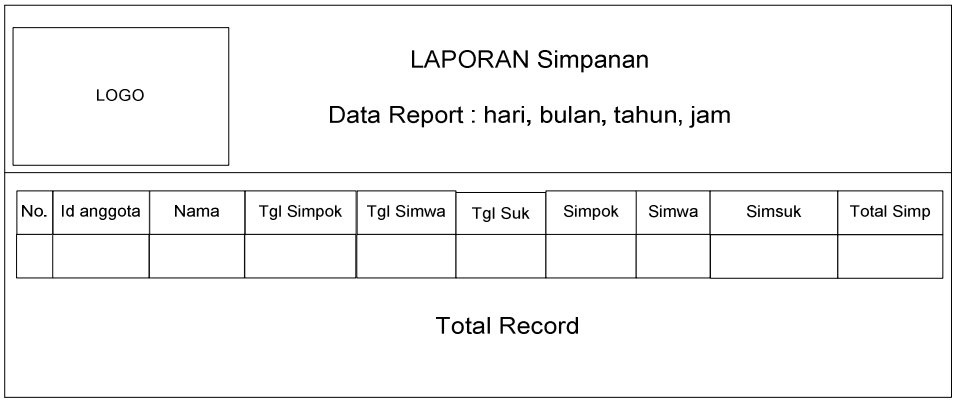
4.2.5.3. Perancangan *Output*

Tampilan *output* pada rancangan ini berupa kumpulan data-data yang telah dimasukan melalui inputan data menjadi laporan. Laporan yang ada adalah laporan pinjaman uang dan laporan kredit barang. Laporan yang ditampilkan berupa hasil print dari Aplikasi *Addobe PDF*. Tujuan *output* data ini adalah untuk dijadikan arsip oleh admin atau sebagai data dalam bentuk cetak oleh *user*.

Adapun *form*at laporannya adalah sebagai berikut :

1. Laporan Simpanan oleh *user*

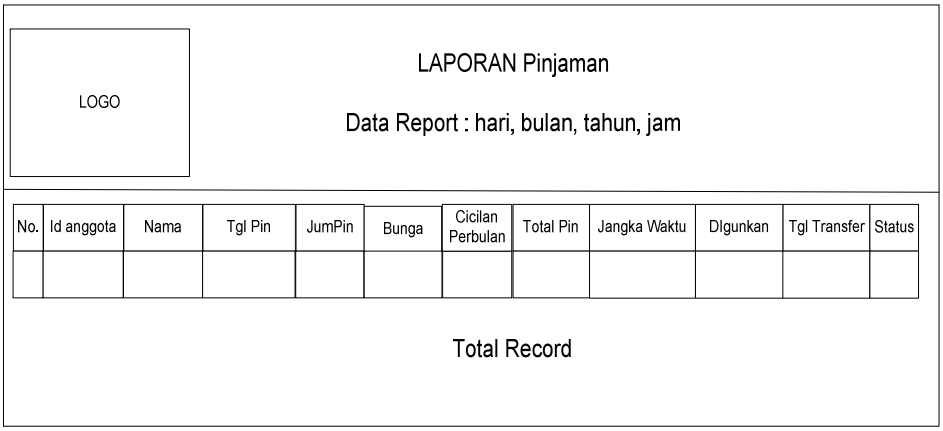
   Laporan simpanan oleh *user* merupakan laporan pinjaman uang yang dapat di *download* oleh anggota koperasi.



Gambar 4.42. Desain Laporan simpanan *User*

2. Laporan pinjaman oleh *user*

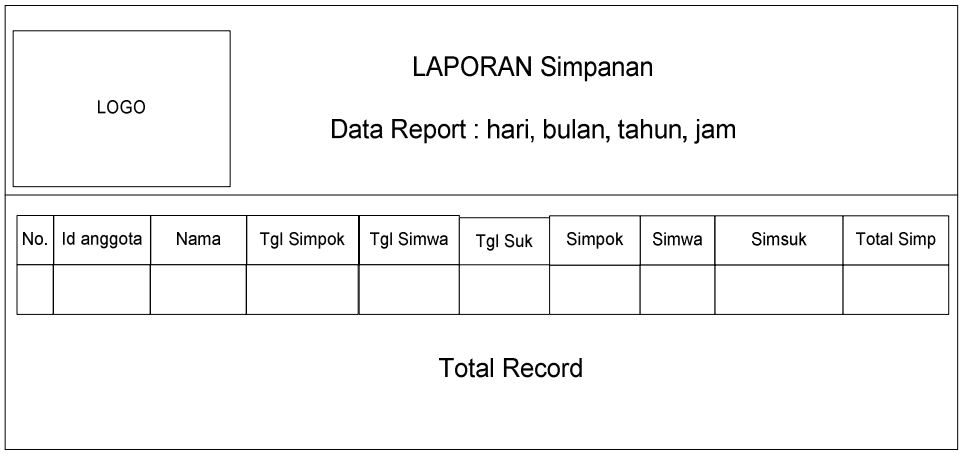
Laporan pinjaman oleh *user* merupakan laporan pinjaman uang yang dapat di *download* oleh anggota koperasi.



Gambar 4.43. Desain Laporan pinjaman *User*

3. Laporan simpanan oleh Admin

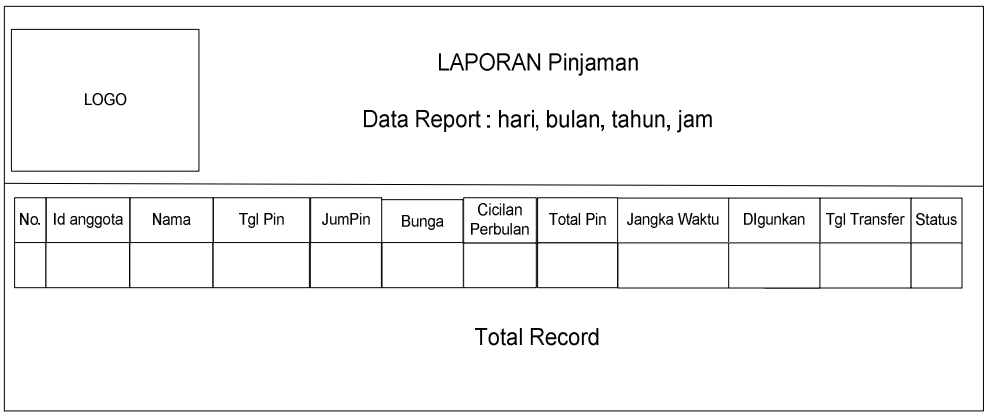
Laporan simpanan oleh admin merupakan laporan simpanan uang para anggota koperasi.



Gambar 4.44. Desain Laporan simpanan admin

1. Laporan pinjaman oleh Admin

Laporan pinjaman oleh admin merupakan laporan pinjaman uang para anggota koperasi.



Gambar 4.45. Desain Laporan pinjaman admin

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem operasi *Microsoft Windows XP* memberikan beberapa kemudahan dalam membangun suatu jaringan berskala kecil karena dalam sistem operasi *Microsoft Windows XP* terdapat berbagai fitur baru yang menunjang pembangunan jaringan komputer berskala kecil. Pembangunan jaringan komputer berskala kecil membutuhkan beberapa perangkat keras jaringan yang harus dimiliki oleh komputer. Perangkat keras jaringan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. *NIC (Network Interface Card)* atau kartu jaringan. Ketersediaan *NIC* tergantung pada *motherboard* yang digunakan. Ada *motherboard* yang sudah difasilitasi dengan *NIC*, dan ada juga yang harus memasang *NIC* secara terpisah dengan cara manual.
2. *UTP* dengan konfigurasi *Crossing.* Kabel *UTP Cross* digunakan untuk menghubungkan 2 komputer secara langsung.