

Perancangan Sistem Administrasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Infolahta Kodam Jaya

Fitriana Suci Eka Puspitasari, Muryan Awaludin
fitriana@gmail.com, muryan@unsurya.ac.id
Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

ABSTRAKSI

Koperasi Infolahta Kodam Jaya, merupakan koperasi yang diteliti oleh penulis, masih menggunakan sistem simpan pinjam uang secara manual. Staff koperasi hanya menggunakan Microsoft Excel sebagai *software* pengolah data. Banyak kendala yang ditemui dalam sistem simpan pinjam uang yang masih manual ini, misalnya: Pencarian informasi dan pembuatan pinjaman uang yang kurang cepat. Tentu saja hal ini dapat menghambat efisiensi waktu kerja para pengurus koperasi tersebut. Dari alasan tersebut, penulis membuat perancangan sistem informasi simpan pinjam uang berbasis komputer yang diperlukan. Sistem informasi simpan pinjam uang adalah salah satu bagian yang penting dari Koperasi Infolahta Kodam Jaya. Dengan adanya penggunaan sistem secara terkomputerisasi diharapkan mampu untuk meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan seperti kecepatan dan ketepatan waktu, memelihara integritas data, meringankan beban kerja pengurus koperasi dan sekaligus mengurangi tingkat kesalahan dalam proses data. Dalam hal ini penulis menggunakan *Flow Document*, DFD (*Data Flow Diagram*) sebagai alat bantu dalam penggambaran model jalannya proses sistem, ERD (*Entity Relational Diagram*) untuk pembuatan model jaringan data, serta Normalisasi. Penulis menggunakan *Visual Basic.NET Microsoft Visual Studio 2008* untuk perancangan aplikasi dan *Microsoft Access 2007* sebagai database.

Kata Kunci: Koperasi, ERD, flow document, *Visual Basic.NET*, *Microsoft Access 2007*.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat, apalagi informasi sekarang sangat cepat menyebar ke penjuru dunia. Sejalan dengan hal tersebut permasalahan yang kita hadapi juga semakin kompleks yaitu pada bidang sehari-hari. Dengan kenyataan itu kita dituntut untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi serta kecepatan, ketepatan dan keakuratan dalam memberi informasi sehingga dalam melaksanakan pekerjaan kita akan mendapat hasil yang optimal. Salah satunya adalah pemanfaatan teknologi komputer (Awaludin, 2019).

Data yang berukuran besar jika dikerjakan secara manual membutuhkan tenaga lebih dari satu orang, maka dengan perlengkapan komputer akan lebih cepat dalam penyelesaiannya. Dengan kemudahan fasilitas yang diberikan komputer akan mempermudah dalam pembuatan dan penyampaian informasi kepada orang yang membutuhkan.

Koperasi sebagai tulang punggung perekonomian bangsa Indonesia sudah dicita-citakan sejak lama. Hal ini berdasarkan pada UUD 1945 pada pasal 33 ayat 1 menyatakan bahwa "Perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan". Berdasarkan pasal tersebut dapat disimpulkan kegiatan ekonomi di Indonesia melalui koperasi, karena koperasi yang paling sesuai dengan asas kekeluargaan dan sesuai dengan golongan ekonomi lemah. Secara ideologi kedudukan koperasi adalah sebagai landasan perekonomian bangsa Indonesia. Maka sudah sewajarnya pemerintah

Indonesia memberikan perhatian kepada koperasi yang ada di Indonesia.

Dalam perkembangannya koperasi yang masih menggunakan sistem pengelolaan data secara manual, sering dijumpai adanya kesalahan yang disebabkan oleh kurang telitinya dalam perhitungan serta kemungkinan terjadinya kecurangan sangat mempengaruhi kinerja dari kegiatan koperasi tersebut (Awaludin & Yasin, 2020). Apalagi data yang diolah cukup banyak akan berpengaruh pada efisiensi waktu dan tenaga. Keamanan dan pengolahan data pun diragukan kebenarannya karena tidak menutup kemungkinan adanya kecurangan yang disengaja maupun yang tidak disengaja. Sedangkan dalam sebuah koperasi informasi sangat dibutuhkan untuk membantu mengambil kebijakan manajerial.

Masalah dan Batasan masalah

Permasalahan yang ada pada koperasi Infolahta Kodam Jaya adalah kurangnya media informasi data. Selama ini pengurus koperasi memberikan laporan simpan pinjam uang hanya melalui buku besar yang ditulis menggunakan cara manual.

Salah satu alat yang dapat membantu memberikan atau menyajikan informasi adalah komputer. Tetapi sering kali komputer hanya digunakan seperti mesin tik manual, yang hanya sebatas untuk mengetik laporan biasa.

Seperti halnya pada koperasi Infolahta Kodam Jaya yang memfokuskan pada simpan pinjam uang, dimana seluruh proses pengolahan transaksinya masih menggunakan cara manual.

Seperti yang terjadi pada umumnya sumber daya manusia sangat mempengaruhi kinerja dan kualitas kerja dalam dunia usaha. Maka dengan adanya program aplikasi simpan pinjam uang pada koperasi, yang penulis buat, diperlukan sedikit pelatihan khusus kepada staff yang berkaitan langsung.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis hanya akan membatasi permasalahan pada transaksi peminjaman uang, pembuatan laporan pengeluaran uang dan laporan pemasukan uang. Untuk membuat aplikasinya penulis menggunakan software Microsoft Visual Basic Net dengan Visual Studio 2008.

Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Batasan sistem Administrasi simpan pinjam ini hanya mencakup bagaimana proses penerimaan pendaftaran dan pengunduran anggota. Bagaimana proses penerimaan setoran simpan pinjam dan penarikannya. Bagaimana proses pemberian pinjaman anggota termasuk proses pelunasannya, mengingat terbatasnya waktu dan tenaga, maka pembatasan sistem administrasi yang dianalisa hanya pada salah satu unit koperasi pada koperasi infolahta kodam jaya.

Dalam kajian ini penulis hanya membatasi kajian pada perancangan sistem peminjaman uang yang dilakukan oleh Koperasi Infolahta Kodam Jaya. Dimulai dari pengajuan pinjaman sampai angsuran pinjaman.

Metodologi Penelitian

Dalam pembuatan Penulisan Ilmiah ini, penulis membutuhkan data-data yang berhubungan dengan kajian penulis, yaitu bersumber dari:

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Yaitu penelitian dengan cara mendatangi langsung ke Koperasi Infolahta Kodam Jaya yang menjadi objek kajian. Teknik pengumpulan datanya, yaitu wawancara dan observasi.

2. Studi Pustaka (*Library Research*)

Yaitu pengumpulan data-data dengan cara mempelajari berbagai bentuk bahan-bahan tertulis seperti buku-buku penunjang kajian, catatan-catatan maupun referensi lain yang bersifat tertulis.

Konsep Dasar Perancangan

Perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem yang dibuat. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik (Al-Bahra bin Ladjamudin, 2005).

Fase ini adalah inti teknis dari proses rekayasa perangkat lunak. Pada fase ini elemen-elemen dari model analisa dikonversikan. Dengan menggunakan satu dari sejumlah metode perancangan, fase perancangan akan menghasilkan perancangan data, perancangan antarmuka, perancangan arsitektur dan perancangan prosedur (Al-Bahra bin Ladjamudin, 2005).

Konsep Dasar Sistem

Sistem merupakan suatu urutan kegiatan dan juga komponen/elemen yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Al-Bahra bin Ladjamudin, 2005).

Urutan kegiatan yang digunakan untuk menjelaskan apa yang harus dikerjakan, serta berapa banyak kuantitas pekerjaan tersebut, siapa yang mengerjakannya, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya.

Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem. Subsistem-subsistem tersebut dapat pula terdiri dari beberapa subsistem yang lebih kecil.

Unsur dasar dari proses lebih penting dari pada elemen sistem. Pengertian sistem adalah “suatu kesatuan bagian-bagian yang saling berinteraksi, bagian-bagian tersebut memiliki fungsi masing-masing dan merupakan suatu kesatuan yang utuh”(Bambang Wahyudi, 2008:3).

Sistem dapat diartikan sebagai suatu jaringan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Sebuah sistem dapat pula didefinisikan sebagai suatu himpunan komponen yaitu pekerjaan, kegiatan, misi atau bagian-bagian sistem atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu yang dibentuk untuk mewujudkan tujuan.

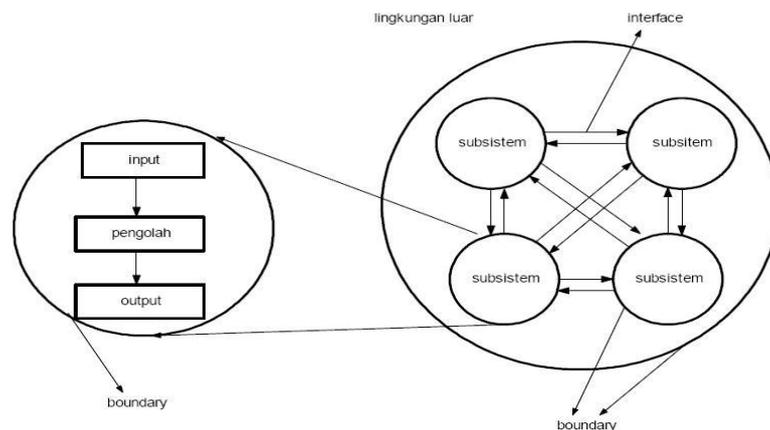
“Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan yang mempunyai tujuan tertentu” (Bambang Wahyudi, 2008 :6).

Definisi sistem secara keseluruhan adalah suatu kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan atau berhubungan dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai satu tujuan yang telah ditentukan serta bertanggung jawab dalam memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan suatu keluaran (*output*).

Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, menurut (Bambang Wahyudi,2008:91) dalam buku *Konsep Sistem Informasi* diantaranya adalah, sebagai berikut:

- a. **Komponen Sistem (*components*)**
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
- b. **Batasan Sistem (*boundary*)**
Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya.
- c. **Lingkungan Sistem (*environment*)**
Lingkungan luar dari sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
- d. **Penghubung Sistem (*Interface*)**
Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya.
- e. **Masukan Sistem (*Input*)**
Masukan merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang perlu dimasukkan ke dalam sistem sebagai bahan yang akan diolah lebih lanjut untuk menghasilkan keluaran yang berguna.
- f. **Keluaran Sistem (*output*)**
Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
- g. **Pengolahan Sistem (*Processing*)**
Suatu sistem dapat mempunyai bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
- h. **Sasaran Sistem**
Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan.



Gambar Karakteristik Sistem

Komponen Sistem

Menurut (IBIS, 2010:17) “suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang saling bekerja sama membentuk satu kesatuan”. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapa kecilnya , selalu mengandung bagian atau

komponen-komponen sistem. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem (Awaludin, 2018).

Kriteria Sistem

Menurut (Hengky Alexander Mangkulo, 2012:22) suatu sistem yang baik harus memiliki kriteria, sebagai berikut :

- a. Kegunaan
Sistem harus dapat menghasilkan informasi yang tepat waktu dan relevan untuk proses pengambilan keputusan.
- b. Ekonomis
Sistem harus dapat menyumbang sesuatu nilai tambah sekurang-kurangnya sebesar biayanya.
- c. Keandalan
Keluaran dari sistem harus mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi dan dapat beroperasi secara efektif dan efisien.
- d. Kapasitas
Sistem harus cukup sederhana sehingga struktur dan operasinya dapat dengan mudah dimengerti dan prosedur mudah diikuti.
- e. Fleksibilitas
Sistem harus cukup fleksibel untuk menampung perubahan-perubahan.

Konsep Data Flow Diagram

Merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau *user* yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan (Al-Bahra bin Ladjamudin, 2005).

Diagram Konteks

Diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu system. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem.

Diagram Nol/Zero dan Diagram Detail/Rinci

Diagram nol adalah diagram yang menggambarkan proses dari *dataflow* diagram. Diagram Nol memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani.

Diagram detail adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram nol atau diagram level di atasnya.

Flowchart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah (Roni Setiawan, 2002).

Entity Relational Diagram

ERD (*Entity Relational Diagram*) adalah Hubungan antar *file* direlasikan dengan kunci relasi, yang merupakan kunci utama dari *file*. Tujuan dari ERD adalah untuk menunjukkan objek data dan *relationship* yang ada pada objek tersebut (Sri Widiyanti, 2000).

Normalisasi

Normalisasi adalah proses pengelompokan data ke dalam bentuk tabel atau relasi

atau *file* untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk *database* yang mudah untuk dimodifikasi (Sri Widiyanti, 2007).

Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi. Apakah ada kesulitan selama proses *delete*, *insert* atau *update* dalam basis data yang disebut sebagai penyimpangan-penyimpangan atau dikenal dengan *anomaly*.

Macam-macam penyimpangan (*anomaly*) adalah sebagai berikut :

1. Insertion Anomaly

Yaitu *error* atau kesalahan yang terjadi sebagai akibat operasi menyisipkan *tuple/record* pada sebuah relasi.

2. Deletion Anomaly

Yaitu *error* atau kesalahan yang terjadi sebagai akibat operasi penghapusan terhadap *tuple/record* dari sebuah relasi.

3. Update Anomaly

Yaitu *error* atau kesalahan yang terjadi sebagai akibat operasi perubahan *tuple/record* dari sebuah relasi.

Key adalah sebuah atau gabungan dari beberapa atribut/*field* yang dapat membedakan semua *record* dalam tabel secara unik, artinya jika suatu atribut dijadikan sebagai *key* maka tidak boleh ada dua atau lebih baris data dengan nilai yang sama untuk atribut tersebut (Sri Widiyanti, 2007).

Pengertian Administrasi

“Administrasi adalah rangkaian perbuatan penyelenggaraan dalam setiap usaha kerja sama sekelompok orang untuk mencapai tujuan tertentu”.

“Administrasi adalah keseluruhan proses pelaksanaan kegiatan-kegiatan tertentu oleh dua orang atau lebih yang terlihat dalam suatu bentuk usaha bersama demi tercapainya tujuan yang telah ditentukan sebelumnya”. (Siagian S.P : Hal – 16 : 2005).

Pengertian Simpan Pinjam

“Simpan Pinjam adalah memberikan kesempatan kepada anggota-anggota untuk memperoleh dana dengan mudah dan bunga yang rendah”. (Tiga Serangkai : Hal – 33 : 2005).

Pengertian Koperasi

Kata koperasi berasal dari kata dalam bahasa Inggris yaitu *cooperation*, sedangkan kata *cooperation* berasal dari dua kata yaitu *co* artinya bersama dan *operation* yang berarti kerja. Jadi, kata koperasi mengandung arti kerja sama. Tentu saja kerja sama itu untuk kepentingan bersama. “Pengertian koperasi disebutkan pada undang-undang koperasi yaitu Undang-Undang tersebut tidak berlaku lagi, sebagai gantinya Pemerintah telah mengeluarkan Undang-Undang Nomor 25 tahun 1992”.

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan atau badan hukum, koperasi dengan melandaskan kegiatannya berlandaskan prinsip koperasi sekaligus ekonomi rakyat yang berdasarkan atas azas kekeluargaan. (Tiga Serangkai : Hal - 21 : 1992).

Aplikasi Pemrograman

Dalam perancangan sistem informasi simpan pinjam uang, penulis menggunakan *Software Visual Basic Net* dengan *Microsoft Visual Studio 2008* sebagai aplikasi pemrograman yang digunakan.

Visual Basic

Microsoft Visual Basic merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan *Integrated Development Environment (IDE)* visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis *operating system* Microsoft Windows dengan menggunakan model pemrograman (COM).

Visual Basic merupakan turunan bahasa pemrograman BASIC (*Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code*) dan menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis grafik dengan cepat. Bill Gates, pendiri *Microsoft* memulai bisnis perangkat lunak dengan mengembangkan interpreter bahasa BASIC untuk Altair 8800, untuk kemudian ia ubah agar dapat berjalan di atas IBM PC dengan sistem operasi DOS. Perkembangan berikutnya ialah diluncurkannya BASICA (*Basic Advanced*) untuk DOS. Setelah BASICA, Microsoft meluncurkan Microsoft *Quick-Basic* dan Microsoft Basic (dikenal juga sebagai *basic compiler*).

Visual Basic adalah pengembangan dari bahasa komputer BASIC yang diciptakan oleh Professor John Kemeny dan Thomas Eugene Kurtz dari perguruan tinggi Dartmouth pada pertengahan tahun 1960-an.

ANALISA SISTEM BERJALAN

Dalam era globalisasi saat ini sangatlah diperlukan alat-alat canggih seperti komputer demi memperlancar suatu bidang seperti simpan pinjam karena sangat erat kaitannya dengan proses hitung menghitung. Komputer dalam masa sekarang ini mampu menjawab tantangan yang terjadi diberbagai bidang usaha. Oleh karena itu diharapkan dapat mempermudah pekerjaan baik dalam pengolahan data, penyimpanan data serta dapat memperoleh manfaat atau mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi sehingga dapat menghemat tenaga maupun biaya.

Instansi ini dalam proses pengolahan datanya masih bersifat manual walaupun sudah menggunakan komputer penulis berusaha untuk membuat proses simpan pinjam uang yang masih manual kekomputerisasi agar dapat mempermudah perhitungan proses simpan pinjam pada Koperasi Infolahta Kodam Jaya.

TINJAUAN INSTANSI

Kehadiran koperasi ditengah-tengah anggota Infolahta pada tahun 1998 khususnya dilingkungan Infolahta Kodam Jaya, tidaklah selalu mulus penuh dengan dinamika bahkan perlu perjuangan yang sulit agar koperasi dapat diterima anggota Infolahta. Hal ini dapat dimaklumi mengingat kehadiran koperasi ditengah tengah anggota sangat dibutuhkan dan bermanfaat bagi anggota. Koperasi Infolahta dapat juga membantu anggota dalam memenuhi segala kebutuhan bahan pokok seperti sandang dan pangan, memberikan kredit berbagai macam barang sekunder salah satu contohnya televisi, kulkas, radio, Komputer dan masih banyak lagi, dengan pemberian bunga yang cukup rendah dan bersaing dibandingkan dengan toko-toko grosir yang ada saat ini. Serta dapat mengkoordinir peminjaman uang di Bank Yudha Bhakti, BRI dalam jumlah yang cukup besar disesuaikan dengan kemampuan dari gaji para anggota Infolahta Kodam Jaya, untuk segala macam keperluan yang mendesak maupun tidak bagi anggota yang memerlukannya. Koperasi ini juga memberikan beasiswa bagi keluarga anggota yang anaknya berprestasi disekolah, bagi keluarga yang terkena musibah kecelakaan, sakit dan meninggal dunia. Dan juga memberikan bingkisan Hari Raya dan banyak hal yang lainnya. Yang dampaknya sangat berguna bagi seluruh anggota koperasi Infolahta Kodam Jaya, sehingga hal tersebut dapat dirasakan dan dimanfaatkan oleh seluruh anggota dengan keberadaannya koperasi tersebut.

Dalam situasi yang demikian anggota menjadi bersikap lebih peduli dan bersemangat serta antusias terhadap keberadaan koperasi ditengah-tengah anggota yang menjadi sosok usaha dalam membantu segala macam kebutuhan anggota Infolahta kodam Jaya.

Dalam mengembangkan perkoperasian dan kontribusi yang nyata bagi para anggota koperasi Infolahta, Ketua koperasi mengambil langkah-langkah sebagai berikut, pertama, untuk membantu para anggota agar tidak terlibat dalam hutang piutang kepada rentenir dengan menghimbau kepada seluruh anggota untuk memanfaatkan koperasi. Kedua, agar anggota lebih berkonsentrasi kepada pekerjaannya dengan dipenuhinya segala macam kebutuhan baik sekunder maupun primer untuk anggota Infolahta Kodam Jaya.

Langkah selanjutnya adalah dengan didirikannya koperasi secara nyata, dan sah yang terdaftar di Departemen Koperasi yang berbadan hukum dengan nomor : 133/BH/KDK.9/JT/XII/1998, tanggal 11 Desember 1998 yang berlokasi di Jalan Mayjen Sutoyo Cililitan Jakarta Timur.

PROSEDUR SISTEM SIMPAN PINJAM BERJALAN

Yang dimaksud dengan sistem berjalan adalah suatu tata cara atau aturan yang berlaku atau berjalan pada Koperasi Infolahta Kodam Jaya. Prosedur sistem berjalan yang ada adalah prosedur simpan pinjam.

Pada sistem berjalan ini ada beberapa prosedur yang harus dijalankan dalam proses simpan pinjam Koperasi Infolahta Kodam Jaya.

1. Proses Simpan

Anggota menyerahkan kartu anggota dan buku pinjaman kepada sekretaris untuk diproses. Kemudian membayar uang simpanan tiap bulannya yang telah ditentukan. Selanjutnya buku simpanan dapat diambil kembali setelah ditandatangani oleh ketua koperasi.

2. Proses Pinjam

Anggota memberikan kartu anggota dan mengisi formulir permohonan pinjaman. Menunggu apakah permohonan pinjaman diterima atau ditolak oleh ketua koperasi. Apabila permohonan pinjaman diterima oleh ketua koperasi maka bendahara memberikan sejumlah uang yang diperlukan anggota dan memberikan kwitansi pembayaran. Pembayaran pinjaman dapat dilakukan dengan cara memotong gaji anggota setiap bulannya.

DIAGRAM ALIR DATA (DAD) SISTEM BERJALAN

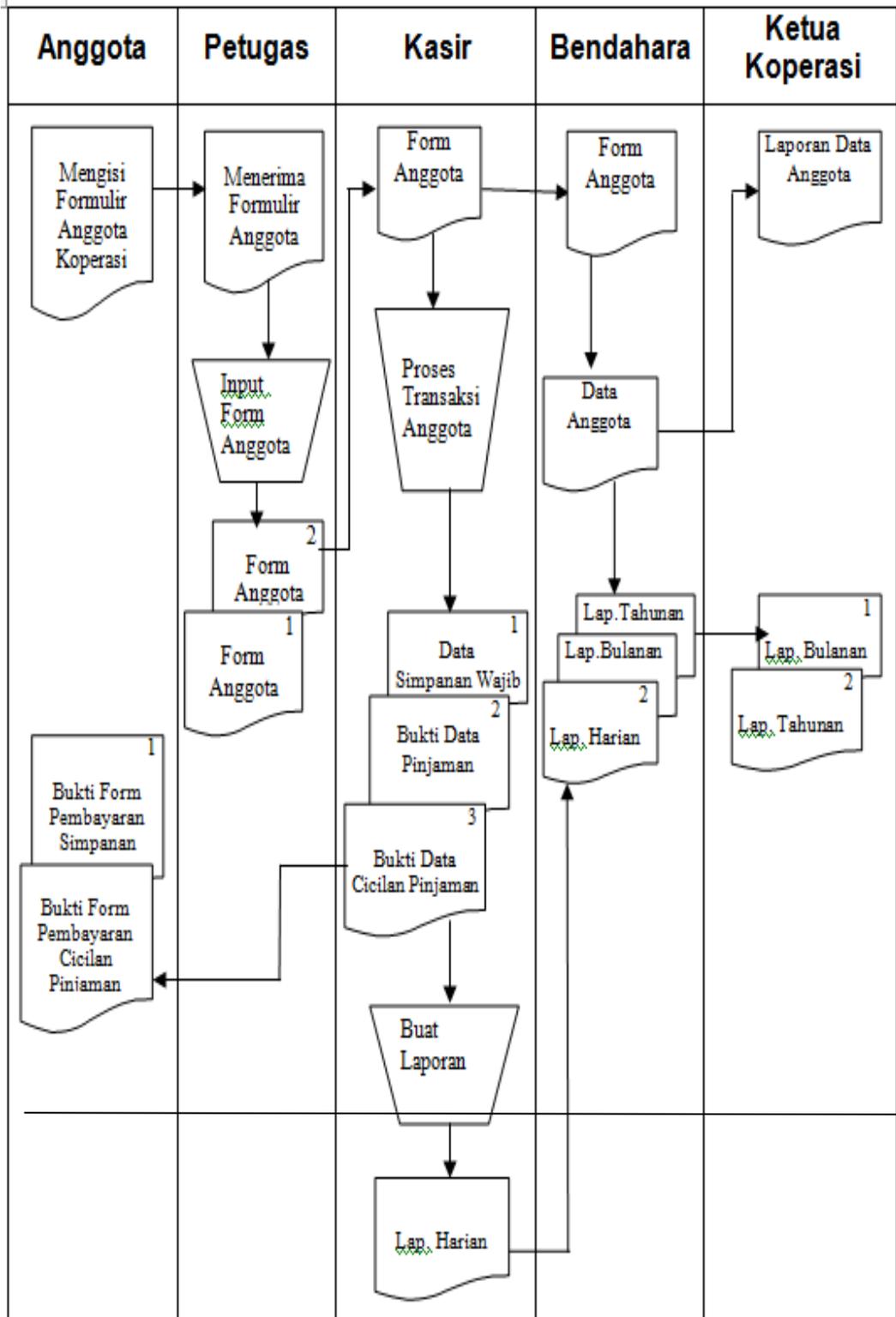
Untuk menyelaraskan dan lebih memperjelas persepsi tentang apa dan bagaimana proses pengolahan data pada sistem yang tengah penulis uraikan ini, maka penulis membuat Diagram Alir Data (DAD) dari sistem berjalan ini.

Diagram Alir Data adalah yang menggambarkan sistem secara manual, otomatis ataupun keduanya pada penggambarannya menggunakan simbol-simbol dan mengikuti aturan main yang telah ditetapkan. Penggambaran diagram ini sendiri meliputi tiga tetapi penulis hanya mengambil satu bagian yakni diagram konteks.

Pada penggambaran diagram konteks ini pembaca dapat melihat sistem yang dimaksud secara global yang tentu saja belum dapat ditangkap secara pasti data *store* yang dipakai dalam pengoperasiaannya.

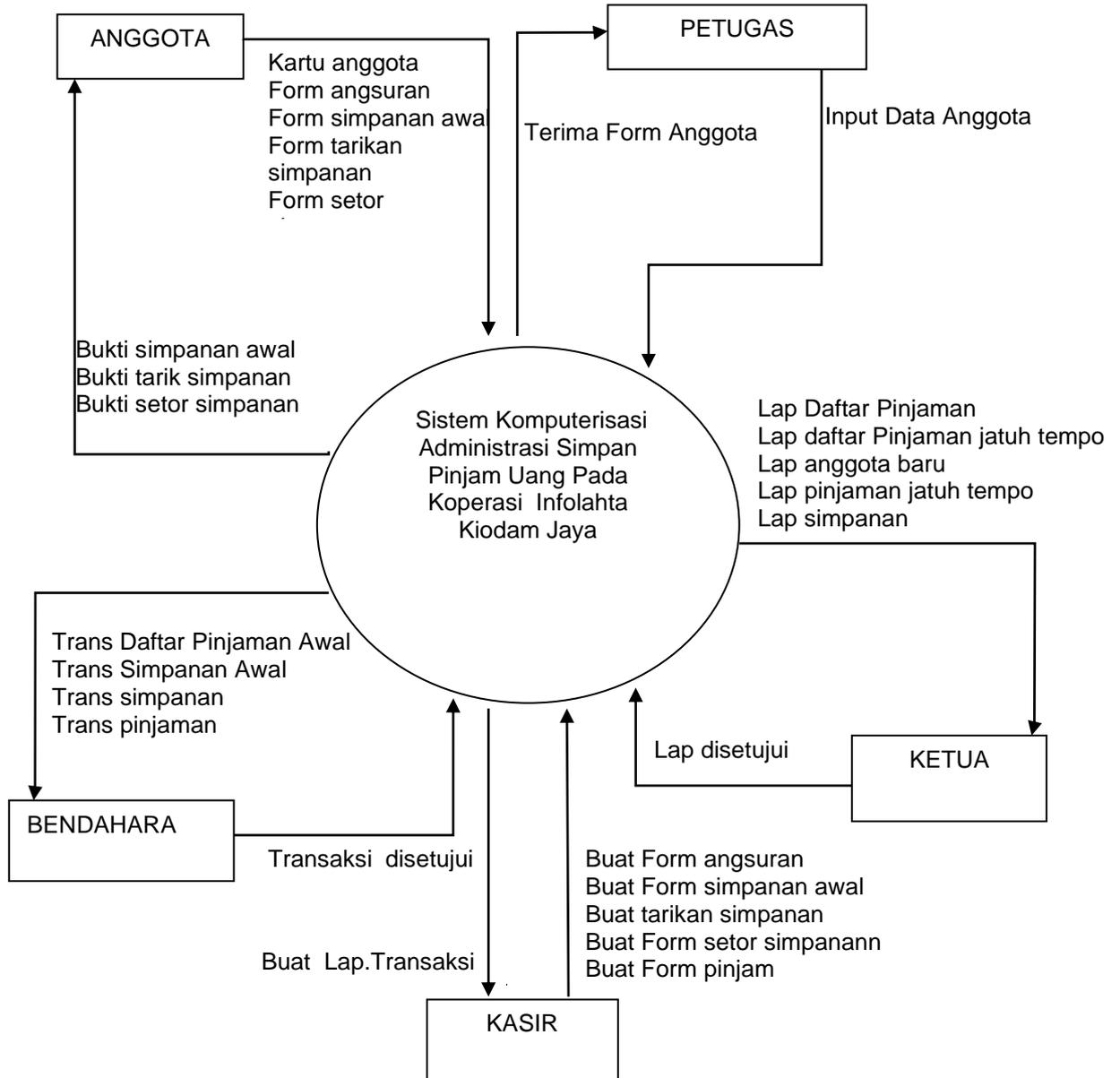
Jadi dengan menggunakan Diagram Alir Data (DAD), dapat diketahui secara jelas bagaimana sebuah sistem berjalan, baik yang bersifat manual maupun otomatis sehingga melaksanakan operasi yang telah menjadi tugas tersebut.

FLOW OF DOCUMENT (FOD) SISTEM BERJALAN



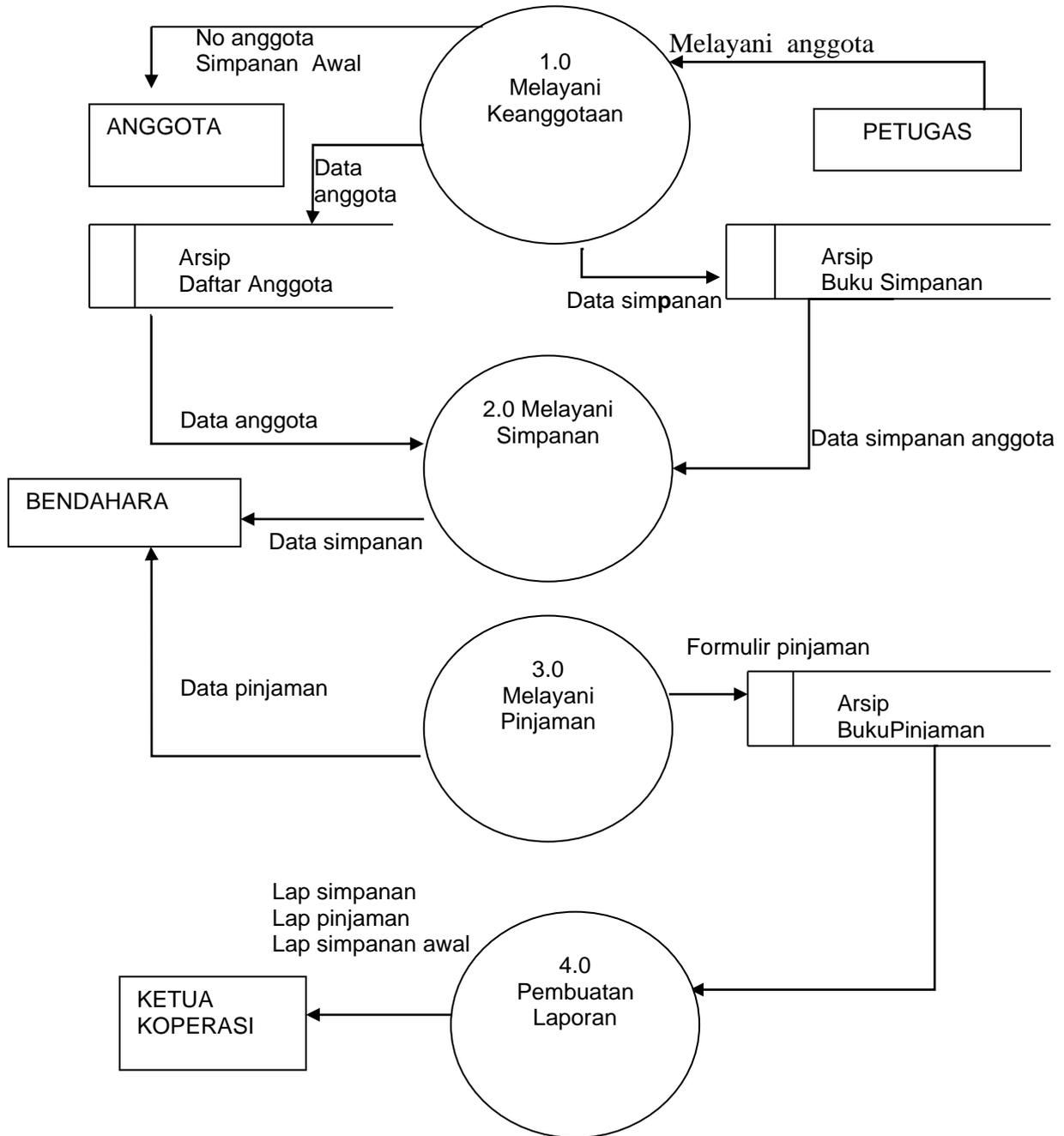
Gambar FOD yang sedang berjalan

Diagram Konteks Sistem Berjalan



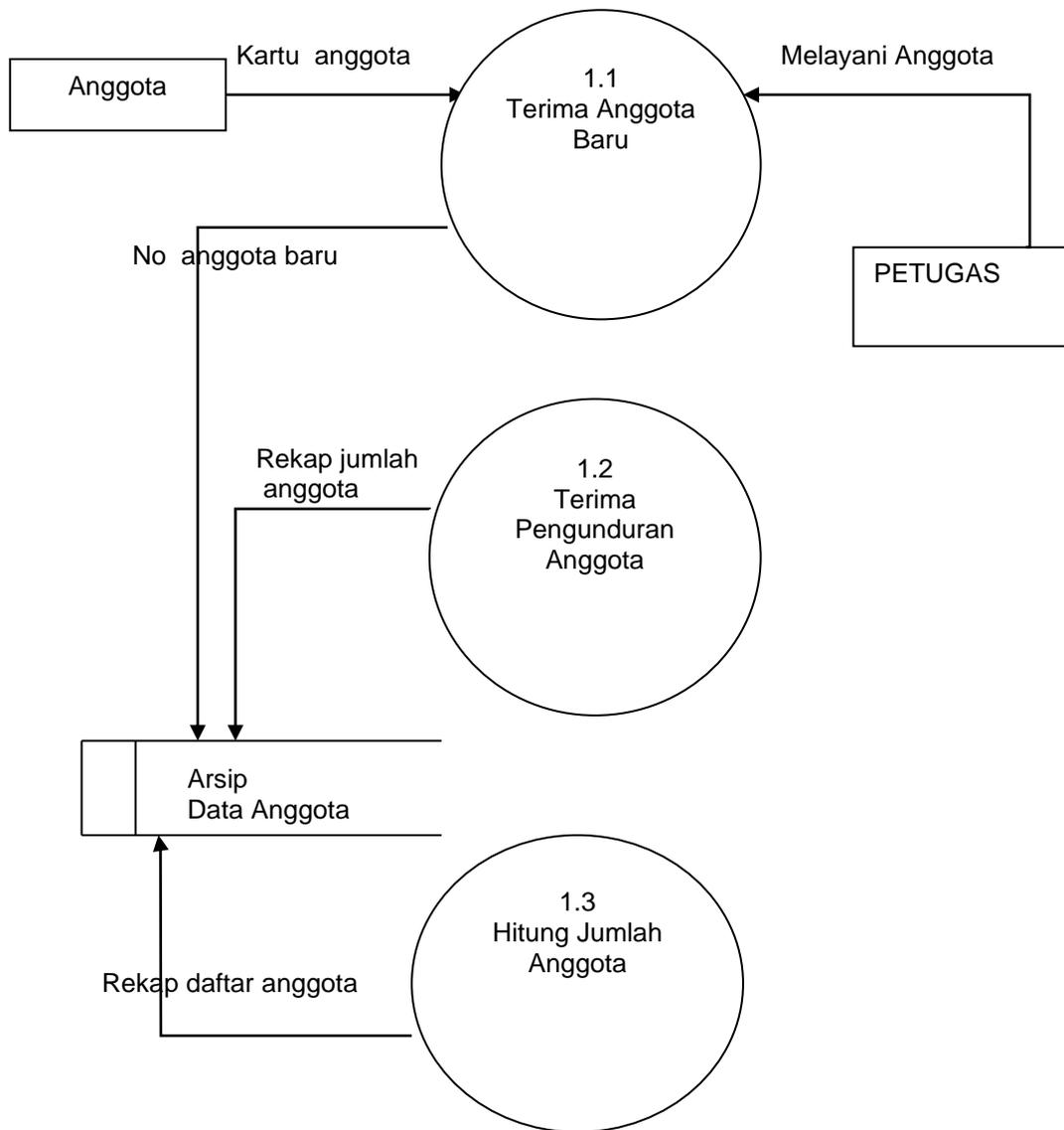
Gambar Diagram Konteks Sistem Berjalan

Diagram Nol Sistem Berjalan



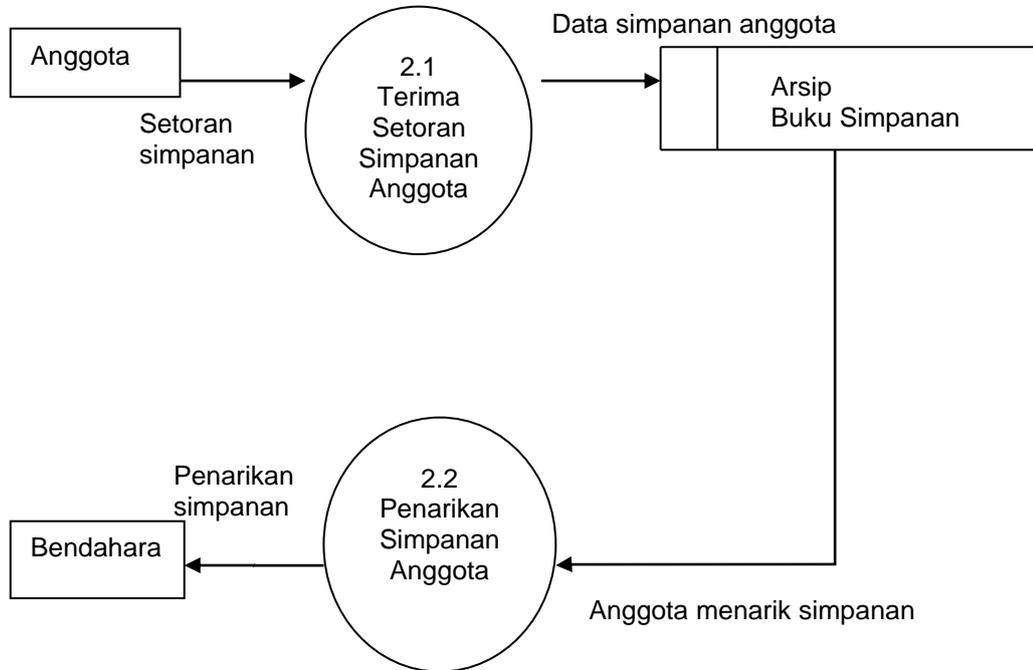
Gambar Diagram Nol Sistem Berjalan

Diagram Detail Proses 1.0 Sistem Berjalan



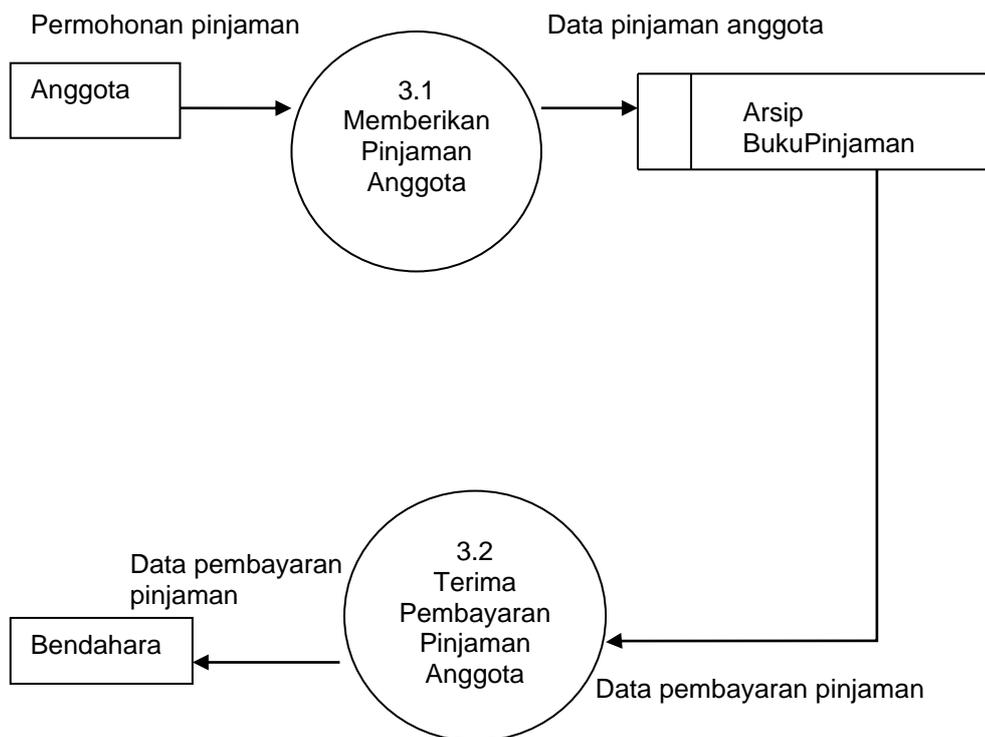
Gambar Diagram Detail 1.0 Sistem Berjalan

Diagram Detail Proses 2.0 Sistem Berjalan



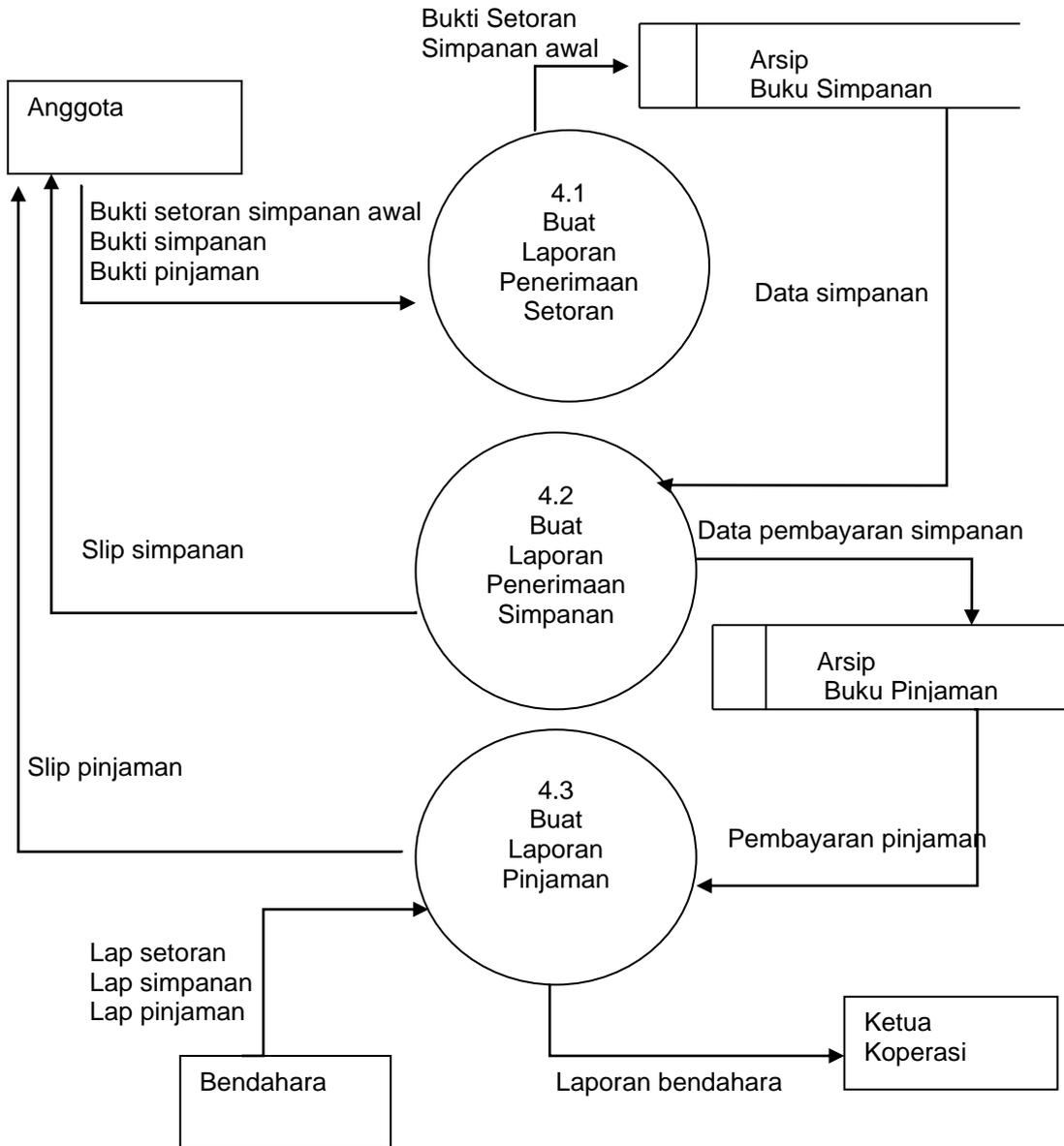
Gambar Diagram Detail 2.0 Sistem Berjalan

Diagram Detail Proses 3.0 Sistem Berjalan



Gambar Diagram Detail 3.0 Sistem Berjalan

Diagram Detail Proses 4.0 Sistem Berjalan



Gambar Diagram Detail 4.0 Sistem Berjalan

Permasalahan Pokok

Kendala prosedur yang berjalannya operasi secara manual dan lambat dalam menangani kegiatan pencatatan, pengecekan sampai dengan laporannya. Adanya masalah-masalah itu antara lain:

- a. Pemrosesan yang masih manual, sangat lama sehingga bila ada anggota yang meminjam pada koperasi memerlukan waktu yang lama untuk mencari data anggota yang bersangkutan.

- b. Bila dibutuhkan laporan pada saat yang diperlukan, memerlukan waktu lama dan saat pengecekan data terkadang menimbulkan kesalahan.
- c. Adanya resiko hilangnya data/arsip pada saat proses pencatatan untuk dijadikan sebuah laporan.

Alternatif pemecahan masalah

Setelah melihat permasalahan yang ada pada sistem berjalan, maka penulis memberikan penyelesaian dalam memecahkan masalah guna meningkatkan kinerja sistem yang sudah ada. Adapun alternatif dari pemecahan masalah yang ada diantaranya:

- a. Menambah jumlah pekerja yang profesional dan mahir di dalam mengolah data sehingga ketepatan, dan keakuratan informasi dapat diperoleh dengan baik. Hal ini akan berdampak positif bagi instansi di dalam memberikan pelayanan kepada anggota dalam melakukan setiap peminjaman.
- b. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja dari masing-masing pengurus koperasi sesuai dengan *job description* yang ada.

RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Pengertian dari sistem usulan adalah suatu sistem baru atau usulan dari perkembangan sistem yang berjalan pada Koperasi Infolahta Kodam Jaya, khususnya simpan pinjam uang, yang dibuat oleh penulis dan dikembangkan dengan logika tanpa memperhitungkan fisik dimana data yang ada mengalir atau lingkungan data fisik tersebut akan disimpan.

Dari sistem usulan penulis membuat suatu penyederhanaan dari sistem yang berjalan pada Koperasi Infolahta Kodam Jaya. Mengingat sistem yang digunakan masih secara manual, maka perlu diadakan suatu penyederhanaan sistem tanpa mengurangi keabsahannya dengan cara membuat DAD sistem usulan yang prosesnya disimpan ke dalam bentuk file, membuat prosedur sistem usulan, spesifikasi sistem usulan, yang meliputi dokumen masukan dan dokumen keluaran. Kemudian membuat spesifikasi sistem komputer dan yang terakhir adalah pembuatan jadwal implementasi.

PROSEDUR SISTEM USULAN

Sistem usulan ini lebih efisien jika dibandingkan dengan sistem yang sedang berjalan. Keunggulan sistem ini didukung oleh sarana pengolahan data yang sesuai dengan perkembangan Ilmu Teknologi dan Komputer.

Adapun sistem usulan yang penulis buat adalah sebagai berikut:

1. **Prosedur Simpan**
Setiap anggota diharuskan menyerahkan kartu anggota, mengambil buku simpanan dari bendahara yang telah ditandatangani oleh ketua.
2. **Prosedur Pinjam**
Setelah buku pinjaman ditandatangani ketua, maka anggota mengisi formulir permohonan pinjaman. Apabila permohonan pinjaman diterima maka bendahara dapat segera memberikan pinjaman dan memberikan kwitansi.
3. **Prosedur Laporan**
Setelah pinjaman diberikan kepada anggota maka bendahara diharapkan membuat laporan pinjaman sesuai dengan besar pinjaman yang diajukan anggota.

DIAGRAM ALIR DATA (DAD) SISTEM USULAN

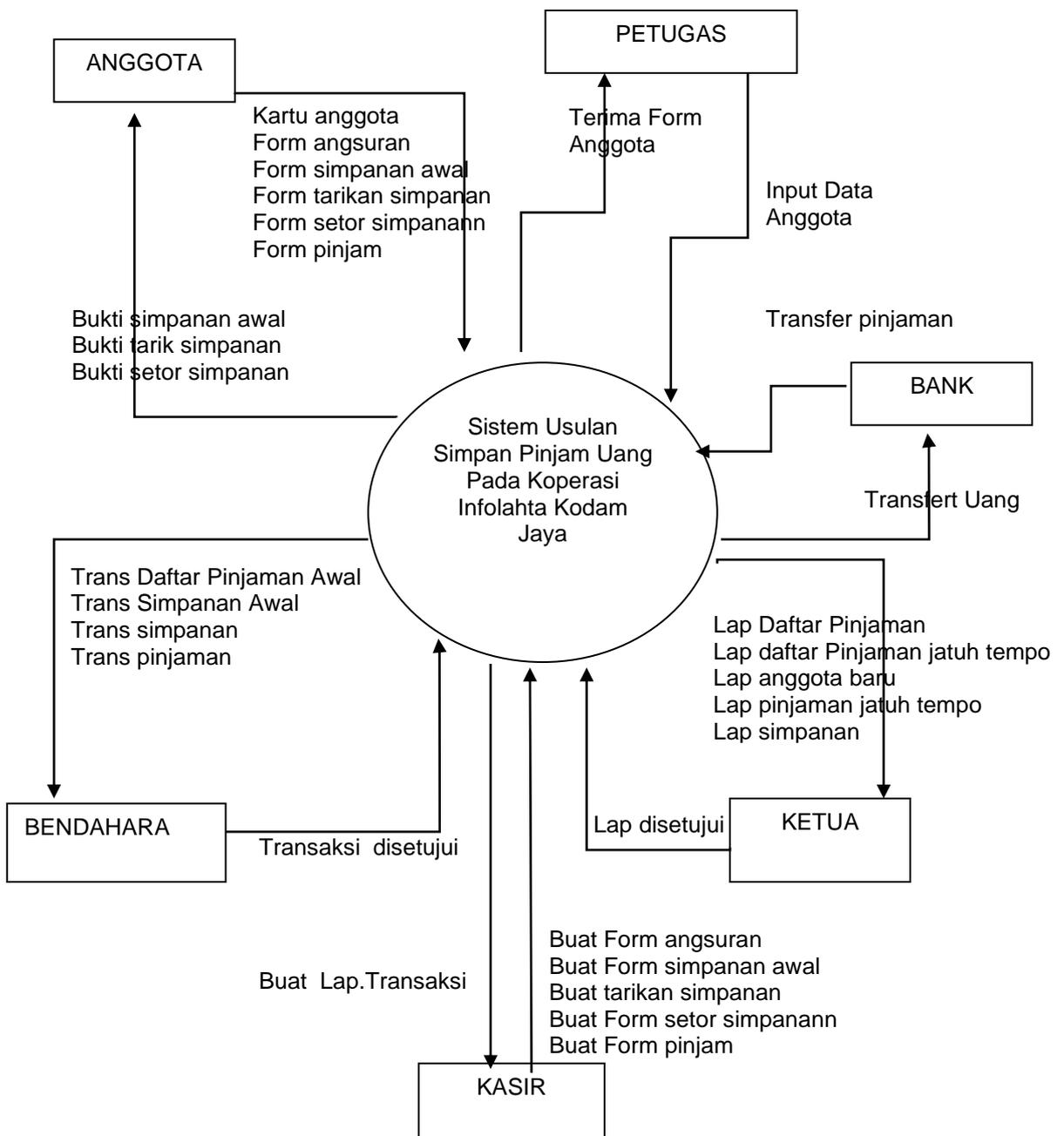
Diagram Alir Data adalah diagram yang menggambarkan sistem secara manual,

otomatis ataupun keduanya pada penggambarannya menggunakan simbol-simbol dan mengikuti aturan main yang telah ditetapkan. Penggambaran diagram ini sendiri meliputi tiga, yaitu diagram konteks, diagram nol, diagram detail.

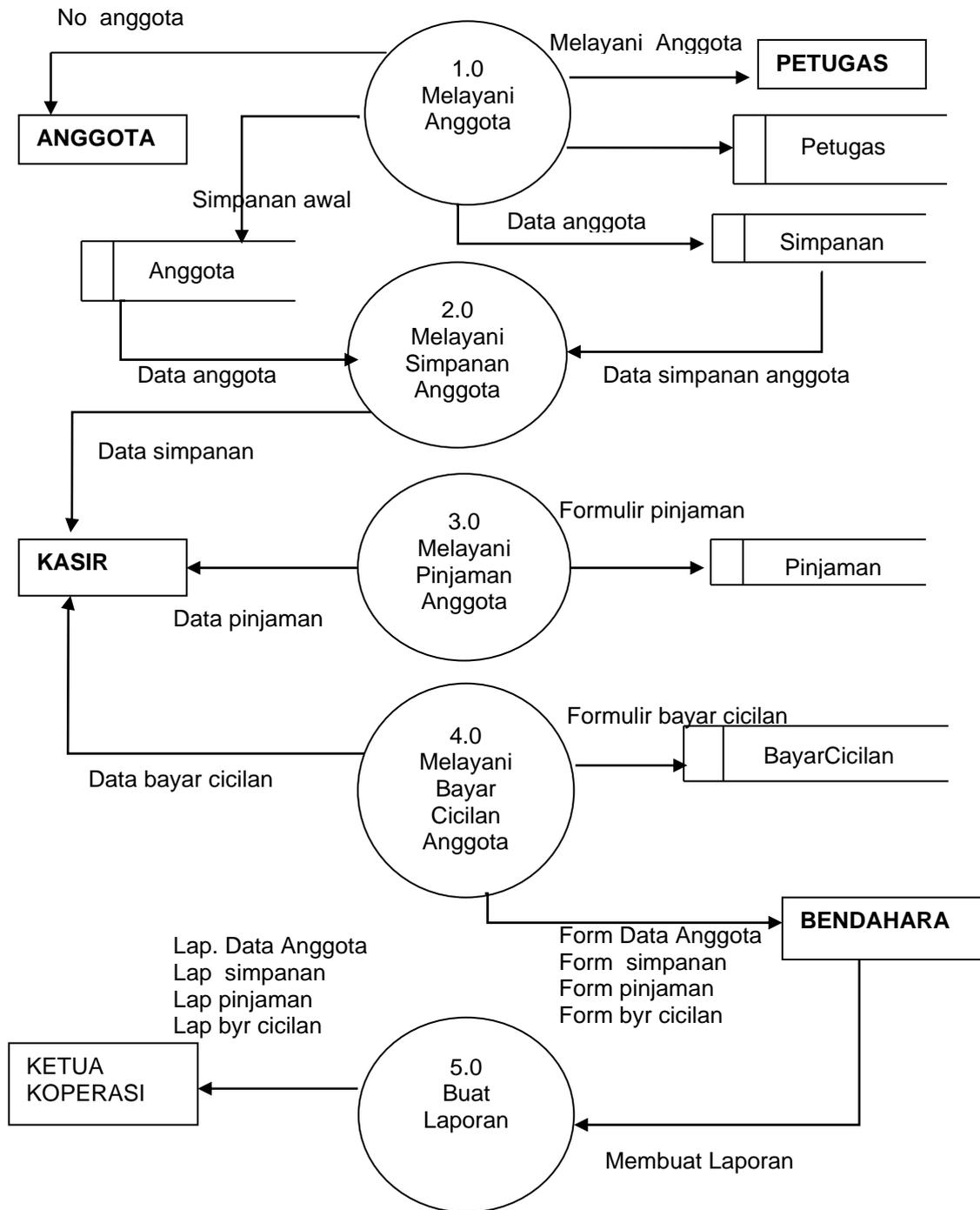
Diagram Konteks adalah diagram yang pada penggambarannya ini pembaca dapat melihat sistem yang dimaksud secara global yang tentu saja belum dapat ditangkap secara pasti data store apa yang dipakai dalam pengoperasian dari sistem tersebut.

Diagram Nol adalah diagram yang bertujuan mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan jelas mengenai bagaimana dan apa saja yang terlibat dalam pelaksanaan untuk kerja sistem tersebut. Diagram ini jauh lebih memberikan arti bagi pembaca dari diagram konteks sebelumnya.

Diagram Konteks Sistem Usulan

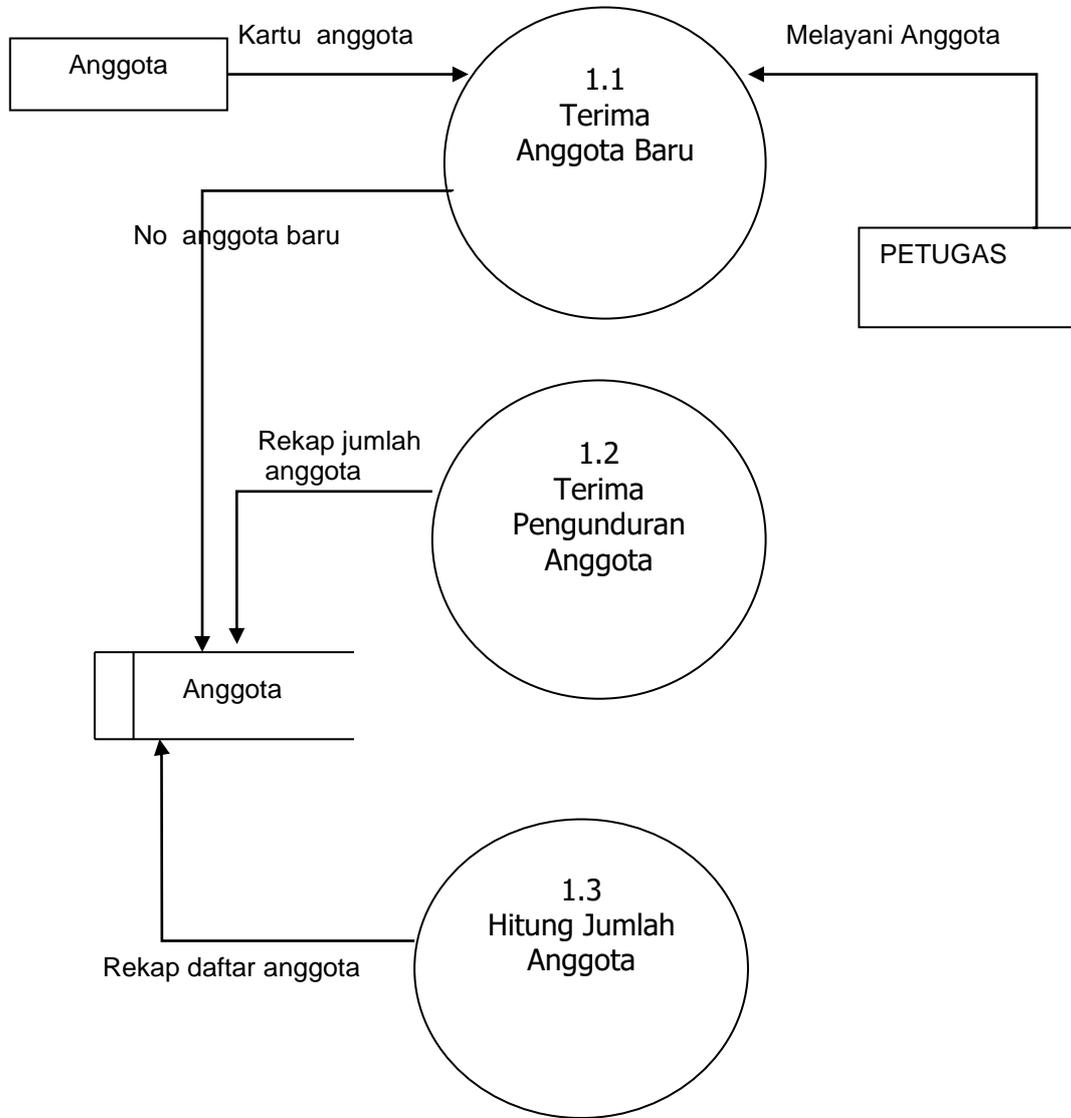


Gambar Diagram Konteks Sistem Usulan
Diagram Zero Sistem Usulan



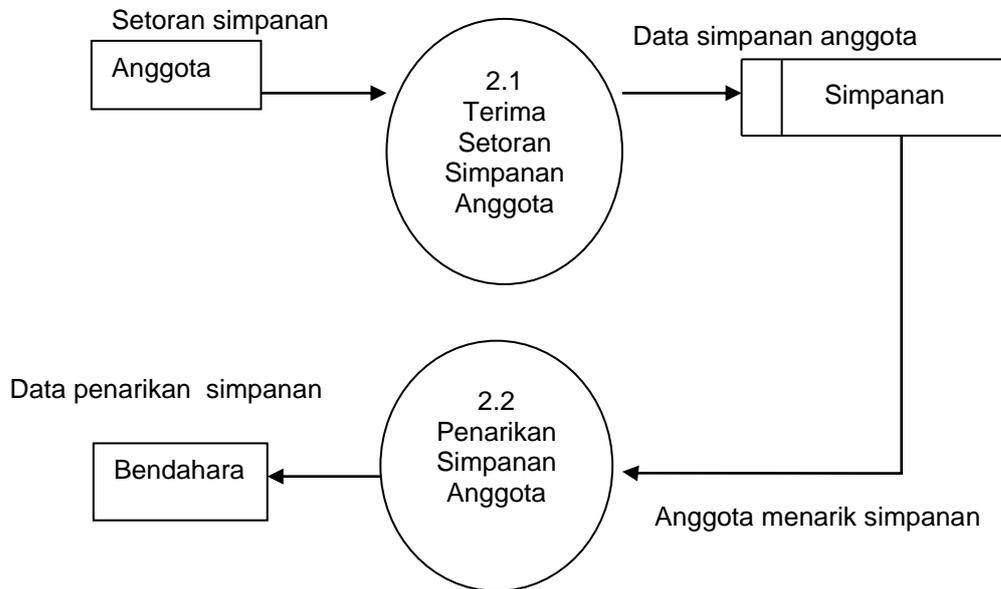
Gambar Diagram Zero Sistem Usulan

Diagram Detail Proses 1.0 Sistem Usulan



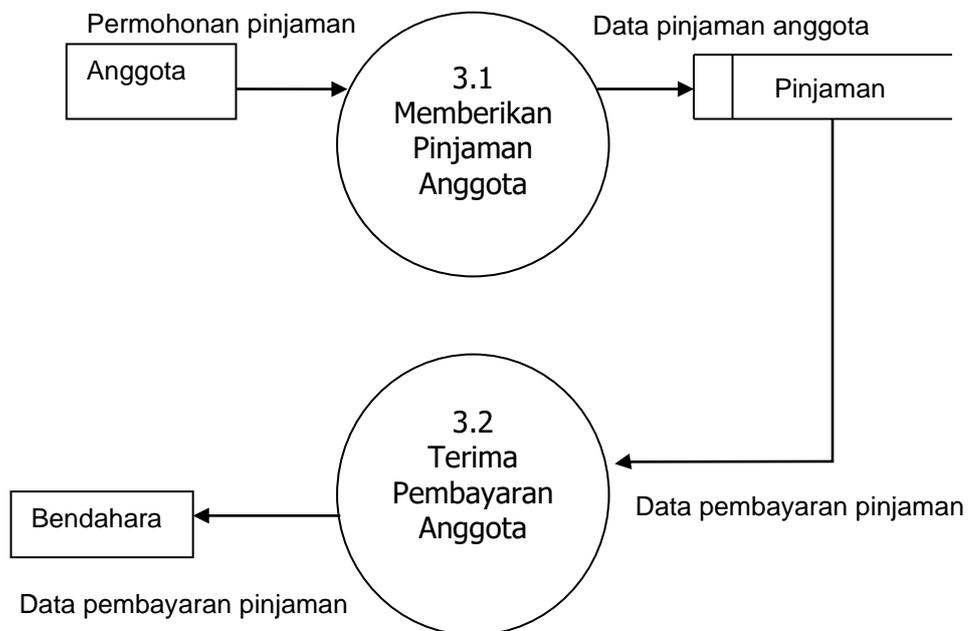
Gambar Diagram Detail Proses 1.0 Sistem Usulan

Diagram Detail Proses 2.0 Sistem Usulan



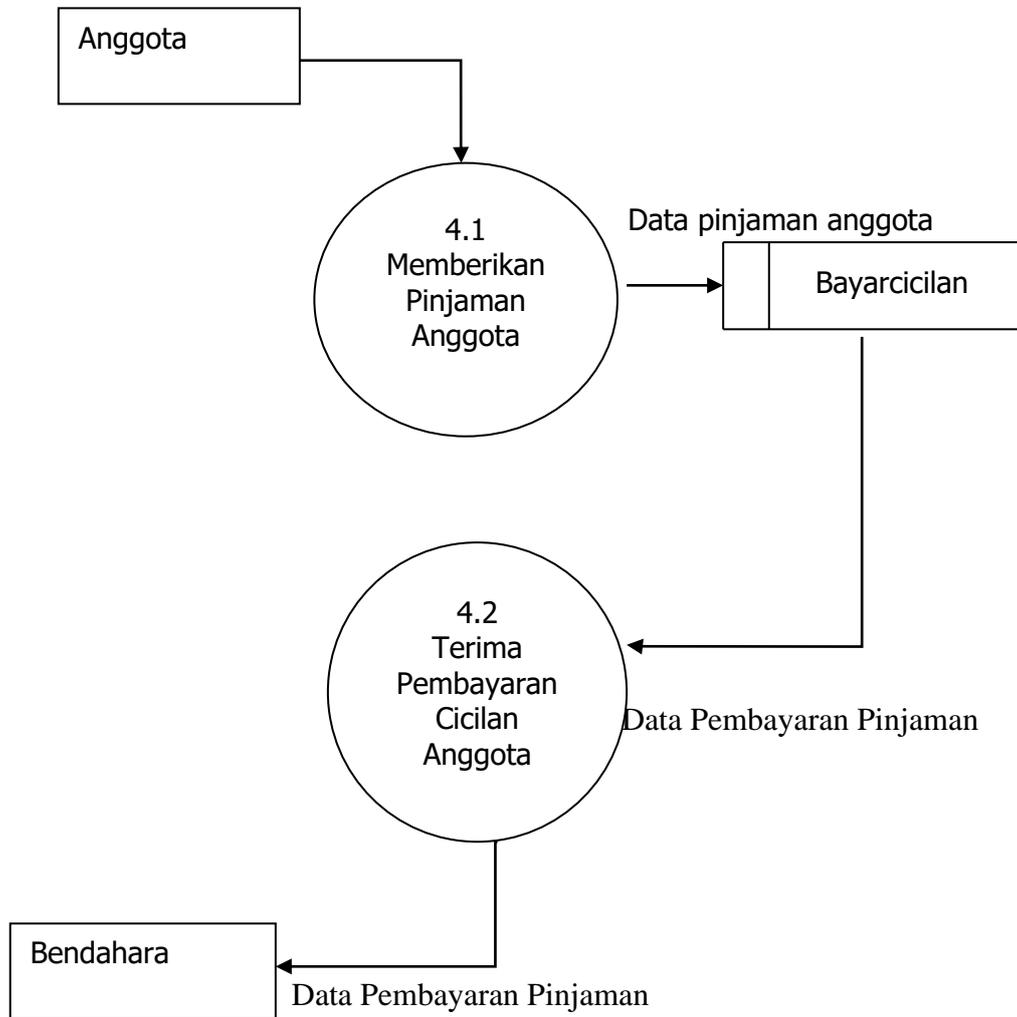
Gambar Diagram Detail Proses 2.0 Sistem Usulan

Diagram Detail Proses 3.0 Sistem Usulan



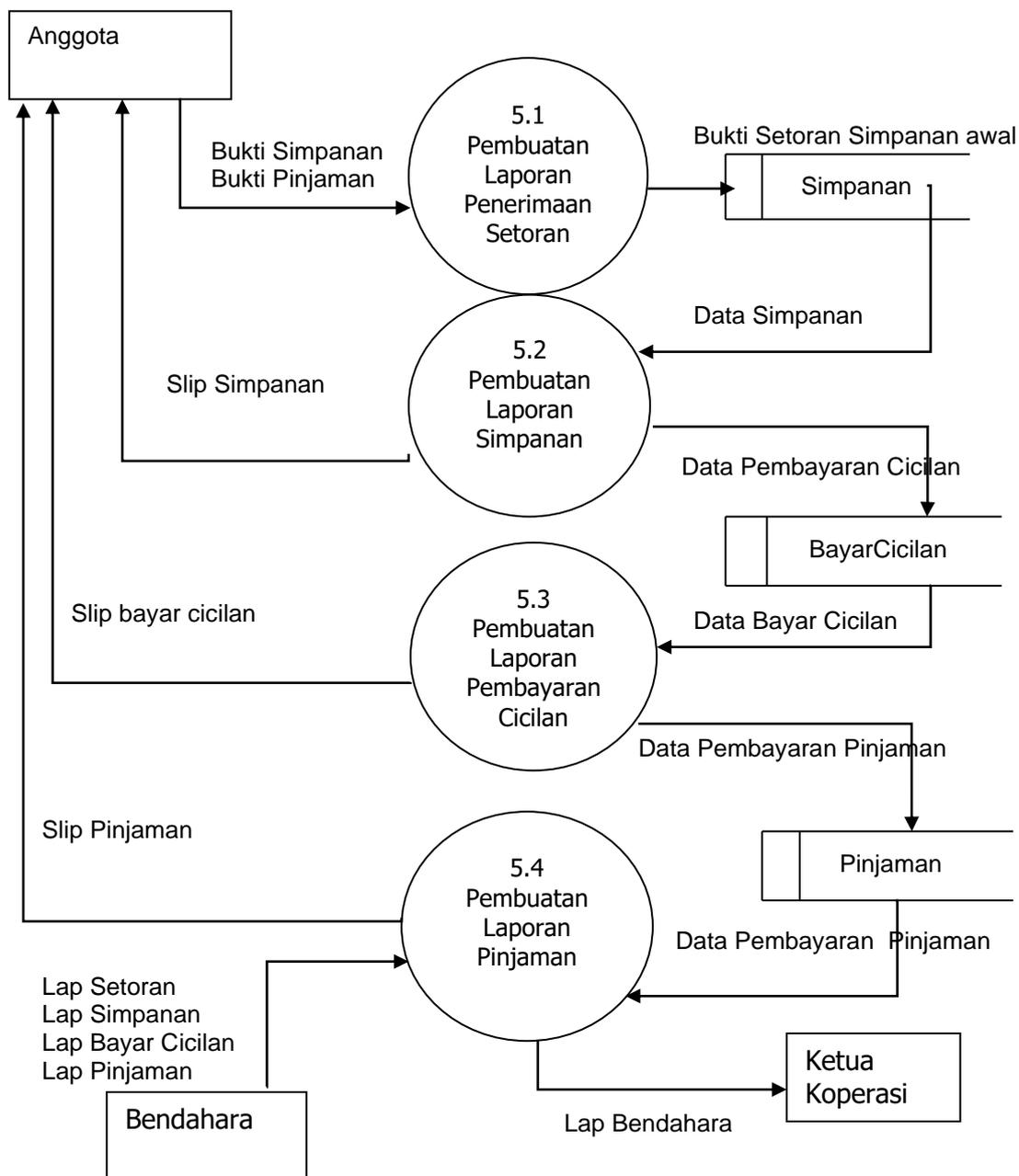
Gambar Diagram Detail 3.0 Sistem Usulan

Diagram Detail Proses 4.0 Sistem Usulan



Gambar Diagram Detail 4.0 Sistem Usulan

Diagram Detail Proses 5.0 Sistem Usulan



Gambar Diagram Detail 5.0 Sistem Usulan

Spesifikasi Rancangan Sistem Usulan

Spesifikasi system usulan merupakan pembahasan mengenai bentuk file-file dari dokumen-dokumen sistem usulan yang sangat berperan penting dalam pembuatan prosedur system administrasi simpan pinjam. Dalam aplikasi ini dibutuhkan data masukan dari bagian bendahara untuk dituangkan kedalam file masukan data yang dapat dilihat dari bentuk data sebagai berikut:

Bentuk Dokumen Input

Dokumen Masukan adalah bahan-bahan yang dijadikan masukan di dalam sistem usulan. Yang meliputi:

1. Nama Dokumen : Kartu Anggota
Sumber : Anggota
Tujuan : Persyaratan dalam melakukan pinjaman
Fungsi : Pengantar
Media : Kertas
Jumlah : 1 (satu) lembar
Frekuensi : Setiap diadakannya pinjaman

2. Nama Dokumen : Buku Pinjaman
Sumber : Bendahara
Tujuan : Pengesahan pinjaman
Fungsi : Penyerahan pinjaman
Media : Buku
Jumlah : 1 (satu) lembar
Frekuensi : setiap dilakukan pengesahan dan Penyerahan pinjaman terhadap anggota

Bentuk Dokumen Output

Dokumen Input adalah bahan-bahan yang dijadikan keluaran dari suatu proses di dalam sistem usulan. Yang terdiri dari:

1. Nama Dokumen : Kwitansi Pinjaman
Sumber : Bendahara
Tujuan : Agar pinjaman dapat diberikan ke anggota
Fungsi : Bukti telah diserahkan pinjaman kepada anggota
Media : Kertas
Jumlah : 1 (satu) lembar
Frekuensi : Setelah pinjaman berlangsung

2. Nama Dokumen : Laporan Daftar Pinjaman
Sumber : Bendahara
Tujuan : Untuk mengetahui berapa jumlah pinjaman yang diberikan ke anggota
Fungsi : Untuk arsip pembukuan yang kemudian diserahkan kepada ketua
Media : Kertas
Jumlah : 1 (satu) lembar
Frekuensi : Setelah pinjaman dilakukan

Kamus Data Normalisasi

Kamus data adalah suatu data yang menerangkan tentang keadaan data atau suatu file, elemen penguraian kamus data diambil dari master file.

Kamus data adalah alat bantu atau petunjuk yang memberikan pengontrolan dan pembinaan informasi tentang data dalam tahap perancangan, implementasi dan pengembangan database yang berisi tentang data yaitu penjelasan objek-objek dalam sistem tersebut.

1. Bentuk Unnormal

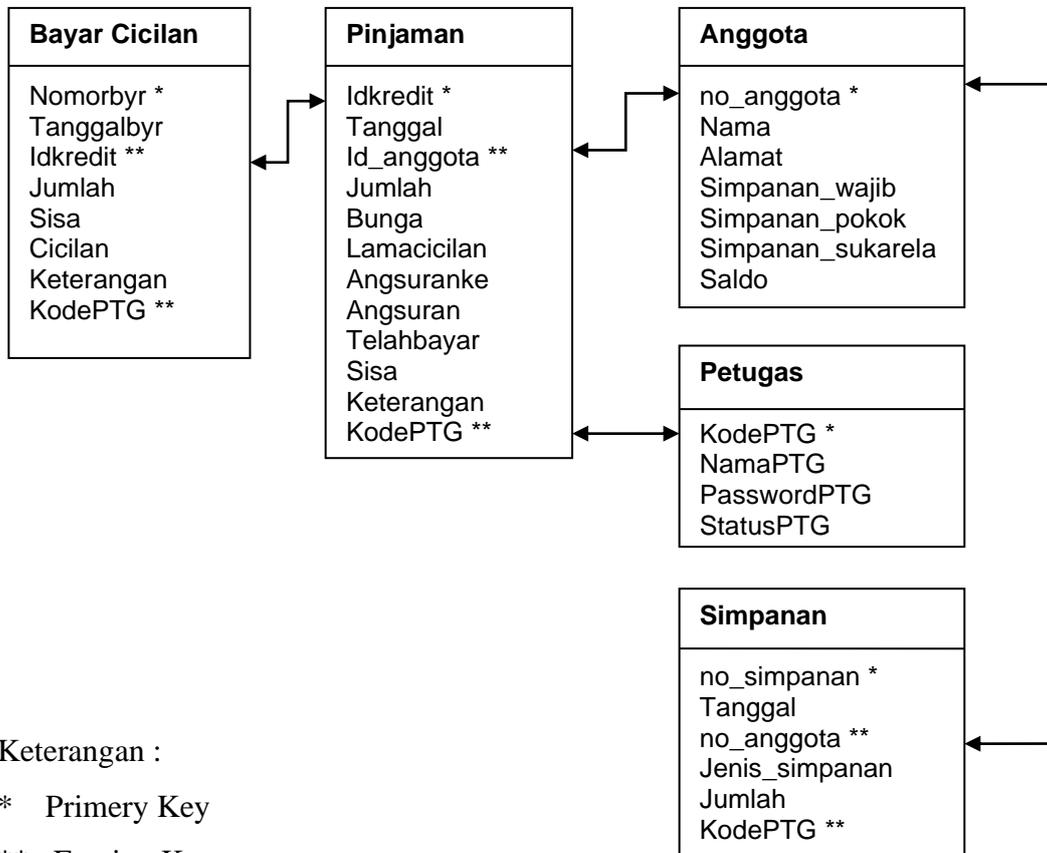
ID_anggota
Nama
Alamat
Simpanan_wajib
Simpanan_pokok
Simpanan_sukarela
Saldo
KodePTG
NamaPTG
PasswordPTG
StatusPTG
ID_simpanan
Tanggal
ID_anggota
Jenis_simpanan
Jumlah
KodePTG
ID_pengambilan
Tanggal
ID_anggota
Jumlah
KodePTG
Idkredit
Tanggal
Id_anggota
Jumlah
Bunga
Lamacicilan
Angsuranke
Angsuran
Telahbayar
Sisa
Keterangan
KodePTG
Nomorbyr
Tanggalbyr
Idkredit
Jumlah
Sisa
Cicilan
Keterangan
KodePTG

2. Bentuk Normal Satu (1NF)

ID_anggota
Nama
Alamat
Simpanan_wajib
Simpanan_pokok
Simpanan_sukarela
Saldo
NamaPTG
PasswordPTG
StatusPTG
ID_simpanan
Jenis_simpanan
ID_pengambilan
Tanggal
Idkredit
Tanggal
Id_anggota
Bunga
Lamacicilan
Angsuranke
Angsuran
Telahbayar
Nomorbyr
Tanggalbyr
Idkredit
Jumlah
Sisa
Cicilan
Keterangan
KodePTG

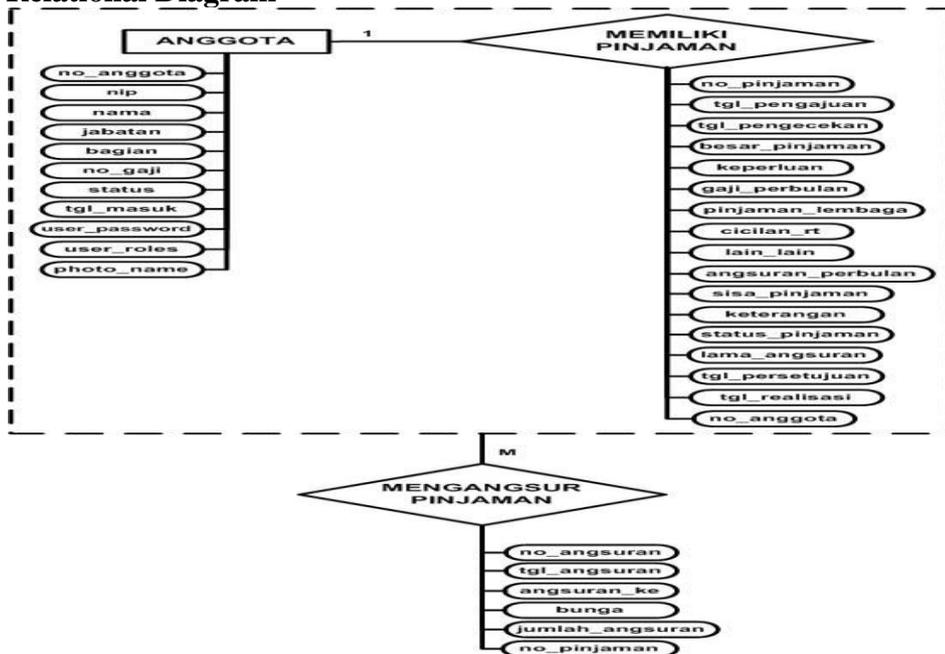
Gambar Normal Satu (1NF)

Gambar Unnormalisasi
3. Bentuk Normal ke Dua (2NF)= 3NF



Gambar Bentuk Normal ke Dua (2NF)

Entity Relational Diagram



Gambar ERD

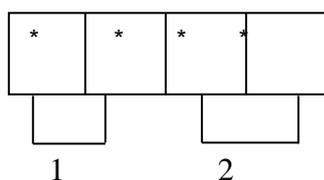
Struktur Kode

Pada sistem komputerisasi dibutuhkan berbagai media baik dari segi perangkat keras (Hardware) maupun perangkat lunak (Software). Oleh karena itu data atau informasi yang akan dikomputerisasi harus memiliki bentuk yang sederhana, yang dapat dimengerti oleh komputer dan pemakai (User).

Karena itulah ada elemen data yang dibentuk menjadi struktur kode. Dan tujuan dari dibentuknya struktur kode pada elemen data adalah sebagai berikut :

1. Mempersingkat dalam penulisan, baik dari segi elemen data didalam proses penyajian dan pemasukan data pada komputer.
2. Dapat menghemat media penyimpanan data.
3. Untuk mempermudah dan mempercepat proses masukan serta pengolahan data agar dapat memperoleh informasi yang akurat dan tepat waktu.

Elemen data yang dikodekan pada sistem ini adalah sebagai berikut:



Nomor Kode Simpan Pinjam

Keterangan

1. Digit pertama dan kedua untuk nomor urut
2. Digit ketiga dan keempat untuk kode anggota

Spesifikasi Sistem Komputer

Sebagai sarana pembantu pengolah data dalam sebuah sistem komputer, maka keadaan komputer mutlak diperlukan. Hal ini disebabkan karena pada umumnya kualitas data yang akan diolah relatif menjadi lebih rumit daripada sebelumnya, ini dimungkinkan data tersebut banyak arti bagi subsistem lain yang mendukung sistem komputer tersebut.

Perangkat Lunak

Seperti diketahui dalam menjalankan suatu bentuk perintah komputer memerlukan *software*. Adapun *software* yang penulis ajukan mengaktifkan sistem usulan yang konfigurasi *softwarena* akan diuraikan sebagai berikut : Sistem operasi yaitu *Windows 7 Ultimate*. *Visual Studio 2008*. Dan *Crystal Report 8.5*.

Perangkat Keras

Sebuah sistem komputer pasti memiliki basis terdepan sarana pengolah data yang dapat diandalkan pula. Pengendalian tersebut kebanyakan dilakukan dengan cara melihat suatu merk komputer.

Saat ini teknologi komputer sudah sangat maju. Pemilihan komputer bukan lagi dilihat dari merk komputer melainkan dari kebutuhan serta kemampuan komputer didalam menunjang kebutuhan tersebut. Berdasarkan teori tersebut diatas , maka penulis membuat sebuah konsep konfigurasi seperti dibawah ini:

1. *PC Compatible pentium IV*. 3000 mhz

2. *RAM 1024 MB*
3. *Hard Disk 520GB*
4. *Floppy Disk*
5. *CD-RW*
6. *CD-Rom*
7. *Monitor SVGA*
8. *Keyboard*
9. *Mouse*
10. *Printer Dot matrix*

PENUTUP

Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa didalam pengembangan era komputerisasi yang baik pada setiap Koperasi sangat erat hubungannya dengan tehnik manajemen Administrasi yang juga turut dikembangkan. Seperti penyampaian laporan-laporan ini ikut mempengaruhi kesempurnaan dari pada sistem komputerisasi Administrasi simpan pinjam. Pemecahan masalah ini dapat diatasi dengan mengadakan analisa sistem, dimana diperlukan perubahan-perubahan yang disesuaikan dengan sistem komputerisasinya yang akan diterapkannya. Kemajuan perkembangan koperasi tergantung pula didalam pengelolaan sistem yang baik dan memadai.

Pengontrolan data, jika dilakukan dengan cepat dan tepat serta terarah akan menjadikan manipulasi data dapat terhindar. Adanya manipulasi data akan membuat koperasi berjalan tidak baik. Pada prinsipnya sistem komputerisasi Administrasi Koperasi ini sangat diperlukan penyesuaian antara perkembangan koperasi dan alat-alat penunjang serta tidak lepas pula dari pemakai peralatan tersebut. sebab setepat-tepatnya mesin komputer digunakan akan tergantung dari peran manusianya sendiri yaitu sebagai penunjang peralatan komputer tersebut.

Dengan adanya komputerisasi, maka akan didapat keuntungan antara lain:

1. Pengolahan data dengan komputer dapat lebih cepat dilakukan dibandingkan bila dilakukan dengan proses secara manual.
2. Proses Administrasi simpan pinjam dengan menggunakan komputerisasi dapat mempersingkat waktu, karena menggunakan file-file yang telah terkomputerisasi.
3. Pengolahan data dengan komputer lebih aman, karena data yang tersimpan dalam file-file yang telah terkomputerisasi.

Saran-saran

Pada kesempatan ini Penulis mencoba memberikan saran sebagai bahan masukan serta pertimbangan yang dapat berguna demi kelancaran aktivitas pada koperasi yang akan datang. Adapun saran-saran yang ingin Penulis kemukakan adalah :

1. Sistem baru yang diusulkan penulis diharapkan akan lebih berguna bagi kemajuan koperasi, apabila didukung oleh semua pihak yang terkait.
2. Data-data Administrasi simpan pinjam sebaiknya disimpan dengan lebih akurat, agar apabila sewaktu-waktu dibutuhkan dapat diberikan dengan cepat.
3. Pemisahan antara file simpan dengan file pinjam, guna mempermudah dalam pencarian data pembayaran pada saat dibutuhkan. Dan pada saat Pembuatan laporan mingguan agar lebih terinci dan rapi dalam penyajian laporannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra bin Ladjamudin. 2005, *Analisis Dan Desain Sistem Informasi* Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Budiharto, Widodo. 2006, *Visual Basic.NET*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Edhy Sutanto, “Sistem basis data Konsep dan Peranannya Dalam Informasi Manajemen”, Andi Offset, Yogyakarta, 2000
- Ir. Hartanto Kristanto, “Konsep dan Perancangan Database”, Andi Offset, Yogyakarta, 2000
- Irnawan. *Step By Step Merancang dan Membangun Komputerisasi*. Jakarta. Elex Media komputindo. 2011.
- McLeod, Raymond Jr, “Management Information Systems”, Tahun 1995
- Awaludin, M. (2018). Penerapan Sistem Piranti Lunak Personal Finance Berbasis Android untuk Peningkatkan Kualitas Ekonomi Individu. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 3(2), 107–114. <https://doi.org/10.35968/jsi.v3i2.67>
- Awaludin, M. (2019). Penerapan Radio Frequency Identification Pada Sistem Informasi Perpustakaan Sebagai Alat Bantu Mahasiswa Universitas Xyz. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 6(2), 203–212. <https://doi.org/10.35968/jsi.v6i2.326>
- Awaludin, M., & Yasin, V. (2020). APPLICATION OF ORIENTED FAST AND ROTATED BRIEF (ORB) AND BRUTEFORCE HAMMING IN LIBRARY OPENCV FOR CLASSIFICATION OF e-ISSN : 2598-8719 (Online). *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting, and Reserarch*, 4(3), 51–59.
- Phillip Kotler. “Manajemen Pemasaran”, Prenhallindo, Jakarta, 2002
- Siagan, P Sondang. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta. Bumi Aksara 2009.
- Thoby Mutis, “Pengembangan Koperasi”, Kumpulan Karangan, PT Gramdeia Widiasarana Indonesia, Jakarta, 2000.
- Wahyudi, Bambang. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta. Andi. 2008.

