BAB III
LANDASAN TEORI

3.1 Koperasi

Menurut Anoraga (1995 : 8), koperasi berasal dari kata *co* dan *operation* yang mengandung arti bekerja sama untuk mencapai tujuan. Karena itu koperasi adalah suatu perkumpulan yang beranggotakan orang-orang atau badan-badan yang memberikan kebebasan masuk dan keluar sebagai anggota dengan bekerja sama secara kekeluargaan menjalankan usaha untuk mempertinggi kesejahteraan jasmaniah para anggotanya.

3.2 Teori Simpan pinjam

Teori simpan pinjam menjelaskan tentang pengertian sendiri dari simpan pinjam dan juga penjelasan hal lainnya yang berkaitan dengan koperasi simpan pinjam pada umumnya. Keterangan yang lebih lengkapnya adalah sebagai berikut :

a. Pengertian simpan pinjam

Menurut Tobar (2000:160) simpan pinjam adalah kegiatan menghimpun dana menyalurkan dan melalui usaha simpan pinjam dari untuk anggota koperasi aupun kepada koperasi dan anggota lainnya. Kegiatan usaha simpan pinjam biasanya dilaksanakan oleh Koperasi Simpan Pinjam (KSP) atau Unit Simpan Pinjam (USP) pada sebuah koperasi.

b. Pendaftaran anggota baru

Pendaftaran anggota baru terlebih dahulu mengisi formulir pendaftaran yang telah disediakan dan harus diisi dengan benar. Dalam formulir angggota harus mengisikan NIK, kantor tempat calon anggota dinas, nama lengkap, alamat, dan nomor telepon.

c. Simpanan

Setiap anggota koperasi diwajibkan membayar iuran simpanan pokok dan wajib. Kedua iuran tersebut tidak bisa diambil selama menjadi anggota koperasi dan hanya bisa diambil bila anggota sudah keluardari keanggotaan, sedangkan simpanan sukarela boleh diambil sewaktu-waktu.

STIKOM SURABAYA

Jenis simpanan pada koperasi pada umumnya adalah sebagai berikut :

1) Simpanan pokok adalah iuran yang dibayar sewaktu pertama kali mendaftarkan diri menjadi anggota koperasi, dimana besarnya iuran ditentukan oleh pihak koperasi. Embayaran iuran simpananpokok hanya dilakukan satu kali selama menjadi anggota.
2) Simpanan wajib adalah iuran yang wajibdibayar setiap bulan selama menjadi anggota koperasi, dimana besarnya iuran ditentukan oleh pihak koperasi. Besar iuran wajib ditentukan oleh keputusandan kebijakan dari pihak koperasi tersebut sesuai prosedur yang ada.
3) Simpanan sukarela adalah iuran yang dibayar sesuai keinginan selama menjadi anggota koperasi, dimana besarnya iuran sesuai dengan kemampuan anggotanya (bersifat sukarela)

d. Pinjaman

Pemberian kredit pinjaman merupakan jasa atau bisnis yang beresiko, karena ada kemungkinan kredit yang diberikan tidak dapat tertagih/ macet. Sehubungan hal tersebut sudah menjadi keharusan bagi koperasi hanya memberikan pinjaman kepada anggota yang layak dengan menseleksi setiap usulan kredit. Adapun persyaratan bagi anggota yang ingin melakukan transaksi pinjam, yaitu :

1) Setiap anggota koperasi mendapatkan pinjaman dalam bentuk uang maupun barang. Khususnya untuk pinjaman barang, perhitungan besarnya ditentukan berdasarkan nilai harga jualnya.
2) Jumlah maksimal pinjaman yang diberikan kepada anggotanya ditentukan oleh pihak koperasi, dimana besarnya adalah sama untuk setiap anggota.
3) Jangka waktu pinjaman tergantung dari berapa lama angsuran (kesepakatan bersama dengan pihak kopersai), sedangkan bunga pinjaman juga ditentukan berdasarkan kebijakan pihak koperasi.

Pinjaman dapat diangsurdalam beberapa periode, apabila terlambat membayar angsuran maka dikenakan denda. Besar denda ditentukan berdasarkan kebijakan pihak koperasi. Angsuran pinjaman yang harus dibayar oleh seorang peminjam dipengaruhioleh pokok pinjaman, jangka waktu pinjaman, dan tingkat suku buunga yang ditentukan koperasi.

STIKOM SURABAYA

3.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Konsep dasar dari Sistem Informasi terbagi atas dua pengertian. Yang pertama adalah sistem, dan yang kedua adalah sistem informasi itu sendiri.

3.3.1 Sistem

Definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya. (Herlambang, 2005)

3.3.2 Sistem Informasi

Data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi. Secara ringkas, Informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. (Herlambang, 2005)

3.4 Analisa Dan Perancangan Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikanya.

STIKOM SURABAYA

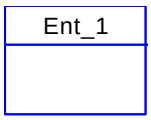
Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung kosistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

Menurut Kendall (2003), Analisa dan Perancangan Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

3.5 Entity

Entity Relationship Diagram, atau yang lebih dikenal dengan nama ERD, digunakan untuk mengimplementasikan, menentukan, dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan *database*. ERD menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan kebutuhan data dari pemakai. Adapun elemen-elemen yang terdapat pada ERD, adalah sebagai berikut:

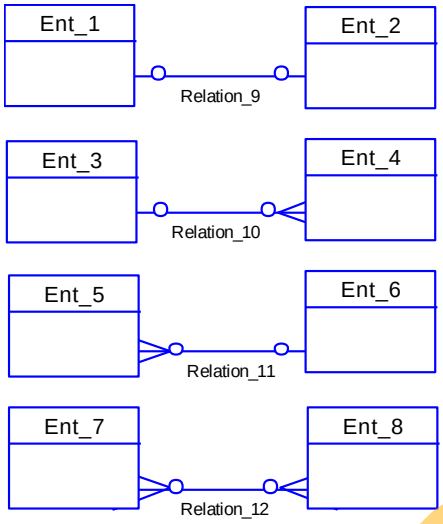
1. *Entity* atau entitas, digambarkan dalam bentuk persegi seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Simbol Entity* atau Entitas

2. *Relation* atau relasi merupakan penghubung antara entitas dengan entitas. Terdapat beberapa jenis relasi yang dapat digunakan, seperti *one-to-one*, *one-to-many*, *many-to-one*, dan *many-to-many*. Bentuk alur relasi secara detil dapat dilihat pada gambar 3.2.

STIKOM SURABAYA



Gambar 3.2. *Simbol Relation of Entity*

3.6 Document Flow

Document Flow atau yang disebut juga Form Flowchart atau Paperwork Flowchart merupakan bagan alir (flowchart) yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan–tembusannya. Simbol–simbol yang digunakan dalam document flow ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Simbol	Arti	Simbol	Arti
	Terminal yang menunjukkan sumber / tujuan		Penyimpanan file
	Dokumen sumber / laporan		Konektor halaman
	Operasi manual		Konektor *off-page*
	Catatan akuntansi		Arus dokumen

STIKOM SURABAYA

	Keputusan		Deskripsi proses atau komentar

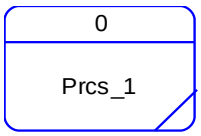
Tabel 3.3 Simbol-simbol dalam document flow

3.7 Data Flow Diagram

Menurut Andri Kristanto (2004), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sisem, dimana data tersebut disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Data Flow Diagram merupakan suatu metode pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*). Penggunaan notasi dalam *data flow diagram* sangat membantu untuk memahami suatu sistem pada semua tingkat kompleksitas. Pada tahap analisi, penggunaan notasi ini dapat membantu dalam berkimunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika.

Di dalam data flow diagram terdapat empat simbol yang digunakan yaitu *process*, *external entity*, *data store*, dan *data flow*. Simbol *process* digunakan untuk melakukan suatu perubahan berdasarkan data yang diinputkan dan menghasilkan data dari perubahan tersebut. Simbol *process* dapat digambarkan sebagai bentuk berikut:



Gambar 3.3. *Simbol Process*

STIKOM SURABAYA

Pada bentuk gambar *process*, bagian atas berisi nomor untuk identitas proses. Suatu proses dengan nomor 0 (nol atau kosong) menandakan bahwa proses tersebut adalah sebuah *context diagram*. Diagram ini merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya. Pembuatan *context diagram* dapat dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan nama sistemnya, menentukan batasan dari sistem, dan menentukan *terminator* yang diterima atau diberikan daripada sistem untuk kemudian dilakukan penggambaran.

Nomor 1, 2, 3, dan seterusnya menandakan bahwa proses tersebut diartikan sebagai proses level-0 (nol) yang merupakan hasil turunan atau *decompose* dari proses *context diagram*. Proses level-0 membahas sistem secara lebih mendetil, baik dipandang dari segi kegiatan dari sebuah bagian, alur data yang ada, maupun *database* yang digunakan didalamnya. Pembuatannya dapat dilakukan dengan cara menentukan proses utama yang ada dalam sistem, menentukan alur data yang diterima dan diberikan masing-masing proses daripada sistem sambil memperhatikan konsep keseimbangan (alur data yang masuk atau keluar dari suatu level harus sama dengan alur data yang masuk dan keluar pada level berikutnya), memunculkan *data store* sebagai sumber maupun tujuan data (*optional*), menggambarkan diagram level-0, menghindari perpotongan arus data, dan melakukan pemberian nomor pada proses utama (nomor tidak menunjukkan urutan proses).

Nomor 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, dan seterusnya merupakan sebuah proses turunan atau *decompose* dari proses level-0 yang disebut sebagai proses

STIKOM SURABAYA

level-1 (satu). Proses level-1 menggambarkan detil kerja dari sebuah bagian dalam sebuah sistem. Penggambarannya dilakukan dengan cara menentukan proses yang lebih kecil (sub-proses) dari proses utama yang ada di level-0, menentukan apa yang diterima atau diberikan masing-masing sub-proses daripada sistem dan tetap memperhatikan konsep keseimbangan, memunculkan *data store* sebagai sumber maupun tujuan alur data (*optional*), menggambar DFD level-1, dan berusaha untuk menghindari perpotongan arus data. Hasil turunan akhir disebut sebagai *the lowest level*, dimana hasil akhir ini tergantung dari kompleksitas sistem yang ada.

External entity disimbolkan dengan bentuk persegi yang digunakan untuk menggambarkan pelaku-pelaku sistem yang terkait, dapat berupa orang-orang, organisasi maupun instansi. *External entity* dapat memberikan masukan kepada *process* dan mendapatkan keluaran dari *process*. *External entity* digambarkan dalam bentuk sebagai berikut:

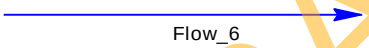
Gambar 3.4. *Simbol External Entity*

Data store digunakan sebagai media penyimpanan suatu data yang dapat berupa *file* atau *database*, arsip atau catatan manual, lemari *file*, dan tabel-tabel dalam *database*. Penamaan *data store* harus sesuai dengan betuk data yang tersimpan pada *data store* tersebut, misalnya tabel pelamar, tabel pendidikan, tabel lulus seleksi, dan lain-lain. *Data store* digambarkan dalam bentuk simbol sebagai berikut:

STIKOM SURABAYA

Gambar 3.5. Simbol *Data Store*

Data flow merupakan penghubung antara *external entity* dengan *process* dan *process* dengan *data store*. *Data flow* menunjukkan aliran data dari satu titik ke titik lainnya dengan tanda anak panah mengarah ke tujuan data. Penamaan *data flow* harus menggunakan kata benda, karena di dalam *data flow* mengandung sekumpulan data. *Data flow* digambarkan dengan bentuk simbol sebagai berikut:



Gambar 3.6. Simbol *Data Flow*

3.8 System Flow

System flow adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem dan biasanya dalam membuat *system flow* sebaiknya ditentukan pula fungsi-fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap sub-sistem yang ada (Jogiyanto, 1998).

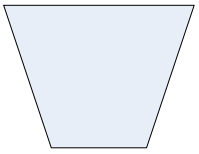
Terdapat berbagai macam bentuk simbol yang digunakan untuk merancang sebuah desain dari sistem, diantaranya adalah *terminator*, *manual operation*, *document*, *process*, *database*, *manual input*, *decision*, *off-line storage*, *on-page reference*, dan *off-page reference*.

Terminator merupakan bentuk simbol yang digunakan sebagai tanda dimulainya jalan proses sistem ataupun tanda akhir dari sebuah pengerjaan suatu sistem. Bentuk dari *terminator* adalah sebagai berikut:

STIKOM SURABAYA

Gambar 3.7. *Simbol Terminator*

Manual operation digunakan untuk menggambarkan sebuah proses kerja yang dilakukan tanpa menggunakan komputer sebagai medianya (menggunakan proses manual). Bentuk simbolnya adalah:



Gambar 3.8. *Simbol Manual Operation*

Document merupakan simbol dari dokumen yang berupa kertas laporan, surat-surat, memo, maupun arsip-arsip secara fisik. Bentuk dari *document* di gambarkan dalam simbol berikut:

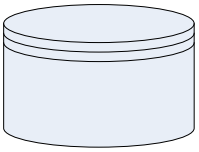
Gambar 3.9. *Simbol Document*

Process adalah sebuah bentuk kerja sistem yang dilakukan secara terkomputerisasi. *Process* disimbolkan dengan gambar:

Gambar 3.10. *Simbol Process*

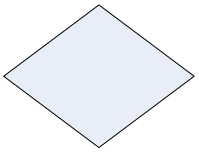
Database digunakan sebagai media penyimpanan data yang bersifat terkomputerisasi. Simbol dari *database* adalah sebagai berikut:

STIKOM SURABAYA



Gambar 3.11. *Simbol Database*

Decision merupakan operator logika yang digunakan sebagai penentu keputusan dari suatu permintaan atau proses dengan dua nilai, benar dan salah. Operator logika ini digambarkan sebagai berikut:

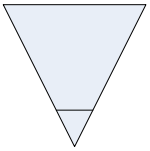


Gambar 3.12. *Simbol Decision*

Manual input digunakan untuk melakukan proses *input* ke dalam *database* melalui *keyboard*. *Manual input* digambarkan dengan simbol:

Gambar 3.13. *Simbol Manual Input*

Off-line storage merupakan bentuk media penyimpanan yang berbeda dengan *database*, dimana media penyimpanan ini menyimpan dokumen secara manual atau lebih dikenal dengan nama arsip. *Off-line storage* digambarkan dengan simbol:



Gambar 3.14. *Simbol Off-Line Storage*

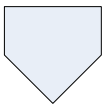
On-page reference digunakan sebagai simbol untuk menghubungkan bagan desain sebuah sistem apabila hubungan arus data yang ada terlalu

STIKOM SURABAYA

jauh dalam permasalah letaknya. Bentuk simbol *On-page reference* adalah sebagai berikut:

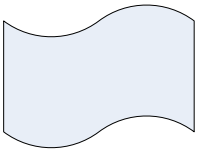
Gambar 3.15. *Simbol On-Page Reference*

Off-page reference memiliki sifat yang sedikit berbeda dengan *On-page reference*, karena simbol ini hanya digunakan apabila arus data yang ada dilanjutkan ke halaman yang berbeda. Bentuk simbolnya adalah:



Gambar 3.16. *Simbol Off-Page Reference*

Paper tape merupakan sebuah simbol yang umumnya menggantikan bentuk penggambaran jenis pembayaran yang digunakan (misal: uang) dalam transaksi yang ada pada sistem yang dirancang. Bentuk dari *paper tape* adalah dengan simbol:



Gambar 3.17. *Simbol Paper Tape*

3.8 Maintenance

Menurut Lindley R. Higgis & R. Keith Mobley (2002) Pemeliharaan adalah kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan tujuan agar peralatan selalu memiliki yang sama dengan keadaan awalnya. Maintenance

STIKOM SURABAYA

atau pemeliharaan juga dilakukan untuk menjaga agar peralatan tetap berada dalam kondisi yang dapat diterima oleh penggunanya.

Tujuan dilakukan maintenance atau pemeliharaan yaitu:

a. Manjamin tersedianya peralatan atau mesin dalam kondisi yang mampu memberikan keuntungan.
b. Menjamin kesiapan peralatan cadangan dalam situasi darurat.
c. Menjamin keselamatan manusia yang menggunakan peralatan.
d. Memperpanjang masa pakai peralatan atau paling tidak menjaga agar masa pakai peralatan tersebut tidak kurang dari masa pakai yang telah dijamin oleh pembuat peralatan tersebut.

3.9 Microsoft Visual Basic.Net

Menurut Yuswanto (2006) Visual Basic (VB) 2005 merupakan bahasa pemograman yang terdapat dalam satu paket aplikasi Visual Studio 2005 merupakan suatu produk Microsoft yang merupakan penerus dari Visual Studio 2003. Budiharto menyebutkan, “Visual Basic 2005 ialah bahasa pemrograman terbaru yang memudahkan programmer VB 6/VB.Net beralih ke VB 2005”. Budiharto juga menyebutkan alas an penting lainnya untuk melakukan migrasi VB 2005, yaitu:

a. Visual Basic 2005 mengatasi sema masalah yang sulit di sekitar pengembangan aplikasi berbasis Windows dan mengurangi penggunaan aplikasi lainnya serta versi komponen, bahkan mewarisi sifat C++ dan berbau Java.

STIKOM SURABAYA

b. Visual Basic 2005 memiliki fasilitas penanganan bug yang hebat dan *real time background copiler* yang mengakibatkan developer visual C# dapat mengetahui kesalahan kode yang terjadi secara up-to-date.

c. *Windows Form designer* memungkinkan developer memperoleh aplikasi desktop dalam waktu yang singkat.

d. Bagi developer, Visual Basic 2005 menyediakan model pemrograman data akses ActiveX Data Object (ADO) yang sudah dikenal dan diminati, ditambah XML baru yang berbasis Microsoft ADO.Net dengan ADO.Net, developer akan memperoleh akses ke komponen yang lebih powerfull, seperti *control DataSet*.

e. Visual Basic 2005 menghasilkan web. Menggunakan form web yang baru, anda dapat dengan mudah membangun *thin-client* aplikasi berbasis web yang secara cerdas berjalan di browser dan platform manapun.

f. Mendukung pembangunan Aplikasi client-server, terdistribusi serta berupa aplikasi yang berbasis Windows serta web.

g. .Net Framework secara mendasar dibuat untuk dipasangkan dengan Windows 2003 dengan keunggulan memonitor kelalaian dari aplikasi yang sedang berjalan, dan mengisolasi setiap aplikasi yang sedang berjalan dan mengisolasi setiap aplikasi.

h. Developer dengan berbagai latar belakang dapat dengan segera menguasai .Net karena kemudahan dan kemiripan kode yang ditawarkannya.

i. Deployment/Penyebaran yang mudah, baik untuk aplikasi windows maupun aplikasi web karena sudah tersedia wizard atau tool secara secara

STIKOM SURABAYA

khusus dengan fasilitas tambahan yang menarik. Tool canggih ini tidak tersedia pada aplikasi sebelumnya bahkan pada bahasa pemrograman lain.

j. Integrasi dengan system yang sudah ada sangat mudah, Net Framework com memungkinkan Anda erinteraksi dan dengan sistem yang sudah ada menggunakan XML web Service. Terakhir, Visual Studio Upgrade tool yang tersedia pada Visual Studio.Net dan Java Language Convention Assistant membantu Anda mengkonfersi Visual Basic 6 dan Visual J++ agar berjalan pada .Net Framework.

k. Mendukung lebih dari 20 bahasa pemrograman, Net Framework mendukung integrasi lebih dari 20 bahasa pemrograman yang tidak terbayang sebelumnya. Memungkinkan pengembang memilih bahasa pemrograman yang tepat sesuai latar belakang pemrogramannya.

3.10 Microsoft SQL 2008 R2

Microsoft SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa kueri utamanya adalah Transact-SQL yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase. Umumnya SQL Server digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya SQL Server pada basis data besar.

STIKOM SURABAYA

STIKOM SURABAYA