BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Gadai ARRUM

Sebelum penulis memaparkan isi laporan ini, penulis harus mempunyai landasan teori yang kuat terlebih dahulu sehingga penulis dapat memperoleh gambaran mengenai isi keseluruhan laporan ini. Oleh kerena itu pada sub bab ini, penulis memaparkan landasan teori menurut para ahli yang melatar belakangi penyusunan laporan ini.

2.1.1 Perancangan

Definisi perancangan menurut Al-Bahra Al-jamudin dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, yaitu:

> "Tahapan perancangan (*design*) memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.(2005:39)"

Definisi perancangan yang terdapat dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menurut Jogiyanto:

> "Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi." (2009:196)

Berdasarkan definisi – definisi di atas maka penulis dapat meyimpulkan bahwa perancangan adalah suatu tahapan dalam merancang suatu aplikasi sistem informasi yang digunakan oleh perusahaan.

2.1.2 Sistem Informasi Akuntansi

2.1.2.1 Sistem

Definisi sistem menurut James A. Hall dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* yaitu:

> "Sistem adalah kelompk dari dua atau lebih komponenen atau subsistem yang saling berhubungan yang berfungsi dengan tujuan yang sama..(2011:6)"

Definisi sistem menurut Al-Bahra bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* yaitu:

> "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur–prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama–sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.(2005:3)"

Berdasarkan definisi – definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem yaitu sekumpulan jaringan yang bersama – sama melaksanakan suatu kegiatan untuk mencapai tujuannya.

2.1.2.2 Informasi

Definisi informasi menurut Jogiyanto H.M dalam bukunya yang berjudul *Pengenalan Komputer* yaitu:

> ”Informasi (information) adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian.” (2010:3)”

Definisi lain Informasi menurut Raymond Mcleod yang dikutip oleh Supriyati dari buku *Sistem Informasi Manajemen* menjelaskan bahwa:

> “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusaan saat ini atau mendatang.” (Supriyati, 2012:27)

Berdasarkan definisi – definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah suatu data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih bernilai dan berguna.

2.1.2.3 Sistem Informasi

Definisi Sistem Informasi menurut Al-Bahra bin Ladjamudin dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* yaitu:

> “sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen- komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.(2005:13)”

Definisi sistem informasi menurut James A. Hall dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* adalah sebagai berikut:

> "Sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal di mana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan ke para pengguna (2011:9)"

Berdasarkan definisi – definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem yang telah dibuat untuk mempermudah suatu organisasi dalam mencapai tujuannya.

2.1.2.4 Akuntansi

Definisi akuntansi menurut Soemarso (2009:3):

> *...proses mengidentifikasikan, mengukur dan melaporkan informasi ekonomi untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut*.

Definisi ini mengandung dua pengertian, yakni:

1. **Kegiatan Akuntansi**

   Bahwa akuntansi merupakan proses yang terdiri dari identifikasi, pengukuran dan pelaporan informasi ekonomi.

2. **Kegunaan Akuntansi**

   Bahwa informasi ekonomi yang dihasilkan oleh akuntansi diharapkan berguna dalam penilaian dan pengambilan keputusan mengenai kesatuan usaha yang bersangkutan.

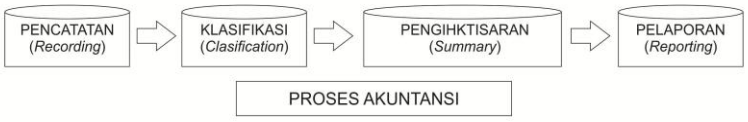
Definisi lain dari akuntansi dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Gampang Untuk Pemula & Awam* akuntansi adalah "proses pencatatan, penggolongan, peringkasan, pelaporan dan menganalisa data keuangan suatu entitas". (Epi Indriani, 2013:5)

Berdasarkan definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa akuntansi merupakann proses identifikasi, mencatat kegiatan ekonomi dari suatu perusahaan untuk dilaporkan sebagai informasi ekonomi bagi yang membutuhkan.

2.1.2.5 Proses Akuntansi

Pengertian proses akuntansi dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi* adalah "tahapan-tahapan didalam siklus akuntansi mulai dari pencatatan, klasifikasi, pengikhtisaran sampai dengan pelaporan". (Supriyati, 2011:3)

Skema dari proses akuntansi menurut Supriyati dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi* dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2.1 Proses Akuntansi (2011:3)

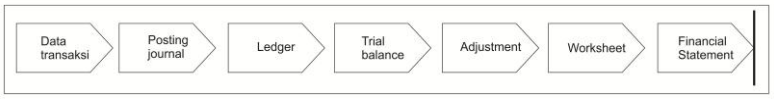
Sumber:

Berdasarkan definisi dan gambar di atas penulis menyimpulkan bahwa proses akuntansi adalah proses pengolahan transaksi yang menyangkut tentang keuangan yang akan menghasilkan suatu laporan keuangan.

2.1.2.6 Siklus Akuntansi

Pengertian siklus akuntansi dalam buku berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* adalah "proses pengidentifikasian bukti transaksi dan pencatatannya dalam akuntansi". (Lilis Puspitawati dkk, 2011:39)

Menurut Lilis Puspitawati dkk, siklus akuntansi dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi* digambarkan sebagai berikut



Gambar 2.2 Siklus Akuntansi (2011:39)

Berikut penjelsan masing-masing langkah dalam siklus akuntansi formal diatas menurut Lilis Puspitawati dkk, (2011:39)

A. Data transaksi

   Transaksi dapat didefinisikan sebagai aktifitas perusahaan yang berkaitan dengan masalah ekonomi/keuangan. Aktifitas perusahaan yang berkaitan dengan masalah keuangan harus dicatatkan dalam pembukuan perusahaan yang nantinya digunakan untuk membuat laporan keuangan perusahaan.

B. Jurnal (Posting)

   Jurnal umum adalah buku pencatatan untuk menginput data transaksi keuangan/bisnis yang telah terjadi dalam suatu perusahaan.

C. Buku besar (Ledger)

   Buku besar merupakan tempat yang digunakan untuk mengelompokan transaksi-transaksi keuangan contoh dalam aktiva lancar terdapat perkiraan

kas, piutang, persediaan barang dagang, surat-surat berharga (investasi jangka pendek).

D. Neraca saldo (*Trial Balance*)

   Neraca saldo (*trial balance*) adalah kumpulan dari saldo-saldo dari perkiraan yang ada dibuku besar.

E. Penyesuaian (*Adjustment*)

   Jurnal pennyesuaian merupakan jurnal yang dipergunakan untuk menyesuaikan saldo perkiraan-perkiraan di buku besar pada akhir periode pembukuan.

F. Kertas kerja (*Worksheet*)

   Kertas kerja/neraca lajur (*worksheet*) merupakan form/kertas/catatan yang digunakn untuk membuat ringkasan mengenai pembukukan perusahaan yang terdiri dari kolom neraca saldo, kolom penyesuaian, kolom neraca saldo setelah penyesuaian, kolom laporan laba rugi, dan kolom neraca.

G. Laporan keuanga (*financial statment*)

   Setelah transaksi diringkas dan digolongkan, laporan keuangan harus disusun berdasarkan data-data transaksi tersebut. Laporan dari perhitungan akuntansi menyediakan beberapa informasi yang dinamakan laporan keuangan (*financial reporting*)

Berdasarkan pengertian di atas penulis meyimpulkan bahwa siklus akuntansi adalah kegiatan yang terjadi secara berulang-ulang mulai dari transaksi hingga pembuatan jurnal pembuka.

2.1.2.7 Jurnal Umum

Definisi jurnal umum dalam buku yang berjudul *Akuntansi Gampang Untuk Pemula & Orang Awam,* jurnal umum yaitu "merupakan catatan akuntansi pertama yang dibuat berdasarkan bukti transaksi". (Epi Indriani, S.Pd, 2013:32)

Definisi lain dari jurnal umum dalam buku yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi* menjelaskan bahwa "general journal adalah bentuk standar jurnal 2 kolom". (Supriyati, 2011:50)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis menyimpulkan jurnal umum adalah proses pencatatan akuntansi yang pertama untuk mencatat transaksi-transaksi yang terjadi.

Bentuk dari Jurnal umum menurut Bastian (2006:86) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Jurnal Umum (2006:86)

PT. XXX
Jurnal Umum
Periode xx/xx/xxxx

Tgl	No.Bukti	Uraian	Ref.	Jumlah	
				Debit	Kredit
1	2	3	4	5	6
xx	SBK001	Pinjaman yang diberikan	115	xxx	-
		Kas	111	-	xxx
		Kas	111	xxx	-
		Pendapatan Adm.	412	-	xxx

Tabel 2.2 Jurnal Umum Untuk Cicilan

PT. XXX
Jurnal Umum
Periode xx/xx/xxxx

Tgl	No.Bukti	Uraian	Ref.	Jumlah	
				Debit	Kredit
1	2	3	4	5	6
xx	SBK002	Kas	111	xxx	-
		Pendapatan bunga	411	-	xxx
		Pendapatan Adm.	412	-	xxx
		Kas	111	xxx	-
		Pinjaman yang diberikan (Cicilan Pokok)	115	-	xxx

Tabel 2.3 Jurnal Umum Untuk Tambah Pinjaman

PT. XXX
Jurnal Umum
Periode xx/xx/xxxx

Tgl	No.Bukti	Uraian	Ref.	Jumlah	
				Debit	Kredit
1	2	3	4	5	6
xx	SBK 003	Pinjaman yang diberikan	115	xxx	-
		Kas	111	-	xxx

Tabel 2.4 Jurnal Umum Untuk Pelunasan

PT. XXX
Jurnal Umum
Periode xx/xx/xxxx

Tgl	No.Bukti	Uraian	Ref.	Jumlah	
				Debit	Kredit
1	2	3	4	5	6
xx	SBK004	Kas	111	xxx	-
		Pinjaman yang diberikan (Cicilan Pokok)	115	-	xxx
		Pendapatan bunga	411	-	xxx

1. Buku Besar Umum

Definisi buku besar dalam buku yang berjudul *Akuntansi Dasar (Untuk Pemula)* yaitu "merupakan klasifikasi dari akun-akun yang terdapat dari buku jurnal, atau lebih tepatnya yang terdapat dalam bagan akun (*chart of account*)". (Elvy Maria Manurung, 2011:20)

Definisi lainnya dari buku besar dalam buku yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi*, menyebutkan bahwa:

> "Buku besar umum adalah kumpulan dari perkiraan-perkiraan yang saling berhubungan dan yang merupakan satu kesatuan tersendiri. *General ledger* berisi perkiraan-perkiraan untuk mencatat pengaruh transaksi terhadap *assets*, *liabilities*, *capital*, *revenue*, dan *expenses* sehingga perkiraan dalam buku besar berfungsi untuk mencatat pengaruh segala macam transaksi yang berhubungan dengan perkiraan yang bersangkutan". (Supriyati, 2011:51)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa Buku besar adalah suatu laporan yang berisi akun yang telah diklasifikasikan dan dimasukan sesuai dengan golongannya.

Bentuk buku besar menurut Indra Bastian adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5 Buku Besar Umum (2008:132)

Nama Akun:				No. Akun:		
Tanggal	Nama Akun	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit

Tabel 2.6 Buku Besar Umum Kas

PT. XXX
Buku besar Umum
Periode xx/xx/xxxx

Nama akun : Kas Akun:111						No
Tanggal	Uraian	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xx/xx/xx	Pinjaman yang diberikan	115	-	xxx		xxx
	Pendapatan Adm.	412	xxx	-	xxx	-
xx/xx/xx	Pendapatan bunga	411	xxx	-	xxx	-
	Pendapatan Adm.	412	xxx	-	xxx	-
	Pinjaman yang diberikan (Cicilan Pokok)	115	xxx	-	xxx	-
xx/xx/xx	Pinjaman yang diberikan	115	-	xxx	xxx	-
xx/xx/xx	Pinjaman yang diberikan (Cicilan Pokok)	115	xxx	-	xxx	-
	Pendapatan bunga	411	xxx	-	xxx	-
xx/xx/xx	Pendapatan bunga	411	-	xxx	xxx	-
	Pendapatan Adm.	412	-	xxx	xxx	-
xx/xx/xx	Pinjaman yang diberikan	115	xxx	-	xxx	-
	Pendaptan bunga	411	xxx	-	xxx	-
	Biaya lelang penjual dan pembeli	511	xxx	-	xxx	-
	Hutang pada nasabah	211	xxx	-	xxx	-
xx/xx/xx	Hutang pada nasabah	211	-	xxx	xxx	-
xx/xx/xx	Biaya lelang penjual dan pembeli	511	-	xxx	xxx	-

Tabel 2.7 Buku Besar Umum Pinjaman Yang Diberikan

Nama akun : Pinjaman yang diberikan					No Akun: 115	
Tanggal	Uraian	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xx/xx/xx	Kas	111	xxx	-	xxx	-
xx/xx/xx	Kas	111	-	xxx	xxx	-
xx/xx/xx	Kas	111	xxx	-	xxx	-
xx/xx/xx	Kas	111	-	xxx	xxx	-
xx/xx/xx	Kas	111	-	xxx	xxx	-

Tabel 2.8 Hutang Pada Nasabah

Nama akun : Hutang pada nasabah					No Akun : 211	
Tanggal	Uraian	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xx/xx/xx	Kas	111	-	xxx	-	xxx
xx/xx/xx	Kas	111	xxx	-	xxx	-

2.1.2.8 Sistem Akuntansi

Pengertian sistem akuntansi menurut Weygandt, dkk, yang terdapat dalam berjudul *Accounting Principle* adalah: sistem akuntansi merupakan konsep-konsep dasar yang mendasari sistem informasi akuntansi." (2007:396)

Pengertian sistem akuntansi menurut Siegel Joel G dan Jae K.Shim yang terdapat dalam *Kamus Istilah Akuntansi* sebagai berikut: "sistem akuntansi adalah metode, prosedur dan standar yang diikuti dengan akumulasi, opengklasifikasian, pencatatan, dan pelaporan peristiwa usaha transaksi." (2005:12)

Berdasarkan dua definisi sistem akuntansi di atas, dapat menyimpulkan bahwa sistem akuntansi adalah merupakan suatu organisasi dari formulir, catatan dan laporan yang terkoordinir untuk menyediakan informasi keuangan yang diperlukan untuk membantu manajemen perusahaan.

2.1.2.9 Sistem Informasi Akuntansi

Pengertian sistem informasi akuntansi yang terdapat dalam buku Azhar yang berjudul *sistem informasi manajemen* menurut Susanto adalah:

Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan dari subsistem-subsistem yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mengolah data keuangan menjadi informasi keuangan yang diperlukan oleh manajemen dalam proses pengambilan keputusan dibidang keuangan. (2009:124)

Pengertian sistem informasi akuntansi yang terdapat dalam buku Krismiaji yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* sebagai berikut: "sistem informasi akuntansi ialah yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan, dan menoperasikan bisnis." (2005:4).

Berdasarkan dua definisi sistem informasi akuntansi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi adalah suatu sistem yang memproses data akuntansi guna menghasilkan informasi yang berkaitan dengan peminjaman uang untuk usaha mikro pada PT. Pegadaian (PERSERO).

2.1.2.10 Pencatatan Akuntansi

Salah satu metode pencatatan akuntansi yang dipakai di PT. Pegadaian (Persero) adalah metode pencatatan akuntansi basis akrual (*Accrual Based*), definisi akuntansi basis akrual dalam buku yang berjudul *Akuntansi suatu Pengantar Pendekatan Terpadu* menjelaskan bahwa:

> "Accrual basis atau dasar akrual adalah dasar pencatatan dalam akuntansi yang akan melaporkan pendapatan pada saat pendapatan itu diperoleh tanpa mempertimbangkn kapan uang tunai akan diterima dan akan melaporkan beban pada saat terjadinya, tanpa menunggu pengeluaran uang tunai dilakukan." (Tjahjono, 2003:42)

Penjelasan lain dari metode pencatatan akuntansi akrual menurut Ikatan Akuntansi Indonesia (IAI) adalah sebagai berikut:

> "Dasar akrual adalah dasar pencatatan transaksi diakui pada saat kejadian (dan bukan pada saat kas atau setara kas diterima atau dibayar) dan dicatat dalam catatan akuntansi serta dilaporkan keuangan pada periode yang bersangkutan." (IAI, 2009:5)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa akrual basis adalah metode pencatatan yang dilakukan saat terjadinya transaksi.

2.1.3 Pengertian Pegadaian

Pegadaian merupakan salah satu lembaga keuangan bukan bank di Indonesia yang mempunyai aktifitas pembiayaan kebutuhan masyarakat, baik bersifat produktif maupun konsumtif, dengan menggunakan hukum gadai. Pada dasarnya transaksi pembiayaan yang dilakukan oleh pegadaiam sama dengan prinsip peinjaman melalui lembaga perbankan, namun yang membedakannya adalah dasar hukum yang digunakan yaitu hukum gadai.

Menurut Kitab Undang-undang Hukum Perdata pasal 1150, gadai adalah suatu hak yang diperoleh pihak yang mempunyai piutang atas suatu barang bergerak. Barang bergerak tersebut diserahkan oleh pihak yang berutang kepada pihak yang berpiutang. Pihak yang berutang memberikan kekuasaan kepada pihak yang mempunyai piutang untuk memiliki barang yang bergerak tersebut apabila pihak yang berutang tidak dapat melunasi kewajibannya pada saat berakhirnya waktu pinjaman.

2.1.4 Pengertian Arrum

Arrum adalah pinjaman secara kredit yang berbasis syariah yang ditujukam kepada usaha menengah kebawah/kecil guna mengembangkan usahanya.

2.1.5 Gadai Arrum

Gadai Arrum merupakan salah satu produk pada PT. Pegadaian (Persero). Gadai Arrum ini memiliki fungsi sebagai pinjaman kredit untuk usaha mikro/kecil guna mengembangkan usahanya. Proses dari Gadai Arrum ini sendiri sangatlah mudah, tetapi tetap ada syarat dan ketentuan yang berlaku untuk pinjaman uang itu sendiri.

2.1.6 Kebutuhan Rekayasa *Software* Sistem Informasi Akuntansi

Perancangan sistem informasi akuntansi membutuhkan suatu *software* untuk mendukung proses perancangan sisitem informasi laporan keuangan neraca, yaitu diantaranya *software* pemograman dan *software database*.

Penulis menggunkan *software* Microsoft Visual Basic 2008 karena *software* ini mendukung dalam pembuatan form-form master, transaksi sampai dengan pembuatan laporan keuangan dalam perancangan sistem informasi keuangan neraca. Tidak hanya *software* pemrograman yang mendukung perancangan sistem informasi akuntansi laporan keuangan neraca tetapi dibutuhkan juga *software database* dalam perancangan sistem informasi akuntansi laporan keuangan neraca.

Penulis memilih menggunakan *software* MySql dalam perancangan sistem informasi akuntansi ini, karena database MySql adalah salah satu software yang mempunyai banyak fasilitas seperti *view* yang berguna untuk merelisasikan

database, *trigger*, *store prosedure* dan lain-lain, selain itu MySql dapat terintegrasi dengan baik dengan *software* visual basic 2008.

2.2 Aktivitas Perusahaan

2.2.1 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

2.2.1.1 Bentuk

Bentuk perusahaan yang penulis teliti adalah berbentuk PT sesuai dengan surat pendirian perusahaan. PT itu sendiri dalam buku yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi* adalah "suatu persekutuan untuk menjalankan usaha yang modalnya terbagi atas saham-saham". (Supriyati, 2011:15)

2.2.1.2. Jenis

Jenis perusahaan yang penulis teliti termasuk kedalam instansi/perusahaan jasa. Hal tersebut dijelaskan dalam buku yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi*, menjelaskan bahwa perusahaan jasa adalah perusahaan bisnis yang aktivitas utamanya memberikan pelayanan jasa kepada para konsumen dengan cara memanfaatkan/menggunakan aset yang telah dibelinya tanpa melakukan perubahan bentuk terhadap aset yang dibelinya". (Supriyati, 2011:42)

2.2.1.3. Bidang

Bidang perusahaan pada PT. Pegadaian (PERSERO) yang penulis teliti merupakan jasa kredit.

2.3 Alat Pengembangan Sistem

2.3.1 Diagram Konteks

Definisi diagram konteks dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa "jenjang tertinggi disebut diagram konteks yang menggambarkan ikhtisar paling ringkas dari sebuah sistem". (Krismiaji, 2010:69)

Definisi lain dari diagram konteks menurut Bin Ladjamudin (2005: 64) "Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem".

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.

2.3.2 Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)

Definisi diagram arus data dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain* mengatakan bahwa

> *"Data Flow Diagram* (DFD) digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan di kembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan di simpan. Data flow diagram digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur". (Jogiyanto, 2005:700)

Adapun definisi diagram arus data dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa "diagram Alir Data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil". (Bin Ladjamudin, 2005:64)

Berdasarkan kedua definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa diagram arus data model pembagian sistem yang tersrtuktur ke model yang lebih kecil.

2.3.3 Diagram Level 0

Diagram ini merupakan level terperinci dari diagram konteks. Definisi dari diagram level 0 menurut Bin Ladjamudin (2005:64) “diagram yang menggambarkan proses dari *data flow diagram”.*

Definisi lain dari diagram level 0 menurut Sutabri (2004:166) "Diagram level 0 ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada didalam diagram konteks yang penjabarannya lebih terperinci". Berdasarkan definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa diagram Level 0 adalah diagram yang menggambarkan proses lebih terperinci dari diagram konteks.

2.3.4 Diagram Level Detail

Diagram ini merupakan level terperinci dari diagram level 0. Definisi dari diagram level detail menurut Bin Ladjamudinn (2005:64) “diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram *zero* atau diagram level di atasnya”.

Definisi lain dari diagram level detail menurut Sutabri (2004:166) "Diagram detail ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dan tahapan proses yang ada di dalam diagram level sebelumnya".

Berdasarkan definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa diagram level detail adalah penggambaran arus data secara lebih detail dari diagram sebelumnya, yaitu diagram konteks dan diagram level 0.

2.3.5 Kamus Data

Definisi dari kamus data menurut Bin Ladjamudin (2005:70) ”katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi”.

Definisi lain dari kamus data menurut Jogiyanto (2005:725) adalah sebagai berikut:

> Kamus data (KD) atau *Data Dictionary (DD)* atau disebut juga dengan istilah *system data dictionary* adalah katalog fakta tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

Berdasarkan definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa kamus data yaitu kebutuhan-kebutuhan atau fakta-fakta informasi dari suatu sistem informasi.

2.3.6 Bagan Alir

Definisi dari bagan alir *(flowchart)* menurut Jogiyanto (2005:795) ”bagan *(chart)* yang menunjukkan alir *(flow)* di dalam program atau prosedur sistem secara logika”.

Adapun definisi lain dari bagan alir atau *flowchart* menurut Bin Ladjamudin (2005:263) ”*Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah”.

Berdasarkam definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa bagan alir atau *flowchart* adalah bagan-bagan yang menggambarkan alur suatu prosedur penyelesaian masalah secara logika.

2.3.7 Bagan Alir Dokumen

Definisi bagan alir dokumen adalah:

> “Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggungjawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai dengan tujuannya. Tujuan digunakan dokumen tesebut, kapan tidak dipakai lagi dan hal – hal lain yang terjadi ketika dokumen tesebut mengalir melalui sebuah sistem. (Krismaji, 2005: 75)”

Adapun definisi lain bagan alir dokumen menurut Jogiyanto (2005:800):

> Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

Berdasarkan definisi di atas penulis penulis menyimpulkan bahwa bagan alir dokumen adalah bagan yang menggambarkan arus dari dokumen dan informasi.

2.3.8 Alir Sistem

Definisi bagan alir sistem menyebutkan bahwa:

> "Bagan alir *sistem* menggambarkan hubungan antara input, pemrosesan dan output sebuah *sistem* informasi akuntansi. Bagan alir sistem ini dimulai dengan identifikasi input yang masuk ke dalam sistem dan sumbernya. Bagan alir *sistem* merupakan salah satu alat penting untuk menganalisa, mendesain dan mengevaluasi sebuah sistem. (Krismiaji, 2005: 75)"

Adapun definisi lain dari bagan alir sistem "Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem" (Jogiyanto, 2005:796).

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menarik simpulan bahwa bagan alir sistem merupakan bagan yang menggambarkan hubungan antara input, proses dan output sebuah sistem.

2.3.9 Normalisasi

Definisi normalisasi adalah "suatu proses memperbaiki /membangun dengan model data relational, dan secara umum lebih tepat dikoreksikan dengan model data logika" (bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005: 169).

Langkah-langkah pembentukan normalisasi menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, yaitu:

A. Bentuk tidak normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

B. Bentuk normal ke satu (*First Normal Form/1 NF*)

Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang *atomatic*.

C. Bentuk normal ke dua (*Second Normal Form/2 NF*)*Third Normal Form* /3 NF)

Walaupun relasi 2-NF memiliki redudansi yang lebih sedikit daripada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih mungkin mengalami kendala bila terjadi *anomaly* peremajaan (*update*) terhadap relasi tersebut.

D. *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF)

Boyce-Codd Normal Form (BCNF) didasari pada beberapa ketergantungan fungsional (functional dependencies) dalam suatu relasi yang melibatkan seluruh *candidate key* di dalam relasi tersebut. (bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005:176-188)

Definisi lain menurut Kasiman Peranginangin dalam bukunya yang berjudul *Aplikaasi WEB dengan PHP dan MySQL* menjelaskan bahwa “normalisasi adalah suatu proses yang digunakan untuk menghilangkan kekurangan pada rancangan suatu database” (Kasiman, 2006:385).

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa normalisasi adalah proses yang dilakukan untuk menghilangkan dan menyempurnakan suatu rancangan pada database.

2.3.10 Diagram Relasi Entitas

Definisi dari ERD adalah ”suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang di simpan dalam sistem secara abstrak.” (bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005: 142)

A. Derajat Relationship (*Relationship Degree*)

Menurut Al-Bahra dalam bukunya Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya menjelaskan bahwa “*Relationship degree* atau derajat *relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*.” (bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005: 145)

Derajat *Relationship* yang sering di pakai di dalam ERD adalah sebagai berikut:

1. *Unary Relationship*

   Unary Relationship adalah model *relationship* yang terjadi antara *entity* yang berasal dari *entity* set yang sama.

   Contoh:



Gambar 2.3 *Unary Relationship* (bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005: 145)

2. *Binary Relationship*

Binary Relationship adalah model *relationship* antara *instance-instance* dari suatu tipe entitas (dua *entity* yang berasal dari *entity* yang sama).

Contoh:

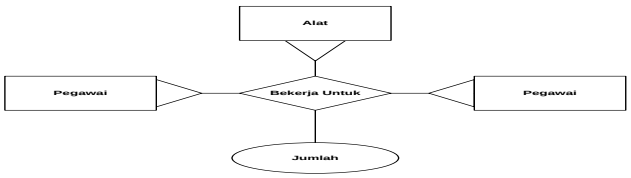


Gambar 2.4 *Binary Relationship* (bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005: 145)

3. *Ternary Relationship*

Ternary Relationship merupakan *relationship* antara *instance-instance* dari tiga tipe entitas secara serentak.

Contoh:



Gambar 2.5 Ternary *Relationship* (bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005: 145)

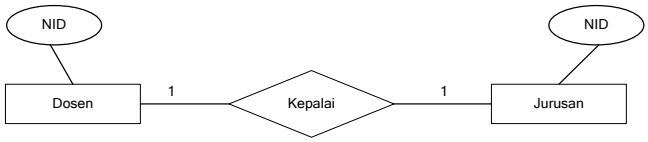
B. Kardinalitas

Terdapat 3 macam kardinalitas relasi menurut versi *Chen* yaitu sebagai berikut:

1. Relasi satu-ke-satu (*One to One*)

Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

Contoh:

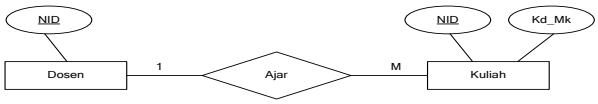


Gambar 2.6 Diagram Kardinalitas *One to One* (bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005: 149)

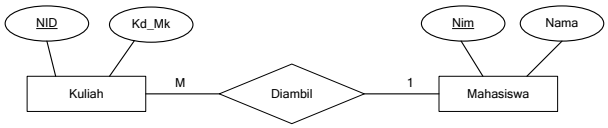
2. Relasi Satu ke Banyak atau Banyak ke Satu (*One to Many* atau *Many to One*)

   Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu, tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya, satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

   Contoh:



Gambar 2.7 Diagram Kardinalitas *One to Many* (bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005: 150)

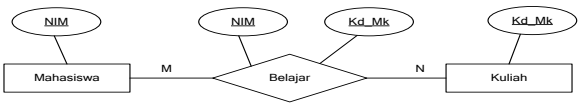


Gambar 2.8 Diagram Kardinalitas *Many to One* (bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005:150)

3. Relasi Banyak-ke-Banyak *(Many to Many)*

   Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.

   Contoh:



Gambar 2.10 Diagram Kardinalitas *Many to Many*

(bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005: 151).

Adapun definisi lain dari ERD adalah ”Sebuah diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah *database*. ” (Krismiaji, 2005: 146)

Berdasarkan definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa *entity relation diagram* (ERD) adalah menggambarkan relasi berupa grafis yang menggambarkan isi dari database.

2.3.11 Jenis *Key*

Jenis-jenis *key* menurut bin Ladjamudin (2005:139):

A. *Superkey.*

   Superkey merupakan satu atau lebih atribut (kumpulan atribut) dari suatu tabel yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi *entity/record* dari tabel tersebut secara unit.

B. *Candidate Key.*

   Superkey dengan jumlah atribut minimal, disebut dengan *candidate key*. *Candidate key* tidak boleh berisi atribut dari tabel yang lain sehingga *candidate key* sudah pasti *superkey* namun belum tentu sebaliknya.

C. *Primary Key.*

   Salah satu atribut dari *candidate key* dapat dipilih/ditentukan menjadi *primary key* dengan tiga kriteria sebagai berikut:

   1. *Key* tersebut lebih natural untuk digunakan sebagai acuan.
   2. *Key* tersebut lebih sederhana.
   3. *Key* tersebut terjamin keunikannya.

D. *Foreign Key.*

   Foreign key merupakan sembarang atribut yang menunjuk kepada *primary key* pada tabel yang lain.

E. *External Key (Identifier).*

   External key merupakan suatu *lexical attribute* (atau himpunan *lexical attribute*) yang nilai-nilainya selalu mengidentifikasi satu *object instance*.

Penulis menggunakan jenis-jenis *key* yang sebagai berikut:

A. *Super Key* adalah salah satu atau lebih atribut yang dimiliki suatu entitas, yang dapat digunakan untuk membedakan atribut tersebut dengan atribut yang lainnya.
B. *Candidate Key* adalah sejumlah atribut minimal yang digunakan untuk membedakan suatu atribut dengan atribut lainnya.
C. *Key Primer* merupakan *candidate key* yang dipilih oleh perancang basis data dalam mengimplementasikan konsep pemodelan data konseptual di basis data. Penulis menggunakan *primary key* karena lebih natural untuk dijadikan sebagai acuan, *key* tersebut lebih ringkas dan jaminan keunikan *key* tersebut lebih baik.

2.1.12 Partisipasi (*Participation*)

Menurut Baguy & Earp (2003:77) membagi *participation* menjadi dua yaitu sebagai berikut:

A. *Full participation is the double line. Some designers prefer to call this participation mandatory. The point is that is that if part of a relationship is mandatory or full, you cannot have a null value (a missing value) for that attribute in relationship.*
B. *Part participation is the single line, is also called optional. The sense of partial, optional participation is that there could be student who don't have a relationship to automobile.*

2.3.13 *Software*

Definisi *software* dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menjelaskan bahwa "*software* adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer, sedangkan program merupakan kumpulan dari perintah-perintah komputer yang tersusun secara sistematis". (Susanto, 2008:234)

Definisi *software* dalam buku yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan instalasi komputer* mendefinisikan *software* sebagai berikut "perangkat lunak berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja komputer dan semua instruksi yang mengarah pada sistem komputer". (Melwin Syafrizal Daulay, 2007:22)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa *Software* adalah sebuah perangkat lunak yang menghubungkan suatu komputer dengan pengguna untuk mengkontrol perangkat keras.

2.3.14 *Software* Sistem Operasi

Definisi sistem operasi dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menjelaskan bahwa "sistem operasi memiliki fungsi untuk mengendalikan hubungan antara komponen-komponen yang terpasang pada suatu sistem komputer". (Susanto, 2008:235).

Definisi Sistem Operasi dalam buku yang berjudul *Accounting Information Systems,* merupakan "program pengendalian komputer". (James A.Hall, 2007:405)

Berdasarakan definisi-definisi di atas Sistem Operasi adalah perangkat lunak untuk mengendalikan hubungan atara komponen-komponen komputer agar dapat menerima berbagai perintah.

2.3.15 *Software interpreter*

Definisi *software interpreter* dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi,* menjelaskan bahwa "interpreter merupakan *software* yang berfungsi sebagai penterjemah bahasa yang di mengerti oleh manusia kedalam bahasa yang dimengerti oleh komputer (bahasa mesin) perintah per perintah". (Susanto, 2008:239)

Definisi *software* interpreter dalam buku yang berjudul *Accounting Information Systems* yaitu "model penerjemahan bahasa sistem operasi yang mengubah satu baris logika sekaligus". (James A.Hall, 2007:604)

Berdasarkan definisi-definisi tersebut *Software* Interpreter adalah suatu model penterjemah bahasa sistem operasi.

2.3.16 *Software Compiler*

Definisi *software compiler* menurut Azar Susanto dalam bukunya *Sistem Informasi Manajemen* berfungsi untuk menterjemahkan bahasa yang dipahami oleh manusia ke dalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu *file*"(Susanto, 2009: 173).

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menarik simpulan bahwa *software compiler* adalah sebuah *software* yang digunakan sebagai penterjemah dari bahasa manusia ke dalam bahasa mesin komputer yang berbentuk dalam satu *file*.

Bahasa program yang penulis gunakan adalah VB.NET yang merupakan bahasa program yang bersifat *compiler*.

2.3.17 *Software Aplikasi*

Definisi dari *software* aplikasi menurut Azar Susanto dalam bukunya *Sistem Informasi Manajemen* adalah "perangkat lunak aplikasi atau sering juga disebut sebagai 'paket aplikasi' merupakan *software* jadi yang siap untuk digunakan" (Susanto, 2009: 174).

Berdasarkan definisi tersebut maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sebuah aplikasi yang siap digunakan untuk kebutuhan dari aplikasi lainnya.

Software aplikasi yang penulis gunakan adalah MySQL dan *mysql connextor* karena aplikasi tersebut bisa berintegrasi dengan baik dengan bahasa pemrograman VB.NET.

Definisi MySQL menurut Abdul Kadir dalam bukunya yang berjudul *Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL* menjelaskan bahwa "mysql

merupakan *software* yang tergolong *database server* dan bersifat *open* source" (Abdul, 2009:15)

Definisi lain dari MySQL menurut *Media Komputer* dalam bukunya yang berjudul *Panduan Belajar MySQL Database Server* menjelaskan bahwa "mysql *database server* adalah *Realtional Database Management"*.