

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Kas

2.1.1 Perancangan

Definisi Perancangan Menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi sebagai berikut :“Perancangan adalah proses kemampuan untuk membuat beberapa alternative pemecahan masalah”[14].

Sedangkan definisi lain menurut Sofyan, Gustomi, & Fitrianto sebagai berikut:

Perancangan atau desain didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai Teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu roses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya[15].

Berdasarkan definisi di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa perancangan adalah salah satu tahapan yang dilakukan sebelum membuat sebuah aplikasi yang bertujuan untuk menciptakan sistem yang baru dan memecahkan suatu masalah pada perusahaan tersebut.

2.1.2 Sistem

Definisi Sistem menurut Jogianto dalam Hutahaeen dalam bukunya yang berjudul Konsep Sistem Informasi adalah sebagai berikut :

Sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian – kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang – orang yang betul – betul ada dan terjadi.[16]

Definisi lain menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi adalah sebagai berikut : “Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.”[15]

Berdasarkan definisi di atas dapat peneliti simpulkan bahwa sistem yaitu satu prosedur yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.3 Informasi

Definisi informasi menurut Tata Sutabri menjelaskan bahwa “Informasi yaitu data yang sudah diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”[17].

Definisi lain menurut M. Firman Arif dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Perancangan Informasi adalah sebagai berikut : “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data, yang merupakan gambaran dari suatu kejadian-kejadian dan satu kesatuan yang nyata”[18]

Berdasarkan definisi di atas, maka peneliti bisa menyimpulkan bahwa informasi yaitu data atau fakta yang memiliki arti, manfaat untuk pengambilan sebuah keputusan yang nantinya akan diproses kembali sehingga memiliki keputusan yang baik dan diterima oleh pembaca.

2.1.4 Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut Jeperson Hutahaean dalam bukunya yang berjudul Konsep Sistem Informasi adalah sebagai berikut :

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang dibutuhkan. [16]

Definisi dari Sistem Informasi menurut Tata Sutabri adalah sebagai berikut:

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyelesaikan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak tertentu.[17]

Berdasarkan definisi di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa sistem informasi yaitu kumpulan proses yang saling berkaitan dalam mencapai tujuan tertentu dengan berbagai komponen untuk pengumpulan data sehingga mendapatkan informasi yang utuh dan jelas.

2.1.5 Akuntansi

Definisi Akuntansi menurut Supriyati dalam bukunya yang berjudul Akuntansi Keuangan Dasar adalah sebagai berikut:

Akuntansi adalah suatu proses mengidentifikasi, mengukur dan melaporkan informasi ekonomi, atau memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut(*American Accounting Assosiation*).[19]

Definisi lain menurut Zamzami dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi sebagai sebagai berikut:

Akuntansi dapat diartikan sebagai seperangkat pengetahuan yang mempelajari perekayasaan penyediaan jasa berupa informasi keuangan kuantitatif suatu unit organisasi dan cara penyampaian (pelaporan) informasi tersebut ke pihak yang berkepentingan untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan ekonomik [20].

Berdasarkan definisi di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa akuntansi merupakan pengikhtsaran, pengklasifikasian, pencatatan dalam pelaporan keuangan yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.1.5.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Terdapat dua metode pencatatan akuntansi, yaitu *cash basic* dan *accrual basic*. Definisi *cash basic* dan *accrual basic* menurut Abdul Halim sebagai berikut:

Cash basic accounting (Akuntansi berbasis kas) yaitu menetapkan bahwa pencatatan transaksi ekonomi hanya dilakukan apabila transaksi tersebut merencanakan perubahan pada kas. *Accrual basic accounting* (Akuntansi berbasis akrual) yaitu dasar akuntansi yang mengakhiri transaksi dan bukan hanya pada saat kas diterima atau dibayar.[21]

Definisi lain menurut Ayus Ahmad Yusuf dalam jurnalnya adalah sebagai berikut:

Cash Basis adalah basis akuntansi yang menagkui pengaruh transaksi dan peristiwa lainnya pada saat kas atau setara kas diterima atau dibayar yang digunakan untuk pengakuan pendapatan, belanja dan pembiayaan sedangkan *Accrual Basis* adalah suatu basis akuntansi diaman transaksi ekonomi dan peristiwa diakui, dicatat, dn disajikan dalma laporan keuangan

pada saat terjadinya transaksi tersebut tanpa memperhatikan waktu kas diterima atau dibayar.[22]

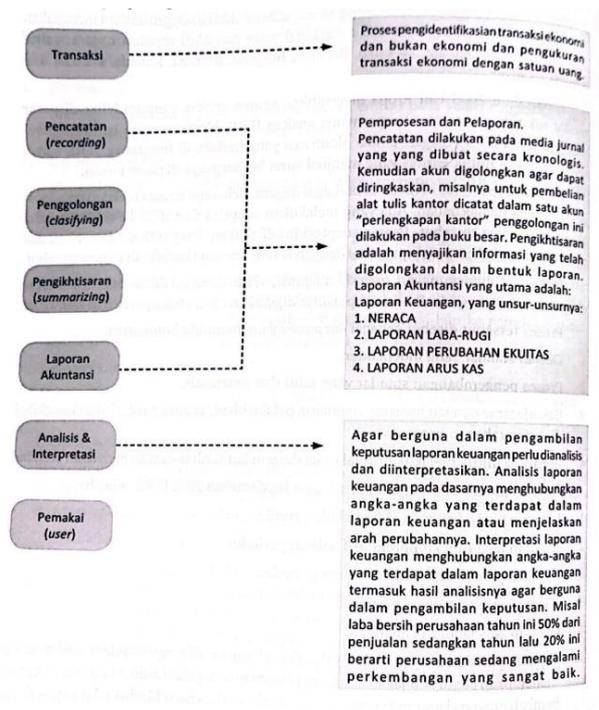
Metode pencatatan yang digunakan oleh PT Saranamas Dinamikatama metode pencatatan akuntansi *accrual basic* karena basis akuntansi ini mencatat penerimaan dan pengeluaran kas yang dicatat langsung pada saat transaksi.

2.1.5.2 Proses Akuntansi

Definisi Proses Akuntansi menurut Menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul Akuntansi Suatu Pengantar adalah sebagai berikut:

Proses akuntansi merupakan suatu kegiatan yang meliputi pengidentifikasian dan pengukuran data relevan untuk pengambilan keputusan, pemrosesan data dan kemudian pelaporan informasi yang dihasilkan, pengkomunikasian informasi kepada pengguna. [23]

Definisi lain menurut Supriyati dalam bukunya yang berjudul Akuntansi Keuangan Dasar adalah sebagai berikut: “Tahapan-tahapan di dalam siklus akuntansi mulai dari pencatatan, klasifikasi, pengiktisaran, sampai dengan pelaporan”[19]



Gambar 2.1 Proses Akuntansi

2.1.5.3 Standar Akuntansi

2.1.5.3.1 SAK EMKM

Metode Pengakuan Pendapatan Menurut SAK EMKM, pengakuan unsur laporan keuangan merupakan proses pembentukan suatu pos dalam laporan posisi keuangan atau laporan laba rugi yang memenuhi definisi suatu unsur dan memenuhi kriteria sebagai berikut:

- A. Manfaat ekonomik yang terkait dengan pos tersebut dapat dipastikan akan mengalir ke dalam atau keluar dari entitas. Pengkajian derajat ketidakpastian yang melekat pada aliran manfaat ekonomik masa depan dilakukan atas dasar bukti yang terkait dengan kondisi yang tersedia pada akhir periode pelaporan saat penyusunan laporan keuangan. Penilaian itu dibuat secara individu untuk pos-pos yang tidak

signifikan secara individual dan secara kelompok dari suatu populasi besar untuk pos-pos yang tidak signifikan secara individual.

B. Pos tersebut memiliki biaya yang dapat diukur dengan andal dan dalam kasus lain biaya harus bisa diestimasi. Pengakuan-pengakuan dalam laporan keuangan berdasarkan SAK EMKM sebagai berikut:

1. Aset Menurut SAK EMKM 2016 (2.22:6), aset diakui dalam laporan posisi keuangan ketika manfaat ekonomiknya di masa depan dapat dipastikan akan mengalir ke dalam entitas dan aset tersebut memiliki biaya yang dapat diukur dengan andal. Aset tidak diakui dalam laporan posisi keuangan jika manfaat ekonomiknya dipandang tidak mungkin mengalir ke dalam entitas walaupun pengeluaran terjadi. Sebagai alternatif, transaksi tersebut menimbulkan pengakuan beban dalam laporan laba rugi.

2. Liabilitas Menurut SAK EMKM 2016 (2.23:6), liabilitas diakui dalam laporan posisi keuangan jika pengeluaran sumber daya yang 10 mengandung manfaat ekonomik dipastikan akan dilakukan untuk menyelesaikan kewajiban entitas dan jumlah yang harus diselesaikan dapat diukur secara andal.

3. Penghasilan Menurut SAK EMKM 2016 (2.24:6), penghasilan diakui dalam laporan laba rugi jika kenaikan manfaat ekonomik di masa depan yang berkaitan dengan kenaikan aset atau penurunan liabilitas telah terjadi dan dapat diukur secara andal.

4. Beban Menurut SAK EMKM, beban diakui dalam laporan laba rugi jika penurunan manfaat ekonomik di masa depan yang berkaitan dengan penurunan aset atau kenaikan liabilitas telah terjadi dan dapat diukur secara andal [24].

Definisi lain menurut SAK EMKM, pengukuran adalah sebagai berikut:

Pengukuran adalah proses penetapan jumlah uang untuk mengakui aset, liabilitas, penghasilan, dan beban di dalam laporan keuangan. Dasar pengukuran unsur laporan keuangan dalam SAK EMKM adalah biaya historis. Biaya historis suatu aset adalah sebesar jumlah kas atau setara kas yang dibayarkan untuk memperoleh aset tersebut pada saat perolehan. Biaya historis suatu liabilitas adalah sebesar jumlah kas atau setara kas yang diterima atau jumlah kas yang diperkirakan akan dibayarkan untuk memenuhi liabilitas dalam pelaksanaan usaha normal [25].

Pengukuran pendapatan lain menurut M.A. Purba adalah:

“Dalam perusahaan jasa, satuan jasa dapat dilakukan dalam waktu relatif pendek. Contohnya, perusahaan angkutan ataupun bioskop, oleh karena itu pada saat penerimaan uang dari konsumen bersamaan dengan penyerahan jasa, sehingga keduanya bisa dijadikan sebuah dasar dalam pengukuran dan pengakuan pendapatan. Untuk jangka panjang yang ada dalam satuan jasa, contohnya penyewaan ruangan atau bangunan, karena hal itu terdapat perbedaan antara jumlah rupiah pendapatan yang diakui dalam suatu periode atas dasar penerimaan uang [25].”

Berdasarkan uraian di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pendapatan dapat diakui Ketika pendapatan tersebut dapat terealisasi dan dapat dihasilkan. Penulis menggunakan pengakuan pendapatan aset dikarenakan aset diakui sudah diproses pada aset yang sudah diakui.

2.1.5.4 Siklus Akuntansi

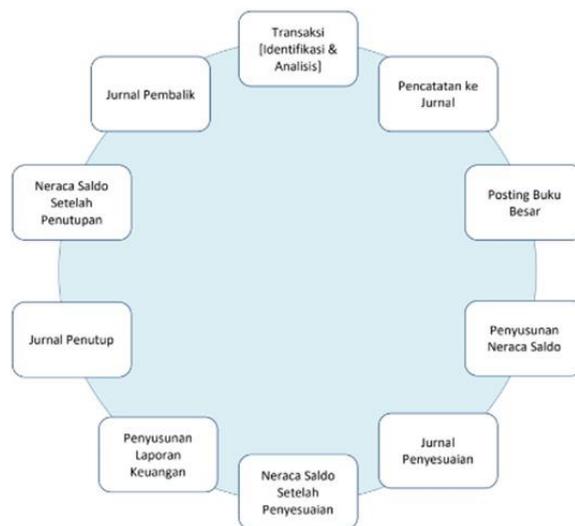
Definisi siklus akuntansi menurut Supriyati dalam bukunya yang berjudul Akuntansi Keuangan Dasar yaitu sebagai berikut :

Siklus akuntansi adalah tahapan-tahapan kegiatan akuntansi secara sistematis mulai dari bukti transaksi, jurnal, Buku Besar Umum, jurnal penyesuaian, neraca saldo, neraca lajur dan laporan keuangan serta jurnal penutup untuk akun-akun yang berhubungan dengan pendapatan dan biaya

serta beban dan jurnal pembuka untuk akun-akun yang berhubungan dengan kekayaan, utang juga modal perusahaan.[19]

Sedangkan Siklus akuntansi dalam buku “Siklus Akuntansi Paham dan Bisa” didefinisikan sebagai berikut:

“Siklus Akuntansi adalah proses berjenjang untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan merekam peristiwa akuntansi perusahaan. Rangkaian langkah dimulai ketika transaksi terjadi dan diakhiri dengan penyertaannya dalam laporan keuangan.”[26]



Gambar 2.2 Siklus Akuntansi

Berdasarkan dari definisi di atas, peneliti dapat menyimpulkan siklus Akuntansi merupakan proses dari transaksi sampai dengan penyusunan laporan keuangan sehingga siap dalam pencatatan berikutnya.

2.1.5.4.1 Jurnal Umum

Definisi jurnal umum menurut Rizal Effendi sebagai berikut:

Jurnal atau buku harian adalah alat untuk mencatat transaksi perusahaan yang dilakukan secara kronologis (berdasarkan urutan waktu terjadinya)

dengan menunjukkan rekening yang harus didebit dan dikredit beserta jumlah rupiahnya masing-masing. [27]

Definsi lain menurut Supriyati dalam bukunya yang berjudul Akuntansi

Keuangan Dasar adalah sebagai berikut:

Jurnal Umum (*General Journal*) adalah alat untuk mencatat transaksi perusahaan yang dilakukan secara kronologis (berdasarkan urutan waktu terjadinya) dengan menunjukkan rekening yang harus di debet atau di kredit beserta jumlah uang nominalnya masing-masing.[19]

Berdasarkan beberapa definisi di atas, peneliti menyimpulkan bahwa jurnal umum merupakan suatu form untuk mencatat segala transaksi yang terjadi.

**Tabel 2.1 Jurnal Umum
PT.....
JURNAL UMUM
PERIODE.....**

Tanggal	No. Bukti	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
dd/mm/yy	xxx	Kas	101	xxx	
		Piutang Bank BNI	103	xxx	
		Penjualan Rumah	400		xxx
		COGS	500	xxx	
		persediaan rumah	104		xxx
dd/mm/yy	xxx	Kas	101	xxx	
		Utang BPHTB	200		xxx
		Utang AJB	201		xxx
		Utang Balik nama	202		xxx
		Utang PBB	203		xxx
dd/mm/yy	xxx	Kas	101	xxx	
		Piutang Bank BNI	103		xxx

Tabel 2.2 Lanjutan Jurnal Umum

dd/mm/yy	xxx	Utang BPHTB	200	xxx	
		Utang AJB	201	xxx	
		Utang Balik nama	202	xxx	
		Utang PBB	203	xxx	
		Kas	101		xxx
Total				xxx	xxx

2.1.5.4.2 Buku Besar Umum Umum

Definisi Buku Besar Umum umum menurut Rizal sebagai berikut: “Buku Besar Umum (General Journal) adalah kumpulan dari rekening-rekening atau akun-akun yang digunakan dalam perusahaan dan entitas bisnis”.

Adapun jenis Buku Besar Umum (*Ledger*) menurut Supriyati dalam bukunya yang berjudul Akuntansi Keuangan Dasar ialah sebagai berikut:

A. Buku Besar Umum Umum (*General Ledger*), merupakan kumpulan dari perkiraan-perkiraan yang saling berhubungan dan yang merupakan satu kesatuan tersendiri.

B. Buku Besar Umum Pembantu/Tambahan (*Subsidiary Ledger*), merupakan Buku Besar Umum tambahan yang dirancang untuk mengumpulkan informasi lebih rinci guna mendukung informasi yang terdapat pada salah satu perkiraan di Buku Besar Umum [19].

Berdasarkan definisi di atas, peneliti menyimpulkan jika Buku Besar Umum ada dua yaitu Buku Besar Umum umum dan Buku Besar Umum pembantu. Sekumpulan rekening atau perkiraan yang sudah dicatat di jurnal akan direkap pada Buku Besar Umum umum.

Tabel 2.3 Buku Besar Umum

**PT.....
BUKU BESAR UMUM
PERIODE.....**

Nama Akun : Kas

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
dd/mm/yy	Penjualan rumah	400	xxx		xxx	
dd/mm/yy	Utang BPHTB	200	xxx		xxx	
dd/mm/yy	Piutang Bank BNI	201	xxx		xxx	
dd/mm/yy	Utang BPHTB	200		xxx	xxx	

Nama Akun : Piutang Bank BNI

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
dd/mm/yy	Penjualan rumah	400	xxx		xxx	
dd/mm/yy	Kas	101		xxx	xxx	

Nama Akun : Persediaan Rumah

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
dd/mm/yy	COGS	500		xxx		xxx

Nama Akun : Penjualan Rumah

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
dd/mm/yy	Kas	101		xxx		xxx

Nama Akun : Utang BPHTB

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
dd/mm/yy	Kas	101		xxx		xxx
dd/mm/yy	Utang BPHTB	200	xxx			xxx

Nama Akun : Utang AJB

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
dd/mm/yy	Kas	101		xxx		xxx
dd/mm/yy	Utang AJB	200	xxx			xxx

Nama Akun : Utang Balik Nama

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
dd/mm/yy	Kas	101		xxx		xxx
dd/mm/yy	Utang Balik nama	202	xxx			xxx

Nama Akun : Utang pbb

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
dd/mm/yy	Kas	101		xxx		xxx
dd/mm/yy	Utang PBB	203	xxx			xxx

Nama Akun : COGS

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
dd/mm/yy	Persediaan Rumah	104	xxx		xxx	xxx

2.1.5.4.3 Neraca Saldo

Definisi neraca saldo menurut Supriyati dalam bukunya yang berjudul Akuntansi Keuangan Dasar sebagai berikut: “Neraca saldo adalah suatu laporan yang memuat tentang saldo-saldo akun, baik itu akun yang bersaldo debit maupun akun yang bersaldo *credit*” [19].

Tabel 2.4 Neraca Saldo

**PT.....
NERACA SALDO
PERIODE**

Kode Akun	Keterangan	Debit	Kredit
101	Kas	xxx	
104	Piutang Bank BNI	xxx	
103	Persediaan Rumah		xxx
400	Penjualan Rumah		xxx
200	Utang BPHTB		
201	Utang AJB		
202	Utang Balik nama		
203	Utang PBB		
500	COGS	xxx	
Total		xxx	xxx

2.1.5.4.4 Laporan Arus Kas

Menurut Sofyan Syafari Harahap, arus kas sebagai berikut :

suatu laporan yang memberikan informasi yang relevan tentang penerimaan dan pengeluaran suatu pembukuan pada suatu periode tertentu dengan mengklasifikasikan transaksi pada kegiatan operasional, pembiayaan dan investasi.

Menurut Donald E. Kieso dkk.dalam bukunya Akuntansi Intermediate, laporan arus kas yaitu sebagai berikut :

melaporkan penerimaan kas, pembayaran kas dan perubahan bersih pada kas yang berasal pada kas yang berasal pada aktifitas operasi,investasi, dan pendanaan darisuatu perusahaan selama suatu periode dalam format yang merekonsiliasi saldo kas dan akhir

Berdasarkan definisi di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa Arus laporan arus kas merupakan laporan yang memberikan informasi keluar dan masuknya kas dalam suatu perusahaan.

Gambar 2.3 Laporan Arus Kas

PT.XXX Laporan Arus Kas Periode xxx		
AKTIVITAS OPERASIONAL:		
Penerimaan Kas dari :		
Penjualan Rumah	xxx	
Piutang bank	xxx	
		xxx
Pengeluaran Kas untuk :		
Utang BPHTB	xxx	
Utang AJB	xxx	
Utang Balik Nama	xxx	
Utang PBB	xxx	
COGS	xxx	
Total Arus Kas Aktivitas Operasional		xxx
AKTIVITAS INVESTASI		
Penerimaan kas dari :		
Persediaan Rumah	xxx	
Penjualan asset tidak berwujud	xxx	
Pengeluaran kas dari :		
Pembelian asset	xxx	
pembelian saham	xxx	
Total Arus Kas Aktivitas Investasi		xxx
		xxx
AKTIVITAS PENDANAAN:		
Penerimaan kas dari :		
Penambahan Modal	xxx	
Penerbitan Saham	xxx	
Pengeluaran kas untuk		
pembelian kembali saham	xxx	
Membayar dividen	xxx	
Total Arus Kas Aktivitas Pendanaan		Rp.xxx
Kenaikan Kas		
Saldo kas Awal		xxx
Saldo Kas akhir periode		xxx

2.1.6 Sistem Akuntansi

Definisi sistem akuntansi Mulyadi menyatakan sebagai berikut : Sistem akuntansi organisasi formulir, catatan, dan laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan”[28].

Definisi lain sistem akuntansi menurut Marshall. B Romney dan Paul John dalam bukunya yang berjudul *Accounting Information System* adalah sebagai berikut: “*Accounting system generally consist of several subsystem, each designed to process a particular type of transaction using the same sequence of procedurs, called accounting cycles*”. [29]

Berdasarkan definisi di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa sistem akuntansi yaitu salah satu sistem untuk membuat data keuangan sehingga menghasilkan informasi yang baik dan mutlak.

2.1.7 Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Romney dan Stenbart dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa :

Sistem informasi akuntansi adalah sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, mencatat, menyimpan dan mengelola data untuk menghasilkan suatu informasi untuk mengambil keputusan. Sistem ini meliputi orang prosedur, dan intruksi dari perangkat lunak, infrastruktur teknologi informasi serta pengendalian internal dan ukuran keamanan[30].

Definisi lain menurut Panji Pirmansyah dan Hery Dwi Yulianto adalah sebagai berikut : “Sistem informasi akuntansi merupakan sebuah proses demi

informasi yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan yang berorientasi *financial*”[34]

Berdasarkan definisi di atas, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa sistem informasi adalah sistem untuk membuat sebuah laporan keuangan dalam pengambilan keputusan yang valid.

2.2 Alat Pengembangan Sistem

2.2.1 Diagram Konteks

Definisi Diagram konteks menurut Krismiaji adalah sebagai berikut: “jenjang tertinggi disebut diagram konteks yang memberikan ikhtisar paling ringkas dari suatu sistem”. [1] Definisi lain menurut Jogianto adalah sebagai berikut: “Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem”. [2]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti menyimpulkan bahwa diagram konteks yaitu sebuah gambaran dalam membuat sistem secara garis besarnya saja namun berisi data, informasi yang jelas dan terperinci.

2.2.2 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram/DFD*)

Definisi *Data Flow Diagram* (DFD) menurut Fithrie Soufitri adalah sebagai berikut:

Data Flow Diagram disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan: darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut.[32]

Definisi lain menurut Rosa A.S M.Shalahudin *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut : “representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)”. [33]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti menyimpulkan bahwa *DFD* yaitu sistem informasi menggunakan symbol sebagai arus sistem informasi itu sendiri yang akan lebih mudah dipahami.

2.2.3 Kamus Data

Definisi Kamus data menurut Dwi Purnomo dalam jurnalnya adalah sebagai berikut:

Kamus data adalah kumpulan fakta tentang data dari suatu sistem informasi. Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redundansi, juga dapat digunakan untuk:

- A. Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan
- B. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan
- C. Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file
- D. Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data Database menjadi kerangka kerja yang mendasari sistem informasi. Perkembangan teknologi basisdata menghasilkan sistem basisdata yang lebih baik untuk digunakan, sehingga Menghasilkan sistem yang efektif dan efisien. [34]

Definisi lain menurut Jogiyanto adalah sebagai berikut: “Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di diagram aliran data” [2].

Berdasarkan definisi di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kamus data yaitu sekumpulan elemen data yang mengalir pada sistem yang terdiri dari *input* (masukan), *output* (Keluaran) sehingga mempermudah dipahami.

2.2.4 Bagan Alir (*Flowchart*)

Definisi Bagan Alir menurut Marshall B Romney dan Paul John dalam bukunya yang berjudul Sistem Infrormasi Akuntansi yaitu sebagai berikut: “Bagan Alir (*Flowchart*) adalah Teknik analitis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas dan logis.”[29]

Definisi lain menurut F Rahman dan Santoso adalah sebagai berikut:

Flowchart adalah representasi secara grafik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan flowchart akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu Flowchart juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek [35].

Berdasarkan definisi di atas, peneliti mengambil kesimpulan *Flowchart* merupakan suatu yang menggambarkan prosedur yang terjadi dalam program untuk proses, alir kerja dan algoritma.

2.2.5 Normalisasi

Definisi lain menurut Surya Suryadi adalah sebagai berikut:

Normalisasi adalah proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar ambiguity bisa dihilangkan. Tahap Normalisasi dimulai

dari tahap paling ringan (1NF) hingga paling ketat (5NF). Biasanya hanya sampai pada tingkat 3NF atau BCNF karena sudah cukup memadai untuk menghasilkan tabel-tabel yang berkualitas baik.[36]

Definisi Normalisasi menurut Dwi Puspitasari adalah sebagai berikut:

Normalisasi adalah proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar ambiguity bisa dihilangkan. Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam logical desain sebuah basis data relasional yang mengelompokkan atribut dari suatu tabel sehingga membentuk struktur tabel yang normal. Adapun kriteria tabel dikatakan normal adalah ketika tidak ada kerangkapan data (redudansi data). Tujuan dari normalisasi adalah untuk :

- A. Untuk menghilangkan kerangkapan data sehingga meminimumkan pemakaian storage yang dipakai oleh base relations (file).
 - B. Untuk mengurangi kompleksitas.
- Untuk mempermudah pemodifikasian data.[37]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa Normalisasi yaitu data untuk menghindari sebuah duplikasi tabel dalam konsep basis data dan juga bisa memperjelas beberapa anomali atau ketidak wajarannya dalam sebuah basis data.

2.2.6 Diagram Relasi Entitas (*Entity Relationship Diagram/ERD*)

Definisi *Entity Relationship Diagram* (ERD) menurut Krismiaji dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi adalah sebagai berikut: “*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sebuah sistem diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah database”[1]

Definisi lain menurut Al-Bahra bin Ladjamudin adalah sebagai berikut:

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan kerja yang menguraikan susunan data yang disimpan dari sistem secara abstrak dan sebagai penerjemah hubungan antara entity-entity yang ada. ERD berisikan komponen-komponen entitas dan himpunan yang saling berelasi yang ditandai dengan adanya *primary key*. [38]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti dapat menyimpulkan *ERD* yaitu satu diagram untuk merancang sebuah basis data dan memperjelas hubungan atau relasi antar setiap objek data tersebut.

2.2.6.1 Derajat Relasi (*Relationship Degree*)

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya Analisis dan Desain Sistem Informasi, adalah sebagai berikut:

Derajat Relasi (*Relationship Degree*) merupakan jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relasi". Derajat yang sering digunakan dalam ERD yaitu sebagai berikut : [38]

1. *Unary Relationship*

Unary Relationship adalah model relasi yang terjadi diantara entitas yang berasal dari entitas set yang sama Contoh:



Gambar 2. 4 *Unary Relationship*

2. *Binary Relationship*

Binary Relationship merupakan model relasi antara instance-instance dari satu tipe entitas (dua entitas yang berasal dari entitas yang sama) Contoh:

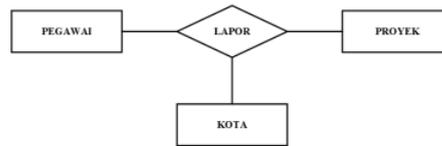


Gambar 2. 5 *Binary Relationship*

3. *Ternary Relationship*

Ternary Relationship merupakan suatu relasi antara instance-instance dari tiga tipe entitas secara serentak

Contoh:



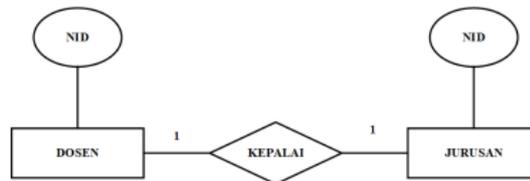
Gambar 2. 6 Ternary Relationship

2.2.6.2 Kardinalitas Relasi

Menurut Bin Ladjamudin, AL-Bahra dalam bukunya Analisis dan Desain Sistem Informasi, terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu sebagai berikut:

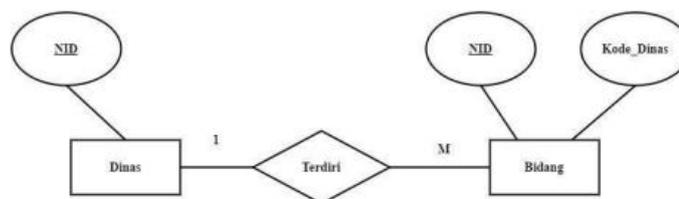
[38]

1. *One to One* Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu yang dinyatakan oleh suatu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya Contoh:



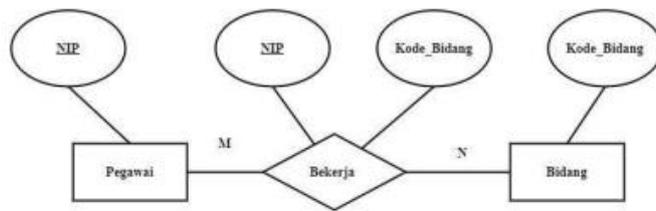
Gambar 2. 7 Kardinalitas Relasi *One to One*

2. *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 dan sebaliknya. Contoh:



Gambar 2.8 Kardinalitas Relasi *One to One to Many atau Many to One*

3. *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 2.9 Kardinalitas Relasi *Many to Many*

2.3 Bentuk, Jenis, dan Bidang Perusahaan/ Instansi

2.3.1 Bentuk Perusahaan/ Intansi

Bentuk dari Instansi yang peneliti lakukan adalah salah satu bentuk perusahaan perseroan terbatas, sebuah perusahaan Properti. Untuk menjalankan usaha yang modalnya terbagi atas saham-saham.

2.3.2 Jenis Perusahaan/Intansi

Jeni Perusahaan yang peneliti teliti adalah perusahaan properti. Perusahaan Properti adalah perusahaan ataupun perorangan yang mengembangkan dan membangun suatu lahan atau tanah menjadi suatu produk properti.beserta segala sarana dan prasarana yang lengkap di dalamnya menjadi satu kesatuan.

2.3.3 Bidang Perusahaan/ Intansi

Bidang perusahaan PT Saranamas Dinamikatama adalah bisnis properti dan *real state* Menurut Asosiasi Properti atau *Real Estate* adalah suatu kegiatan usaha atau bisnis yang dilakukan oleh perusahaan ataupun perorangan yang mengembangkan dan membangun suatu lahan atau tanah menjadi suatu produk property [51].

2.4 Perangkat Lunak (*Software*)

Definisi Perangkat Lunak menurut Raden Budiarto Hadiprakoso dalam bukunya yang berjudul rekayasa perangkat lunak adalah sebagai berikut:

Perangkat lunak (*software*) merupakan kumpulan instruksi dalam bentuk kode program yang ditulis menurut aturan bahasa pemrograman tertentu, disimpan dan dijalankan pada perangkat keras untuk mengerjakan untuk fungsi tertentu. Kita sehari-hari melihat perangkat lunak dalam bentuk aplikasi seperti pengolah kata atau pengolah grafis namun pada dasarnya semua aplikasi ini terbentuk dari sekumpulan instruksi dalam bentuk kode program. Jika perangkat lunak tersebut bersifat *open source* maka kita dapat melihat kode program tersebut.[39]

Definisi lain menurut Indra Rianto dalam bukunya yang berjudul Rekayasa Perangkat Lunak adalah sebagai berikut:

Perangkat lunak (*Software*) adalah: (1) Perintah atau instruksi (program komputer) yang mana bila ia dieksekusi akan memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan. (2) Struktur data yang memungkinkan program memanipulasi data dan informasi secara proporsional. (3) Dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program. [40]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa sistem operasi yaitu perangkat lunak untuk mengendalikan komponen-komponen yang ada pada computer maka memudahkan menerima arahan dan perintah yang sudah diberikan.

2.4.1 *Software* Sistem Operasi

Definisi *Software* sistem operasi menurut Edy Pijar Haryanto dalam bukunya yang berjudul Sistem Operasi Konsep dan Teori adalah sebagai berikut:

“Sistem operasi merupakan sebuah penghubung antara pengguna komputer dengan perangkat keras komputer”. [41]

Definisi lain menurut Ronal Watrianthos dan Iwan Purnama dalam bukunya yang berjudul Sistem Operasi adalah sebagai berikut:

Sistem operasi secara umum ialah pengelola seluruh sumber daya yang terdapat pada sistem komputer dan menyediakan sekumpulan layanan (sistem *calls*) ke pemakai sehingga mempermudah dan menyamankan penggunaan serta pemanfaatan sumber daya sistem komputer. [42]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa software sistem operasi merupakan sebuah software untuk user menjalankan sistem operasi misalnya akses ke disk, manajemen memori dan antar muka user, atau bisa disebut dengan bagian sistem yang memiliki tugas inti.

2.4.2 *Interpreter Software*

Definisi Software Interpreter menurut Sahyar adalah sebagai berikut: “*Interpreter* adalah bahasa pemrograman yang hanya berperan sebagai penerjemah kode-kode program”. [43] Definisi lain menurut Asrul Sudiar adalah sebagai berikut: “*Interpreter* adalah sejenis dengan *compiler* namun tidak memiliki kemampuan untuk menghasilkan file mandiri”. [44]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa *Interpreter* adalah sebuah *Software* yang digunakan untuk menerjemahkan bahasa agar dapat mudah dipahami kedalam bahasa manusia yang dipahami komputer, maupun sebaliknya.

2.4.3 *Compiler Software*

Definisi *Compiler* menurut Sahyar adalah sebagai berikut: “*Compiler* adalah bahasa pemrograman yang dapat menghasilkan file program komputer yang berdiri sendiri”.[43] Definisi lain menurut Asrul Sudiar adalah sebagai berikut: “*Compiler* merupakan suatu alat penterjemah bahasa pemrograman yang ditulis oleh programmer kedalam bahasa mesin yang dikenal oleh komputer” [44]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa *Compiler* yaitu satu *software* yang berfungsi untuk menerjemahkan bahasa yang dipahami oleh komputer yang dilakukan sekaligus dan dilakukan hanya sekali. *Software* pun akan dijalankan oleh sistem operasi yang akan mengakses semua user didalamnya.

2.4.4 *Software Aplikasi*

Definisi *Software Aplikasi* menurut Edy Irwansyah dalam bukunya yang berjudul Pengantar Teknologi Informasi adalah sebagai berikut: “Beberapa program yang didesain untuk membuat penggunanya lebih produktif dan/atau untuk membantu mereka dalam melakukan tugas”.[45]

Definisi lain menurut H Abdurrahman dkk adalah sebagai berikut:

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.[46]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti dapat menarik kesimpulan yaitu aplikasi merupakan sebuah *software* yang menggunakan komputer dengan

kemampuan melakukan instruksi yang diharapkan. Untuk menyimpan sesuatu data permasalahan yang nantinya akan dibentuk dan diolah menjadi bentuk baru.

2.4.5 PostgreSQL

Definisi PostgreSQL menurut Regina dan Leo dalam bukunya yang berjudul *Postgresql Up and Running* adalah sebagai berikut : “Postgresql adalah sebuah sistem basis data yang disebarluaskan secara bebas menurut perjanjian BSD. Software ini merupakan salah satu basis data yang paling banyak digunakan saat ini, selain MySQL dan Oracle”. [47]

Definis lain menurut Lutfi Rahman dalam jurnalnya yang berjudul *Sistem Informasi Geografis Tanah Bersertifikat pada Desa Suluk Berbasis Web* adalah sebagai berikut : “ PostgreSQL adalah sebuah sistem basis data yang dapat digunakan secara bebas dan paling banyak digunakan saat ini selain MySQL dan Oracle”. [48]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa PostGreSQL adalah suatu sistem database sebagai tempat penyimpanan data.

2.4.6 PHP

Definisi PHP menurut Rohi Abdullah dalam bukunya yang berjudul *7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula* adalah sebagai berikut : “ PHP merupakan kependekan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”. [49]

Definis lain menurut Lutfi Rahman dalam jurnalnya yang berjudul *Sistem Informasi Geografis Tanah Bersertifikat pada Desa Suluk Berbasis Web* adalah

sebagai berikut : “PHP (*hypertext preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman procedural (memiliki fungsi dan modul yang dapat dipanggil dari program utama) untuk membuat website dinamis yang sangat populer saat ini”.[50]

Berdasarkan definisi di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa PHP adalah suatu Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah website yang telah dirancang.