BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi
2.1.1Perancangan

Definisi perancanagan dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menyimpulkan bahwa:"perancangan adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternative pemecahan masalah". (Susanto Azhar, 2013, h.48)

Definisi lain perancangan dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi* bahwa :

> Perancangan mencangkup logis dan fisik. Kegiatan pokok perancangan logis adalah melengkapi *ekternal level schema* dan menterjemahkan persyaratan data para pemakai dan program aplikasi ke dalam *conceptual level schema.* Perancangan fisik (*physical Design*) adalah mengubah hasil rancangan konsep ke dalam struktur penyimpan fisik" (Krismiaji, 2010, h.144)

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan adalah kemampuan untuk memecahkan masalah dengan secara logis dan fisik.

2.1.2 Sistem

Definisi sistem menurut dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* bahwa:

> Sistem adalah kumpulan/grup dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik pisik atau pun non pisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu (Susanto Azhar, 2013, h.22)

Definisi sistem dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menyimpulkan bahwa"sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan" (Marshall B Rommey dan Paul John Steinbart, 2011, h.2)

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa system adalah kumpulan yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.3 Informasi

Definisi informasi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menyimpulkan bahwa"informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat" (Susanto Azhar, 2011, h.13)

Definisi informasi "informasi adalah data yang telah diatur dan diperoses untuk memberikan arti" (Marshall B Rommey dan Paul John Steinbart, 2011, h.11)

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah hasil pengolahan data yang telah di atur dan di proses untuk memberikan arti dan manfaat.

2.1.4 Sistem Informasi

Definisi sistem informasi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* bahwa:

> Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna" (Susanto Azhar, 2013, h.52)

Definisi lain sistem informasi dalam bukunya yang berjudul *Analisis Sistem Informasi* bahwa:

> Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat managerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu" (Sutarbi Tata, 2012, h.38)

Dalam bukunya yang berjudul *Analisis Sistem Informasi* sistem informasi terdiri dari enam buah komponen atau disebut juga blok bangunan (building blok) yaitu:"Ada 6 blok bagunan :

A. Blok masukan (*input block*)

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Yang dimaksud dengan input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang berupa dokumen-dokumen dasar.

B. Blok model *(model block*)

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di baris data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

C. Blok keluaran (*output block*)

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

D. Blok teknologi *(technology block*)

   Teknologi merupakan tool box dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjelaskan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

a.Blok basis data (*database block*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaaan informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikan rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisai basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*database management system*).

b.Blok kendali (*control block*)

Banyak hal dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan pada sistem itu sendiri, ketidak-efisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan ditetapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dicegah dan bila teratur terjadi maka kesalahan-kesalahan dapat dengan cepat diatasi. (Sutarbi Tata, 2012, h.39)

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistemdikumpulkan dari sub-sub sistem yang mempertemukan kebutuhan transaksi menjadi informasi yang berguna.

2.1.5 Akuntansi

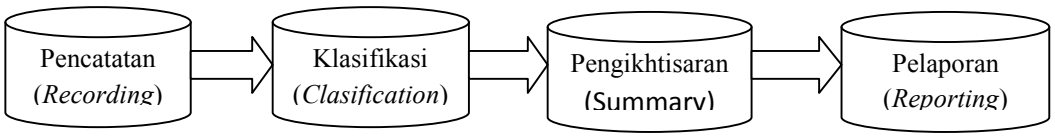
Definisi akuntansi dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Pengantar 1* menyimpulkan bahwa: "akuntansi adalah suatu kegiatan jasa". (Sugiri Sodikin Slamet dan Agus Riyono Bogat, 2014, h.1). Definisi akuntansi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*menyimpulkan bahwa: "akuntansi adalah bahasa bisnis, setiap organisasi menggunakannya sebagai bahasa komunikasi saat berbisnis". (Susanto Azhar, 2013, h.4)

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa akuntansi adalah suatu kegiatan menggunakan bahasa komunilasi saat berbisnis.

2.1.5.1 Proses Akuntansi

Definisi proses akuntansi menurut Supriyati (2011:3) "Tahapan-tahapan didalam siklus akuntansi mulai dari pencatatan, klasifikasi, pengikjisaran sampai dengan pelaporan".

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: Supriyati, 2011

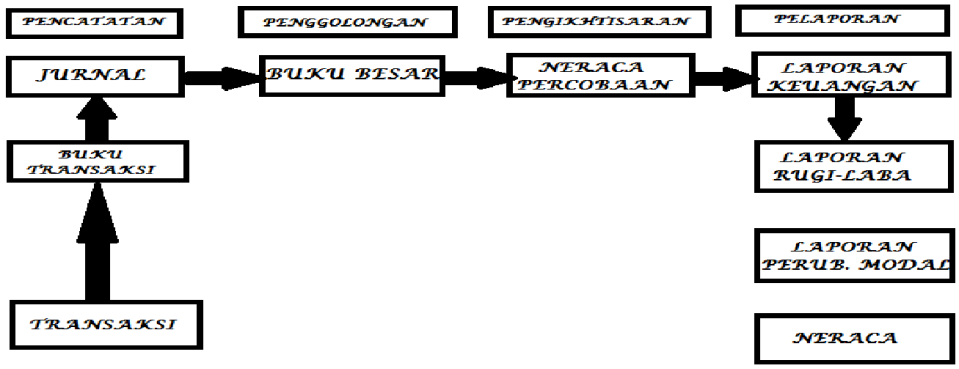
Berdasarkan definisi dan gambar diatas, maka dapat disimpulkan bahwa proses akuntansi adalah proses pengolahan transaksi yang menyangkut tentang keuangan yang akan menghasilkan suatu laporan keuangan.

2.1.5.2 Siklus Akuntansi

Definisi siklus akuntansi menurut Nunuy (2009:7) "Siklus akuntansi adalah tahap-tahap yang ada dalam sistem akuntansi."

Definisi siklus akuntansi menurut Abdul Halim (2007:52) "Siklus Akuntansi adalah suatu sistem untuk mengelola input (masukan) menjadi *output* (pengeluaran)".

Siklus akuntansi apabila digambarkan akan tampak seperti di bawah ini :



Gambar 2.2 Siklus Akuntansi (Abdul Halim, 2007:54)

Berdasarkan definisi siklus akuntansi, maka dapat disimpulkan bahwa siklus akuntansi adalah "Tahapan-tahapan kegiatan akuntansi mulai dari mengelola *input* sampai dengan menjadi *output*.

2.1.5.2.1 Jurnal Umum

Definisi jurnal umum menurut Epi Indriani (2013:32) "Merupakan catatan akuntansi pertama yang dibuat berdasarkan bukti transaksi".

Definisi jurnal umum menurut Supriyati (2011:50) "*General journal* adalah bentuk standar jurnal 2 kolom".

Berdasarkan definisi jurnal umum, maka dapat disimpulkan bahwa jurnal umum adalah bentuk standar jurnal 2 kolom yang dibuat berdasarkan bukti transaksi.

Tgl	No Bukti	Nama Akun dan Uraian	Ref	Debit	Kredit
dd/mm/yyy	BK001	Kas	1111	xxxx	
	BK002	pendapatan jasa	4112		Xxxx

Tabel 2.1 Tabel Jurnal Umum (2011:50)

2.1.5.2.2 Pengakuan Pendapatan

Definisi pengakuan pendapatan menurut Donald E. Kieso (2009:3)

> Pedoman untuk pengakuan pendapatan cukup luas, industri tertentu juga mempunyai pedoman yang sangat spesifik yang memberikan pandangan tahapan mengenai kapan pendapatan".

2.1.5.2.3 Buku Besar Umum

Definisi buku besar menurut Elvy Maria Manurung (2011:20) "Merupakan klasifikasi dari akun-akun yang terdapat dari buku jurnal, atau lebih tepatnya yang terdapat dalam bagan akun (*chart of account*)".

Definisi buku besar umum menurut Supriyati:

> 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 *expense* sehingga perkiraan dalam buku besar berfungsi untuk mencatat pengaruh segala macam transaksi yang berhubungan dengan perkiraan yang bersangkutan.

Berdasarkan definsi buku besar umum, maka dapat disimpulkan bahwa buku besar umum adalah kumpulan perkiraan yang saling berhubungan yang berfungsi untuk mencatat segala macam transaksi.

Kas

Tanggal	Nama Akun dan Uraian	ref	Debit	Kredit	Saldo
dd/mm/yyy	Pendapatan	4.1	xxxx		xxxx

Tabel 2.2 Buku Besar Umum Untuk Kas

Pendapatan

Tanggal	Uraian	Ref	Debit	Kredit	Saldo
dd/mm/yyy	Kas	1.1.1		Xxxx	xxxx

Tabel 2.3 Buku Besar Umum Pendapatan Laba

2.1.5.2.4 Laporan Laba Rugi

Definisi laporan keuangan menurut Ikatan Akuntansi Indonesia (2007:2) :

> Laporan keuangan adalah memberikan informasi tentang posisi keuangan, kinerja dan arus Kas perusahaan yang bermanfaat bagi sebagian besar kalangan pengguna laporan dalam rangka membuat keputusan-keputusan ekonomi serta menunjukan pertanggungjawaban (stcwarship) manajemen atas penggunaan sumber-sumber daya yang dipercaya kepada mereka.

Definisi laporan keuangan menurut Kusrini dan Koniyo (2007:38) "Laporan keuanganAdalah yang menyajikan informasi keuangan yang dapat dipercaya".

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa laporan keuangan adalah sebuah laporan yang menggambarkan posisi keuangan yang dapat dipercaya serta dapat dipertanggungjawabkan.

In Rp

PT XXX Laporan Laba/Rugi Untuk Bulan Yang Berakhir dd/mm/yy
Pendapatan: Pendapatan Jasa Rp.xxx Pendapatan Lain-lain Rp.xxx **Total Pendapatan** Rp.xxx

Beban:	
Beban Gaji	Rp.xxx
Beban Perlengkapan	Rp.xxx
Beban Kerugian	Rp.xxx
Total	
Rp.xxx	
Laba Bersih	Rp.xxx

Tabel 2.4 Laporan Laba Rugi

2.1.5.2.5 Laporan Neraca

Definisi neraca menurut Warren dkk (2008:24) "Daftar asset, kebijakan dan ekuitas pemilik dapat tanggal tertentu, biasanya pada akhir bulan atau akhir tahun."

Definisi neraca menurut Sujana Ismaya (2006:477) "Neraca merupakan daftar aktiva, kewajiban dan modal suatu perusahaan pada saat tertentu, juga menunjukan kekayaan yang dimiliki perusahaan dan sumber pembelajarannya."

In Rp

PT XXX Neraca dd/mm/yy	
Tanah xx	**Kewajiban**
Peralatan xx **Aktiva**	Hutang Jangka Pendek xx
Kas xx	Hutang Bank xx
Perlengkapan xx	Hutang Jangka Panjang xx
Total Aktifa Lancar **xx**	**Total Hutang**xx
	Modal
Aktifa Tetap	Laba Ditahan xx
	Total Modal xx
Total	Total Modal xx
Aktifa xx	

Tabel 2.5 Laporan Neraca

2.1.6 Sistem Informasi Akuntansi

Definisi sistem informasi akuntansi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa:

> Sistem informasi akuntansi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang berfungsi untuk mengorganisasi formulir, catatan dan laporan yang dikoordinasikan untuk menghasilkan informasi keuangan yang dibutuhkan dalam pembuatan keputusan manajemen dan pimpinan perusahaan dan dapat memudahkan pengelolaan perusahaan"(Puspitawati Lilis dan Dewi Anggadini Sri, 2011, h.57)

Definisi sistem informasi akuntansi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa:

> Sistem informasi akuntansi dapat didefinisikan sebagai kumpulan (integrasi) dari sub-sub sistem/komponen baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan dan bekerja sama satu sama lain secara harmonis untuk mengolah data transaksi yang berkaitan dengan masalah keuangan menjadi informasi keuangan (Susanto Azhar, 2013, h.72)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi adalah suatu sistem yang saling berhubungan untuk menghasilkan informasi keuangan yang berkaitan keuangan.

2.1.7 Pengertian Siklus Pendapatan

Menurut Romney (2003:3), siklus pendapatan adalah:

> Suatu kegiatan yang berulang-ulang dari kegiatan yang meliputi penjualan barang atau jasa dan menagih pembayaran atas penjualan tersebut. Salah satu tujuan dari sistem informasi akuntansi atas siklus.

Pendapatan adalah untuk mendukung performa kegiatan bisnis organisasi dengan memproses data transaksi secara efisien.

Empat aktivitas bisnis yang dilakukan dalam siklus pendapatan sebagai berikut:

1.Penerimaan pesanan penjualan atau jasa

2. Pengiriman barang kepada pelanggan

3. Penagihan dan pencatatan piutang usaha

4. Pengumpulan kas

Menurut Abdul Halim dalam bukunya yang berjudul Akuntansi Keuangan Daerah menyatakan bahwa:"Pendapatan adalah peningkatan aktivadan atau penurunan utang yang berasal dari berbagai kegiatan periode berjalan akuntansi tertentu". (2004:144).

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat mengambil simpulan bahwa pendapatan adalah suatu peningkatan nilai aset dan aktiva dari suatu entity dari produksi barang, pemberian jasa, dalam kegiatan periode yang berjalan pada akuntansi dan perusahaan tertentu.

2.1.7.1 Jenis Pendapatan.

Jenis pendapatan menurut Kieso dkk dalam bukunya (2002:4):

A. Pendapatan dari penjualan produk, yaitu diakui pada tanggal penjualan, yang biasanya diinterpretasikan sebagai tanggal penyerahan kepada pelanggan.

B. Pendapatan dari pemberian jasa, yaitu diakui ketika jasa-jasa itu telah dilaksanakan dan dapat ditagih.

C. Pendapatan dari mengizinkan pihak lain untuk menggunakan aktiva perusahaan, seperti bunga, sewa, dan royalty, diakui sesuai dengan berlalunya waktu atau ketika aktiva itu digunakan.

D. Pendapatan dari pelepasan aktiva selain produk diakui pada tanggal penjualan.

2.1.7.2 Pengukuran Pendapatan.

Definisi dari pengukuran pendapatan menurut Eldon (2001:166):

> Pengukuran pendapatan merupakan nilai tukar produk atau jasa perusahaan adalah ukuran terbaik bagi pendapatan. Untuk pengukuran pendapatan mengacu pada nilai sekarang dari uang atau ekuivalen uang yang akhirnya akan diterima sebagai hasil proses produksi atau transaksi pendapatan.

Definisi lain dari pengukuran pendapatan menurut Ahmed dkk (2006:281):

> Pendapatan adalah dapat diukur dalam hal nilai dari produk atau jasa yang dipertukarkan dalam transaksi "wajar". Nilai ini mewakili ekuivalen kas bersih atau nilai sekarang terdiskonto atas uang yang diterima atau akan diterima dalam pertukaran dengan produk atau jasa yang ditransfer oleh perusahaan kepada pelanggannya.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengukuran pendapatan adalah nilai tukar produk atau jasa perusahaan untuk mengukur nilai pendapatan yang mengacu pada nilai sekarang.

2.1.7.3 Metode Pengakuan Pendapatan.

Kriteria spesifik untuk pengakuan pendapatan dan laba menurut Ahmed dkk (2006:280) adalah:

A. Diperoleh dalam satu pengertian atau yang lain.

B. Dalam bentuk yang dapat didistribusikan.

C.Hasil dari konversi yang ditetapkan dalam transaksi antara perusahaan dengan pihak eksternal.

D. Hasi dari penjualan secara legal atau dari proses yang serupa.

E. Terpisah dari modal.

F. Dalam bentuk aktiva yang likuid.

Secara pendapatan diakui menggunakan dasar akrual. Dasar akrual menurut Ahmed dkk (2006:281) adalah:

> Dasar akrual merupakan pengakuan pendapatan dapat mengimplikasikan bahwa pendapatan sebaiknya dilaporkan selama produksi (dalam kasus dimana laba dapat dihitung secara proposional terhadap pekerjaan yang diselesaikan atau jasa yang dilakukan), pada akhir produksi, pada saat penjualan produk, atau pada saat penagihan penjualan.

Metode lain yaitu dasar kejadian penting, menurut Ahmed dkk (2006:281)"dasar kejadian untuk pengakuan pendapatan dipicu oleh kejadian penting dalam siklus operasi". Dasar kejadian dapat berupa:

1. Waktu Penjualan.
2. Penyelesaian Produksi.
3. Penerimaan pembayaran setelah penjualan.

Dari dua definisi di atas dapat disimpulkan bahwa metode pengakuan pendapatan adalah pendapatan harus diakui pada periode akuntansi saat pendapatan itu sudah direalisasikan. Adapun yang dipergunakan di Notaris Nining Puspitaningtyas Indologis Utama Cabang Bandung adalah metode pengakuan menggunakan dasar akrual yaitu pendapatan atau laba dilaporkan pada saat pekerjaan atau jasa dilakukan.

2.1.8 Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan.

Definisi Sistem Informasi Akuntansi menurut Krismiaji (2005:4)

> sistem informasi akuntansi adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan dan memproses bisnis".

Definisi lain menurut Jogiyanto (2005:17):

> Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan kegiatan-kegiatan dari organisasi yang bertanggungjawab untuk menyediakan informasi keuangan dan informasi yang didapatkan dari transaksi data untuk tujuan pelaporan internal kepada manajer untuk digunakan dalam pengendalian

> dan perencanaan sekarang dan operasi masa depan serta pelaporan eksternal kepada pemegang saham, pemerintah dan pihak-pihak luar lainnya.

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan suatu proses pengolahan data keuangan dari mulai terjadinya transaksi, kemudian jurnal hingga tercapainya suatu informasi berupa laporan keuangan yang sudah terkomputerisasi.

Definisi pendapatan menurut Kieso dkk (2002:48):

> Pendapatan adalah arus masuk atau peningkatan lainnya atas aktiva sebuah sebuah entitas atau pelunasan kewajiban (atau kombinasi dari keduanya) selama satu periode dari pengiriman atau produksi barang, penyediaan jasa, atau aktivitas-aktivitas lain yang merupakan operasi utama sentral perusahaan."

Definisi lain pendapatan menurut PSAK No.23 revisian 2009 (2009:23.2):

> Pendapatan adalah arus masuk bruto dari manfaat ekonomi yang timbul dari aktivitas normal perusahaan selama suatu periode bila arus masuk itu mengakibatkan kenaikan ekuitas, yang tidak berasal dari kontiribusi penanaman modal

Berdasarkan pengertian di atas dapat diambil simpulan bahwa pendapatan adalah suatu pemasukan atau penambahan aktiva yang mengakibatkan kenaikan ekuitas yang berasal dari pemberian jasa atau kegiatan yang menghasilkan laba lainnya yang berasal dari kegiatan inti suatu perusahaan.

Berdasarkan beberapa definisi atau pengertian di atas maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sistem informasi akuntansi pendapatan yaitu suatu informasi yang dimulai dari transaksi, pencatatan, penggolongan, pengikhtisaran dan hingga laporan akuntansi yang menyajikan suatu informasi sesuai dengan yang diinginkan pemakai guna, penerimaan kas atau harta lain yang diterima dari konsumen sebagai sebagai hasil penjualan barang atau pemberian jasa

2.1.9 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan.

2.1.9.1 Definisi.

Definisi perancangan menurut Jogiyanto (2005:196) "Perancangan adalah strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan itu".

Definisi lain menurut Krismiaji (2005:144):

> Perancangan adalah terdiri dari perancangan logis yaitu melengkapi eksternal level schema dan menterjemahkan persyaratan data para pemakai dan program aplikasi kedalam conceptual level schema sedangkan perancangan fisik adalah penyimpanan hasil rancangan konsep kedalam struktur penyimpanan fisik.

Berdasarkan dua definisi perancangan tersebut, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan merupakan tahap lanjut dari analisis sistem untuk mengkonversi spesifikasi logis ke dalam sebuah desain pada sistem komputer organisasi."

Definisi sistem informasi akuntansi menurut Krismiaji (2005:4)

> sistem informasi akuntansi adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan dan memproses bisnis.

Definisi lain sistem informasi akuntansimenurut Jogiyanto (2005:17):45

> Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan kegiatan–kegiatan dari organisasi yang bertanggungjawab untuk menyediakan informasi keuangan dan informasi yang didapatkan dari transaksi data untuk tujuan pelaporan internal kepada manajer untuk digunakan dalam pengendalian dan perencanaan sekarang dan operasi masa depan serta pelaporan eksternal kepada pemegang saham.

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan suatu informasi yang dimulai dari

transaksi, pencatatan, penggolongan, pengikhtisaran dan hingga laporan akuntansi yang menyajikan suatu informasi sesuai dengan yang diinginkan pemakai guna, penerimaan kas atau harta lain yang diterima dari konsumen sebagai sebagai hasil penjualan barang atau pemberian jasa.

Definisi pendapatan menurut PSAK No.23 revisian 2009 (2009:23.2):

> Pendapatan adalah arus masuk bruto dari manfaat ekonomi yang timbul dari aktivitas normal perusahaan selama suatu periode bila arus masuk itu mengakibatkan kenaikan akuitas, yang tidak berasal dari kontiribusi penanaman modal.

Definisi lain pendapatan menurut Kieso dkk (2002:48):

> Pendapatan adalah arus masuk atau peningkatan lainnya atas aktiva sebuah sebuah entitas atau pelunasan kewajiban (atau kombinasi dari keduanya) selama satu periode dari pengiriman atau produksi barang, penyediaan jasa, atau aktivitas-aktivitas lain yang merupakan operasi utama sentral perusahaan.

Berdasarkan pengertian di atas dapat diambil simpulan bahwa pendapatan adalah suatu pemasukan atau penambahan aktiva yang mengakibatkan kenaikan ekuitas yang berasal dari pemberian jasa atau kegiatan yang menghasilkan laba lainnya yang berasal dari kegiatan inti suatu perusahaan.

Penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan sistem informasi akuntansi pendapatan adalah mendesain sistem baru yang menghasilkan suatu informasi sebagai salah satu alat untuk dapat mengelola dan mengendalikan perusahaan secara efisien dan efektif yang dimulai dari transaksi, pencatatan, penggolongan, pengikhtisaran dan hingga laporan akuntansi yang menyajikan suatu informasisesuai dengan yang diinginkan pemakai guna meningkatkan manfaat ekonomi dalam bentuk pemasukan atau penambahan aktiva dengan nilai uang yang diperoleh perusahaan.

NO	BIAYA NOTARIS	JUMLAH
1	Biaya Cek Sertifikat + Ploting	Rp.250.000
2	Biaya Legalisir	Rp.150.000
3	Biaya Roya(penghapusan hak tanggungan	Rp.500.000
4	Biaya Akte Jual Beli (AJB)	Rp.1.200.000
5	Biaya Balik Nama	Rp.750.000
6	SKHMT (surat kuasa hak membebankan hak tanggungan)	Rp.250.000
7	APHT	Rp.800.000
TOTAL		Rp.5.000.000

Tabel 2.6 Pendapatan Notaris

CONTOH SOAL:

Harga Transaksi : Rp. 5 Milyar

Harga sesuai NJOP : Rp. 3 Milyar

Biaya-biaya dihitung berdasarkan harga NJOP

Harga NJOP biasanya dipakai untuk jual beli antar perseorangan

Harga Transaksi biasanya dipakai bila satu atau keduanya berbentuk perusahaan / PT

PEMBELI

Pajak Pembelian / BPHTB

(Rp. 3.000.000.000 – Rp. 60.000.000 x 5% =Rp 147.000.000,-

2. Biaya Notaris (All in) (50%-50% dgn Penjual)

(Rp. 3.000.000.000 x 0,5% x 50%) =Rp 7.500.000,-

3. Bea Balik Nama (BBN) =Rp 5.000.000,-

Total Biaya Pembeli =Rp. 159.500.000,-

PENJUAL 1 (Normal/Bukan Warisan)

Pajak Penjualan

(Rp. 3.000.000.000 x 5% =Rp 150.000.000,-

2. Biaya Notaris (All in) (50%-50% dgn Penjual)

(Rp. 3.000.000.000 x 0,5% x 50% =Rp 7.500.000,-

Total Biaya Penjual = Rp 157.500.000,

2.2 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan

Kumpulan sub-sub sistem yang saling berhubungan dan menghasilkan informasi yang berguna untuk para pemakai dalam suatu proses untuk mengidentifikasikan, mengukur dan melaporkan berupa catatan, dan laporan yang dikoordinasikan untuk menyediakan informasi keuangan yang berasal dari berbagai kegiatan periode berjalan akuntansi tertentu.

1. Fungsi Terkait

   Fungsi yang terkait menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul Sistem Akuntansi adalah sebagai berikut:

   a. Fungsi yang memerlukan pengeluaranJika memerlukan penegeluaran kas, fungsi yang bersangkutan mengajukan permintaan untuk pengeluaran kas kepada fungsi akuntansi.

   b. Fungsi Kas.

      Sistem informasi akuntansi Pendapatan Pajak, fungsi ini bertanggungjawab atas pembayaran.

   c. Fungsi Akuntansi.

      Fungsi Akuntansi bertugas mencatat Laporan Keuangan yang menyangkut dan mencatat transaksi Pendapatan dalam Pajak ,dalam jurnal pendapatan dan membuat bukti kas masuk yang memberikan otorisasi kepada fungsi kas.

   d.Fungsi Pemeriksaan Intern.

      Fungsi ini bertanggung jawab untuk melakukan perhitugan kas secara periodik dan mencocokan hasil perhitungan dengan saldo kas". (2001:21)

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa fungsi yang terkait yang berhubungan dengan pendapatan adalah fungsi kas memerlukan penegeluaran kas, fungsi kas, fungsi akuntansi dan fungsi pemeriksaan intern yang saling berhubungan satu sama lainnya

2.3 Tinjauan Umum Notaris

2.3.1 Pengertian Notaris Sebagai Pejabat Umum

Negara Republik Indonesia sebagai negara hukum menjamin kepastian, ketertiban dan perlindungan hukum yangberintikan kebenaran dan keadilan. Untuk menjamin kepastian. Ketertiban dan perlindungan hukum dibutuhkan alat bukti tertulis yang bersifat otentik mengenai keadaan. Peristiwa atau perbuatan hukum dan yang menentukan dengan jelas hak dan kewajiban seseorang sebagai subjek hukum dalam masyarakat yang diselenggarakan melalui jabatan tertentu. Notaris adalah pejabat umum yang berwenang untuk membuat akta otentik sejauh pembuatan akta otentik tertentutidak dikhususkan bagi pejabat umum Objek Pajak Penghasilan. Dengan demikian, orang pribadi atau badan yang menerima atau memperoleh penghasilan dari persewaan tanah dan/atau bangunan berupa tanah, rumah, rumah susun,apartemen, kondominium, gedung perkantoran, rumah kantor, toko, rumah toko, gudang dan industri, wajib membayar pajak penghasilan. Orang pribadi atau badan yang menerimaatau memperoleh penghasilan dari persewaan tanah dan/atau bangunan wajib membayar sendiri atau dipotong oleh penyewa yang bertindak sebagai pemotong pajak.

Notaris merupakan orang pribadi sebagai Wajib Pajak dalam negeri tertentu yang ditunjuk oleh Kepala Kantor Pelayanan Pajak sebagai Pemotong Pajak Penghasilan Pasal Pasal 23 dan PPh atas penghasilan dari persewaan tanah dan/atau bangunan Selain sebagai Wajib Pajak sendiri, Notaris juga memiliki kewajiban-kewajiban sebagai berikut Notaris/PPAT berkewajiban meneliti pelunasan Pajak Penghasilan Pengalihan Atas Tanah dan Bangunan diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 1994 tentang Pembayaran Pajak Penghasilan Atas Penghasilan Dari Pengalihan Hak Atas Tanah Dan/Atau Bangunan Pasal 2 ayat (2) dan (4). Pasal 2 : (2). Pejabat yang berwenang hanya menandatangani akta, keputusan, perjanjian, kesepakatan atau risalah lelang atas pengalihan hak atas tanah dan/atau bangunan apabila kepadanya dibuktikan oleh orang pribadi atau badan dimaksud bahwa kewajiban sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) telah dipenuhi dengan menyerahkan fotokopi Surat Setoran Pajak yang bersangkutan dengan menunjukkan aslinya. Yang dimaksud dengan pejabat yang berwenang adalah Notaris, Pejabat Pembuat Akta Tanah, Camat, Pejabat

Lelang, atau pejabat lain yang diberi wewenang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Notaris/PPAT berkewajiban untuk meneliti pelunasan Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan bangunan diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2000 tentang Bea Perolehan Hak Atas T anah Dan BangunN Pasal 24 ayat (1). Pasal 24 : (1). "Pejabat Pembuat Akta Tanah/Notaris hanya dapat menandatangani akta pemindahan hak atas tanah dan atau bangunan setelah Wajib Pajak menyerahkan bukti pembayaran pajak." Untuk meneliti pelunasan pajak bea materai atas akta-akta yang dibuat, Notaris/PPAT mengacu pada Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1985 Tentang Bea Materai, Pasal 2 ayat (1) huruf b dan c. Pasal 2 : 1. Dikenakan Bea Materai atas dokumen yang berbentuk:

a. akta-akta Notaris termasuk salinannya.
b. akta-akta yang dibuat oleh Pejabat Pembuat Akta Tanah termasuk rangkap-rangkapnya.

Dari ketentuan tersebut dapat disimpulkan bahwa Notaris/PPAT berkewajiban untuk meneliti pelunasan Pajak Bea Materai atas akta-akta yang dibuat demi keabsahan akta dan kekuatan hukum pembuktiannya.

Apakah Notaris juga berperan sebagai pemungut pajak pada pajak penghasilan terutama PPh atas penghasilan dari persewaan tanah dan/atau bangunan selanjutnya akan dibahas dalam penelitian ini Perlindungan Hukum Bagi Notaris Selaku Pejabat Umum Dalam Menjalankan Tugasnya. Pasal 1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris, menyatakan bahwa Notaris adalah pejabat umum yang berwenang untuk membuat akta otentik dan kewenangan lainnya sebagaimana dimaksud Undang-Undang ini. Dengan kriteria sebagai pejabat umum tersebut sudah implisit dan inhaerent bahwa dalam tugasnya ia harus dilengkapi dengan kewenangan atau kekuasaan umum (*openbaar gezag*). Salah satu contoh nyata dari hal tersebut adalah kenyataan bahwa suatu grosse akta notariat yang pada bagian atas memuat irah-irah "Demi Keadilan Berdasarkan Ke Tuhanan Yang Maha Esa" mempunyai kekuatan eksekutorial yang sama dengan putusanhakim yang telah berkekuatan hukum tetap (*inkracht van gewijsde*).

Pembahasan mengenai perlindungan hukum bagi notaris, penulis masih menganggap perlu karena belum adanya sosialisasi bagi masyarakat dan pejabat-pejabat serta instansi terkait, tentang hakekat dan kedudukan notaris selaku pejabat umum karena masih sering terjadi dalam praktek sehari-hari adanya tindakan-tindakan yang merugikan terhadap diri notaris dalam kaitan dengan tugasnya sebagaipejabat umum. Sehingga perlu dijamin adanya rasa aman dan tenang bagi notaris dalam menjalankan profesinya. Rasa aman dan tenang akan ada bilamana diberikan perlindungan hukum secukupnya bagi notaris sebagai pejabat umum. Notaris diangkat oleh negara dan bekerja untuk negara walaupun notaris bukan merupakan pegawai negeriyang menerima gaji dari negara. Kewenangan atau kekuasaan umum padahakekatnya merupakan sifat dari fungsi publik yang ada pada penguasa yang mengikat masyarakat umum dan karenanya dapat dikatakan bahwa tugas notaris adalah menjalankan pelayanan publik (public service) dibidang pelayanan pembuatan akta dan tugas lain yang dibebankan padanya yang melekat denganpredikat sebagai pejabat umum dalam ruang lingkup dibidang jasa notaris. Dengan perkataan lain,

Tugas notaris adalah bersifat fungsi publik tetapi objek tugasnya adalah bersifat hukum keperdataan yang khusus.

Mengingat notaris diangkat oleh Menteri Kehakiman Dan Hak Asasi Manusia dalam jabatan kepercayaan bukan untuk kepentingan diri notaris itu sendiri, akan tetapi untuk kepentingan masyarakat yang dilayani. Oleh karena itu Undang-Undang memberikan kepercayaan yang begitu besar kepada notaris dan secara umum dapat dikatakan bahwa setiap pemberian kepercayaan kepada seorang meletakkan tanggung jawab dibahunya,baik berdasarkan hukum maupun berdasarkan moral. Demikian pula profesi atau jabatan yang disertai pemberian kekuasaan dan kepercayaan seperti penuntut umum, hakim maupun notaris, yang semuanya itu menyangkut diri atau kepentingan perorangan maupun masyarakat umum. Pekerjaan notaris tidak hanya pekerjaan karena jabatan mereka yang berdasarkan Undang-Undang saja tetapi juga memperhatikan adanya pekerjaan sebagai dasar untuk melaksanakan pekerjaan di luar Undang-Undang dan norma-norma tertentu yang diberikan standar-standar kode etik profesi tersebut. Sehingga perlu dipahami olehpara notaris dengan sebaik-baiknya dalam upaya peningkatan

profesionalisme ialah mengenai tanggung jawab notaris. Hal ini sangat penting karena adanya pemahaman yang mendalam mengenai tanggung jawab diharapkan seorang notaris akan menjalankan tugasnya dengan sebaik-baiknya. Adapun tanggung jawab tersebut dapat bersumber dari :

1. Hukum Perdata,
2. Hukum Fiskal,
3. Hukum Pidana,
4. Hukum Notariat.

Tanggung jawab perdata praktis adalah yang terberat, dikatakan demikian karena tuntutan pidana yang sifatnya berat harus ada kesalahan yang sungguh-sungguh berat. Akan tetapi, tuntutan perdata dapat menyangkut dalam jumlah besar, dapat terjadi disebabkan kesalahan yang sebenarnya merupakan kesalahan yang bukan begitu dapat dipertanggungjawabkan kepada seorang notaris. Masalah tanggung jawab dari segi hukum perdata ini timbul karena adanya perjanjian pekerjaan antara notaris dan klien, seperti disebutkan dalam Pasal 1868 KUHPerdata yang secara khusus pelaksanaannya diatur dalam Pasal 1 UU No.30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris serta Pasal 1909 ayat (3) KUHPerdata. Dilihat dari Hukum Fiskal, sebagian besar tanggung jawab Notaris dan/atau PPAT terletak pada kedudukannya sebagai Wajib Pungut, terutama dalam penggunaan Withholding System.

2.4 Metode Pengakuan Pendapatan

Menurut Mulyadi fungsi dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem informasi akuntansi pendapatan adalah sebagai berikut (2005:13):

A. Faktor Penjualan Tunai
B. Bukti Setor Bank
C. Surat Pemberitahuan
D. Daftar Surat Pemberitahuan
E. Kwitansi

2.4.1 Standar Akuntansi Pendapatan

Standar Akuntansi pada Pendapatan jasa terdiri dari 3 ketentuan, yaitu sebagai berikut:

1. Jenis Pendapatan
2. Motode Pengakuan Pendapatan
3. Diskon

2.4.1.1 Fungsi Terkait

Definisi fungsi terkait menurut Mulyadi (2001:21):

A. Fungsi yang memerlukan pengeluaran

Jika memerlukan pengeluaran kas, fungsi yang bersangkutan mengajukan permintaan untuk pengeluaran kas kepada fungsi akuntansi.

B. Fungsi Kas

Sistem informasi akuntansi realisasi anggaran, fungsi ini bertanggung jawab atas pembayaran.

C. Fungsi Akuntansi

Fungsi akuntansi bertugas mencatat realisasi anggaran yang menyangkut belanja anggaran, mencatat transaksi realisasi anggaran dalam jurnal realisasi anggaran dan membuat bukti kas keluar dan bukti kas masuk yang memberikan otorisasi kepada fungsi kas dalam mengeluarkan anggaran.

D. Fungsi Pemeriksaan Intern

Fungsi ini bertanggung jawab untuk melakukan perhitungan kas secara periodik dan mencocokan hasil perhitungan dengan saldo kas.

2.6 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

2.6.1 Bentuk Perusahaan

Definisi perusahaan menurut Supriyati (2011:12) “Perusahaan adalah kesatuan teknis dalam produksi yang tujuannya menghasilkan barang dan jasa.
”Perusahaan yang penulis teliti adalah perusahaan jasa di bidang jasa pada Kantor Notaris Nining Puspitaningtyas, SH. Jl. Palasari no 29 A Telp. (022) 7308120-7317161 Fax. (022) 7319715 Bandung.

2.6.2 Jenis Perusahaan

Jenis perusahaan yang penulis teliti termasuk kedalam jenis perusahaan jasa. Definisi perusahaan jasa menurut Supriyati (2011: 112) “Perusahaan jasa adalah perusahaan bisnis yang aktifitas utamanya memberikan pelayanan jasa kepada para konsumen dengann cara memanfaatkan/menggunakan *asset* yang telah dibelinya tanpa melakukan perubahan bentuk terhadap asset yang dibelinya”.

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan perusahaan jasa adalah perusahaan yang menggunakan pelayanan jasa kepada konsumennya.

2.6.3 Bidang Perusahaan

Bidang perusahaan yang penulis teliti merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pembuatan dokumen.

2.7 Rekayasa Perangkat Lunak

2.7.1 Metodologi Pengembangan Sistem

Definisi metodologi pengembangan sistem menurut Jogiyanto (2005: 59)

> ”Metodologi pengembangan sistem berarti adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-

postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi".

Berdasarkan definisi di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa metodologi pengembangan sistem adalah tata cara dalam mengembangkan sistem informasi.

2.7.2 Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang penulis pakai adalah *iterasi*. Definisi *iterasi* menurut Tata Sutarbi (2012:61) "Tahapan-tahapan tersebut dilaksanakan secara berulang-ulang sampai didapatkan hasil yang diinginkan".

Alasan penulis menggunakan model pengembangan iterasi dalam pengembangan sistem ini karena bersifat dinamis dalam artian setiap tahapan proses pengembangan sistem dapat diulang jika terdapat kekurangan atau kesalahan. Setiap tahapan pengembangan sistem dapat dikerjakan berupa ringkasan dan tidak lengkap, namun pada akhir pengembangan akan di dapatkan sistem yang lengkap.

2.7.3 Alat Pengembangan Sistem

2.7.3.1 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Definisi diagram arus data menurut Tata Sutarbi (2012:116) "Suatu network yang menggambarkan suatu sistem automart/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya".

Definisi data flow diagram (DFD) menurut Jogianto (2005:700) :

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 akan disimpan. Data flow diagram digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa diagram arus data adalah penggambaran yang disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang menggambarkan pembagian sistem yang terstruktur.

Dalam buku yang berjudul *Analisis Sistem Informasi* Tata Sutarbi (2012:120) terdapat langkah-langkah dalam membuat data *flow* diagram dibagi menjadi 3 (tiga) tahapan atau tingkatan kontruksi DFD, yaitu sebagai berikut:

A. DIAGRAM KONTEKS

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum/global dari keseluruhan sistem yang ada.

B. DFD NOL

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada didalam diagram konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.

C. DIAGRAM DETAIL

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada diagram nol.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa setiap tahapan dalam membuat data flow diagram atau DFD setiap menggambarkan sistem secara umum harus lebih mendetail dan lebih terperinci.

Beberapa simbol pada data flow diagram yang terdapat pada buku *Analisis Sistem Informasi* adalah:

1. EXTERNAL ENTITY

   Simbol yang digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data.

2. PROSES

   Simbol ini digunakan untuk proses pengelolahan atau transformasi data.

3. DATA FLOW

   Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan.

4. DATA STORE

   Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data flow yang sudah disimpan atau diarsipkan.

2.7.3.2Kamus Data

Menurut Bin Ladjamudin (2005:70) "Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi yang sering disebut juga dengan sistem data *directionary*".

Definisi kamus data menurut Jogianto (2004:70) "Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi."

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa "Kamus data adalah keterangan dari pembuatan model sistem DFD (Data Flow Diagram). Keterangan pada kamus data menjelaskan rincian dari setiap arus data.

2.7.3.3 Bagan Alir (*Flowchart*)

Definisi bagan alir menurut Krismiaji (2010:71) "Bagan alir merupakan teknik analisis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat, dan logis".

Definisi lain menurut Jogianto (2004:795) "Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunajukan alir (*flow*) didalam program atau prosedur sistem secara logika".

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpukan bahwa *Flowchart* merupakan model sistem berupa bagan yang menjelaskan alur atau arus proses pada program yang dibuat.

1. Bagan Alir Dokumen (Dokumen *Flowchart*)

Definisi bagan alir dokumen menurut Krismiaji (2005:75) :

> Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggung jawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai dengan tujuannya. Tujuan digunakan dokumen tersebut, kapan tidak dipakai lagi dan hal-hal lain yang terjadi ketika dokumen tersebut mengalir melalui sebuah sistem.

Adapun definisi bagan alir dokumen menurut Jogianto (2005:800) :

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

Berdasarkan definisi tersebut penulis dapat menyimpulkan bahwa bagan alir dokumen (*document flowchart*) adalah bagan alir yang menggambarkan aliran dokumen dan informasi pada suatu organisasi dan menggambarkan arus dari laporan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

2. Bagan Alir Sistem (*Sistem Flowchart*)

Menurut Jogianto (2005:798) "bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem".

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan dari mulai *input*, proses sampai *output*.

2.7.3.4 Normalisasi

Definisi normalisasi menurut Bin Ladjamudin (2005:169) "Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki/membangun dengan model data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data logika".

Definisi normalisasi menurut Tata Sutarbi (2012:138) "Normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya".

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa normalisasi adalah suatu proses pengelempokan model data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya.

2.7.3.5 Diagram Relasi Entitas (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Bin Ladjamudin (2005:142) Diagram relasi entitas adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak".

Definisi lain menurut Fatansyah (2004:79) "*Entity relationship* diagram yaitu berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata".

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa diagram relasi entitas (*entity relationship diagram*) adalah model jaringan yang berisi komponen entitas, relasi dan atribut yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

2.7.3.6 Derajat Relasi (*Relationship Degree*)

Menurut Bin Ladjamudin (2005:144) “Derajat relasi adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relationship”.

Menurut Bin Ladjamudin (2005:145) “Derajat relasi yang sering dipakai dalam di dalam ERD”

1.*Unary Relationship* (Derajat Satu)

Unary Relationship adalah model *Relationship* yang terjadi diantara *entity* yang berasal dari entity yang sama. Sering juga disebut sebagai *Recursive Relationship* atau *Reflectife Relationship*.

Contoh:

I

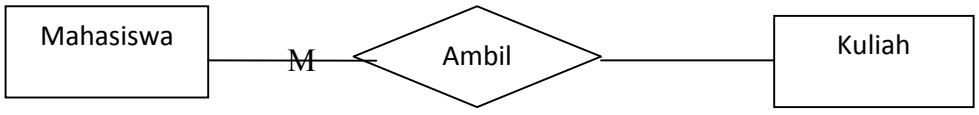


Gambar 2.3*Diagram Relationship Unary* (2005:145)

2 .Binary Relationship (Derajat Dua)

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

Contoh:



Gambar 2.4 *Diagram Relationship Binary* (2005:145)

3. Kardinalitas Relasi

Definisi kardinalitas relasi menurut Bin Ladjamudin (2005:147)“Kardinalitas relasi adalah menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain”.

Definisi kardinalitas menurut Fatansyah (2004:77) “Derajat relasi atau kardinalitas menunjukan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain”.

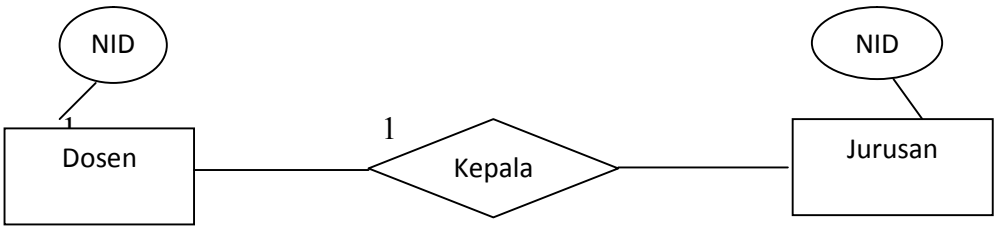
Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kardinalitas relasi atau derajat relasi adalah jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas lainnya.

Adapun contoh kasus penggambaran kardinalitas relasi menurut Bin Al Bahra Ladjamudin dengan ERD versi Chen terdiri dari 3 macam kardinalitas relasi, yaitu:

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

Tingkat hubungan ini menunjukan 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:

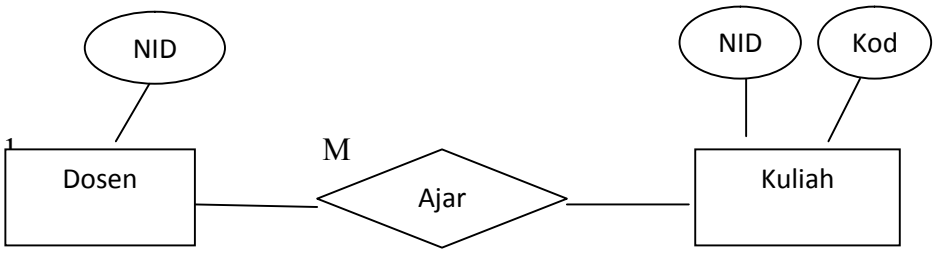


Gambar 2.5 Diagram Kardinalitas *One to One* (2004:149)

2. Relasi satu-ke-banyak (*one-to-many*)

Tingkat hubungan satu kebanyak adalah sama dengan banyak ke satu, tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu 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 :

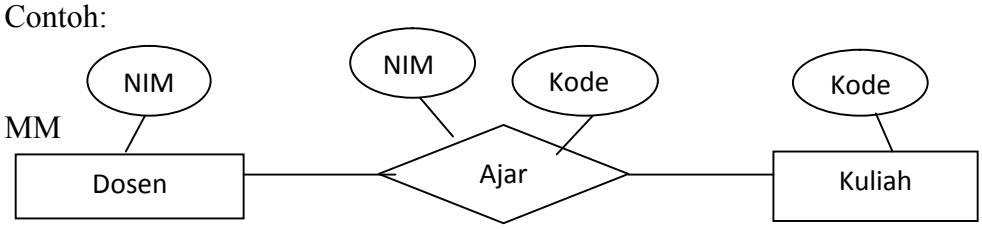


Gambar 2.6 Diagram Kardinalitas *One to Many* (2004:150)

1. 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 2.7 Diagram Kardinalitas *Many to Many* (2004:151)

2. Jenis-Jenis Atribut

   Definisi atribut menurut bin Ladjamudin (2005:133):"Atribut merupakan relasi fungsional dari satu objek set ke objek set lain".

Ada beberapa atribut dalam ERD menurut bin Al Bahra Ladjamudin (2005:134):

1. *Single-Value* Attribute (Atribut Bernilai Tunggal), dan Multivalue Attribut (Atribut Bernilai Jamak).

   Atribut bernilai tunggal ditujukan untuk atribut-atribut yang memiliki paling banyak satu nilai untuk setiap baris data/tupelo, sedangkan atribut

bernilai banyak ditujukan pada atribut-atribut yang dapat diisi dengan lebih dari satu nilai, tetapi jenisnya sama.

2. Atribut Komposisi dan Atomic

   Suatu atribut yang mungkin terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil dengan arti yang bebas dari atribut itu sendiri.

3. *Derived Atribut* (Atribut yang Dihasilkan)

   Pada beberapa kasus, ada dua atau lebih nilai atribut yang berelasi, misalnya atribut UMUR dan TGLLAHIR untuk entitas MAHASISWA.

4. *Null Value Attribute* (Atribut Bernilai Null)

   Nul value attribute adalah kondisi dimana suatu objek instance tidak memiliki nilai untuk salah satu atributnya.

5. *Mandatory Value Attribute* (Atribut yang Harus Terisi)

   Mandatory value attribute adalah kondisi dimana suatu *object instance* harus memiliki nilai untuk setiap atau salah satu atributnya.

6. *Inherit*

   Inherit merupakan suatu kondisi dimana suatu objek adalah spesialisasi object lain, maka object spesialisasi itu "inherit"(mewarisi atau memiliki) semua atribut dan objek relasi yang di spesialisasikan.

Penulis menggunakan atribut sederhana (tunggal) dan *atribut key* karena atribut ini merupakan atribut yang unik yang dapat digunakan untuk membedakan suatu entitas dengan entitas lainnya dalam suatu himpunan entitas.

3. Jenis Key

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

1. Superkey

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

2. *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 *superkey* namun belum tentu sebaliknya.

3. *Primary Key*

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

A. *Key* tersebut lebih natural untuk digunakan sebagai acuan
B. *Key* tersebut lebih sederhana
C. *Key* tersebut terjamin keunikannya
D. Foreign Key

4. *External Key* (Identifier)

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

2.8 Software

Pengertian *software* menurut Daulay (2007:22) "Perangkat lunak berfungsi sebagai pengatur aktifitas kerja komputer dan semua instruksi yang mengarah pada sistem komputer".

Adapun definisi software menurut Susanto (2004:234) "*Software* adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalannkan aplikasi tertentu pada komputer".

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa s*oftware* adalah program computer yang berfungsi sebagai pengatur pada sistem komputer.

2.8.1Software Sistem Operasi

Definisi operating system sofware menurut Melwin Syafrizal Daulay dalam bukunya yang berjudul mengenai "Software dan pengolahan instalasi komputer, menjelaskan bahwa: "Operating system software adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk mengkonfigurasi komputer agar dapat menerima berbagai perintah dasar yang diberikan sebagai masukan".(2007:22)

Contoh dari operating system, diantaranya adalah Windows, Mac OS X, SCO, Unix, Linux dan lain-lain. Softwere sistem operasi yang digunakan dalah Microsoft 7.

A. Software Interpreter

Definisi *software interpreter* menurut Jogianto (2000:394) "Software interpreter adalah menerjemahkan intruksi perintruksi dan langsunng dikerjakan, sehingga source program tidak harus ditulis secara lengkap terlebih dahulu".

Definisi *software interpreter* menurut Susanto (2004:171) "Interpreter adalah merupakan *software* yang berfungsi sebagai penerjemah bahasa yang dimengerti oleh manusia ke dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer".

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *software interpreter* adalah *software* yang berfungsi sebagai penerjemah bahasa agar dapat dimengerti oleh komputer.

B. Situs web (*Web site*)

Definisi *Web site* menurut wikipedia tentang situs web adalah:"situs web atau sering disingkat dengan istilah situs adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan dengan berkas-berkas gambanr, video, atau jenis-jenis berkas lainnya".

C.PHP

Definisi php menurut wikipedia tentang php adalah "*PHP*": Hypertext Preprocessor adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CSM."