BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem informasi Akuntansi Belanja

2.1.1 Perancangan

Definisi perancangan menurut Krismiaji (2005:144) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* adalah sebagai berikut:

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

Menurut AL-bahra bin ladjamudin (2005:39) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: ”perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.”

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan adalah pembuatan suatu desain sistem yang baru dengan pemilihan alternatif dari *input, process* dan *output* ke dalam struktur penyimpanan fisik. Adapun dilakukan mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.

2.1.2 Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:2) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: "sistem adalah sekumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu". Menurut Tata Sutabri (2004:2) dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: "sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu".

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan suatu komponen yang memiliki fungsi yang berkaitan, berhubungan dan bekerja sama dalam satu-kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu yang sudah ditetapkan sebelumnya. Dimana berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.3 Informasi

Definisi informasi menurut Kusrini (2004:11) dalam bukunya yang berjudul *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server,* menjelaskan bahwa: "informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi". Menurut Andri Kristanto (2004:6) dalam bukunya yang berjudul *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya,* menjelaskan bahwa: "informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima".

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari data mentah yang telah diolah yang dapat menghasilkan sesuatu yang lebih berguna bagi pemakainya dan dapat dijadikan untuk pengambilan keputusan. Dimana lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.

2.1.4 Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut Azhar Susanto (2004:61) dalam bukunya yang bejudul *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer,* adalah sebagai berikut:

> Sistem Informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berarti dan berguna.

Menurut Robert A.L. dan K.R. Davis yang dikutip oleh Jogiyanto (2005:11) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menyebutkan bahwa:

> Sistem Informasi adalah suatu sistem dimana di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Berdasarkan dari kedua definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi,

bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.1.5 Akuntansi

Definisi akuntansi menurut Soemarso (2005:3) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar,* adalah sebagai berikut: ”Akuntansi adalah proses mengidentifikasikan, mengukur dan melaporkan informasi ekonomi untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut.”

Menurut Carls Warren, James M. Reeve dan Philip E. Fess yang diterjemahkan oleh Aria Farahmita, Amanugrahani dan Taufik Hendrawan (2005:10) dalam bukunya yang berjudul *Prinsip-prinsip Akuntansi,* adalah sebagai berikut: “akuntansi adalah sistem informasi yang menghasilkan laporan keuangan kepada pihak-pihak yang berkepentingan mengenai aktivitas ekonomi dan kondisi perusahaan.”

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa akuntansi adalah suatu proses mengidentifikasikan, mengukur, membuat laporan yang menghasilkan laporan keuangan. Laporan keuangan tersebut kemudian dilaporkan kepada pihak-pihak yang berkepentingan mengenai aktivitas ekonomi dan kondisi instansi untuk pengambilan keputusan.

2.1.5.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Definisi metode pencatatan akuntansi menurut Achmad Tjahjono dan Sulastiningsih (2004:56) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Pengantar Pendekatan Terpadu*, menjelaskan bahwa:

> A. *Cash basic* atau dasar kas adalah pendapatan hanya akan di laporkan apabila benar-benar di terima dalam bentuk tunai. Demikian juga dengan beban dilaporkan hanya jika beban sungguh-sunnguh dikeluarkan secara tunai.
> B. *Acrual Basic* atau dasar akrual adalah melaporkan pendapatan saat pendapatan itu di peroleh tanpa mempertimbangkan kapan uang tunai aka di terima. Demikian juga dengan beban, akan di laporkan pada saat terjadinya tanpa menunggu pengeluaran uang tunai di lakukan.

Menurut Carls Warren, James M. Reeve dan Philip E. Fess yang diterjemahkan oleh Aria Farahmita, Amanugrahani dan Taufik Hendrawan (2005:22) dalam bukunya yang berjudul *Accounting Pengantar Akuntansi*, menjelaskan bahwa:

> Dasar kas (*cash basis*), pendapatan dan beban dilaporkan dalam laporan laba rugi pada periode dimana kas diterima atau dibayar. Dasar akrual (*accrual basis*), pendapatan dilaporkan dalam laporan laba rugi pada periode saat pendapatan tersebut dihasilkan.

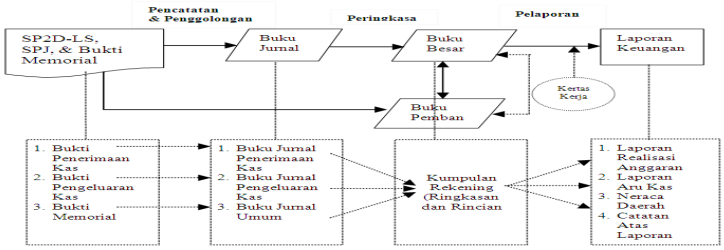
Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa *cash basic* yaitu suatu pendapatan yang akan diakui pendapatan apabila benar-benar diterima dalam bentuk tunai dan dilaporkan dalam laba rugi. Pengertian *acrual basic* yaitu pendapatan diakui pada saat pendapatan itu di peroleh tanpa mempertimbangkan kapan tunai akan diterima dan dilaporkan dalam laba rugi. Metode pencatatan akuntansi yang digunakan oleh penulis adalah *cash basic*.

2.1.5.2 Proses Akuntansi

Definisi Menurut Abdul Halim (2007:52) dalam buku yang berjudul *Akuntansi Sektor Publik Akuntansi Keuangan Daerah* menjelaskan bahwa:

> Sistem akuntansi menurut Kepmendagri No 29 Tahun 2009 adalah sistem akuntansi yang meliputi proses pencatatan, penggologan, penafsiran, peringkasan transaksi atau kejadian keuangan serta pelaporan keuangannya dalam rangka pelaksanaan APBD, dilaksanakan sesuai dengan prinsip-prinsip akuntansi yang diterima umum.

Berikut ini gambaran proses akuntansi akan tampak seperti di bawah ini:



Gambar 2.1 Proses Akuntansi (Soemarso, 2004:20)

Berdasarkan pengertian dan gambar di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa proses akuntansi adalah proses pencatatan dari transaksi yang terjadi, di samping dicatat, transaksi yang terjadi digolongkan dalam kelompok. Tahap berikutnya dilanjutkan pada tahap mengidentifikasi, mengikhtisarkan dan pelaporan laporan akuntansi kepada pemakai informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan.

2.1.5.3 Siklus Akuntansi

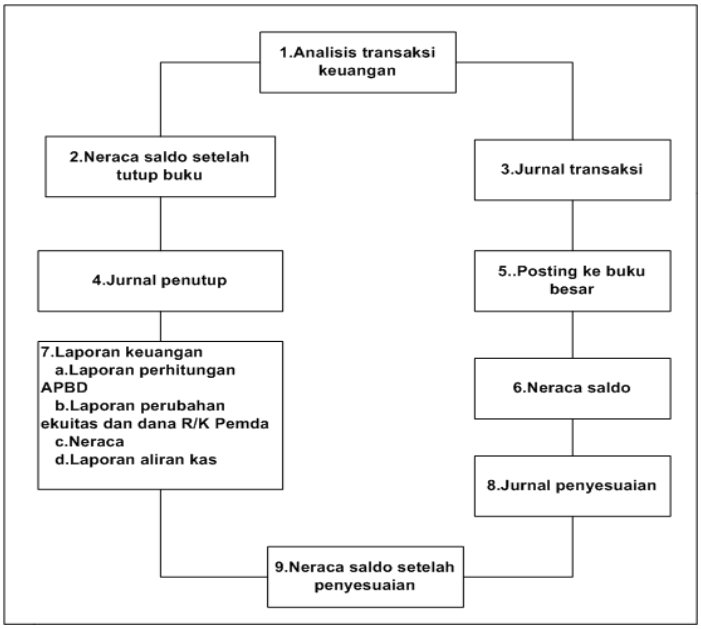
Definisi siklus akuntansi Menurut Abdul Halim (2007:52) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Sektor Pubik Akuntansi Keuangan Daerah* menjelaskan

bahwa: ”siklus skuntansi adalah suatu sistem untuk mengolah *input*an (masukan) menjadi *output* (pengeluaran).”

Menurut Soemarso (2004:90) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, menyebutkan bahwa: “siklus akuntansi adalah tahap-tahap kegiatan dalam proses pencatatan dan pelaporan akuntansi mulai dari terjadinya transaksi sampai dengan dibuatnya laporan keuangan.”

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa siklus akuntansi adalah urutan proses akuntansi yang dilakukan secara terus menerus membentuk sebuah siklus dan dimulai dari adanya transaksi sampai proses pelaporan.

Jika digambarkan, siklus akuntansi akan terlihat seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2.2 Siklus Akuntansi (Abdul Halim, 2007:52)

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa siklus akuntansi adalah dimulai dari terjadinya transaksi, kemudian dilakukan penjurnalan, digolongkan ke dalam buku besar, sampai pengikhtisaran dan menghasilkan laporan keuangan. Dimana laporan keuangan tersebut akan dilaporkan kepada pemakai informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan.

2.1.5.3.1 Jurnal Umum

Definisi jurnal menurut Mulyadi (2001:4) pada buku *Sistem Akuntansi* menerangkan bahwa: "jurnal merupakan catatan akuntansi pertama yang digunakan untuk mencatat, mengklasifikasikan dan meringkas data keuangan dan data lainnya."

Menurut Abdul Halim (2005:56) dalam buku yang berjudul *Akuntansi Sektor Publik Akuntansi Keuangan Daerah* menerangkan bahwa**:** "penjurnalan adalah prosedur pencatatan transaksi keuangan pada buku jurnal."

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpukan bahwa jurnal adalah buku yang digunakan untuk penentuan akun akan disimpan di sebelah debet atau kredit sesuai dengan transaksi yang ada.

Tabel 2.1 Jurnal Umum Untuk Mencatat Belanja

Tgl	No.Rekening	No.bkt	Uraian	Ref	Debit	Kredit
-	1.1.1.01.01	091020	Kas di Bank	-	xxx	-
	1.1.1.01.01		Kas di Kabupaten	-	-	xxx
-	1.1.1.01.02	091020	Kas di Kecamatan	-	xxx	-
	1.1.1.01.01		Kas di Bank	-	-	xxx
-	5.1.1.01	001	Belanja Pegawai	-	Xxx	-
	1.1.1.01.02		Kas di Kecamatan	-	-	xxx
	1.1.01.05	001	Persediaan ATK	-	xxx	-
	1.1.1.101.02		Kas di Kecamatan	-	-	xxx
-	5.2.2.01	003	Biaya Perangkat Kantor	-	Xxx	-
	1.1.1.01.02		Persediaan ATK	-	-	xxx
-	5.2.2.15	002	Belanja Perjalanan Dinas	-	Xxx	-
	1.1.1.01.02		Kas di Kecamatan	-	-	xxx
-	5.2.2.16	004	Belanja Pemeliharaan	-	Xxx	-
	1.1.1.01.02		Kas di Kecamatan	-	-	xxx
Jumlah					xxx	xxx

Tabel 2.2 Jurnal Penyesuaian Untuk Mencatat Belanja

Tgl	No.Rekening	No.bkt	Uraian	Ref	Debit	Kredit
-	1.1.1.01.01	001	Persediaan ATK	-	xxx	-
	1.1.1.01.01	–	Biaya Perangkat Kantor	-	-	xxx
Jumlah					xxx	xxx

Sumber: Indra Bastian. 2005. *Sistem Akuntansi Sektor Publik*.

2.1.5.3.2 Buku Besar Umum dan Pembantu

Definisi buku besar menurut Mulyadi (2001:139) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi* adalah sebagai berikut: “buku besar *(general ledger)* terdiri dari rekening-rekening yang digunakan untuk meringkas data keuangan

yang telah dicatat sebelumnya dalam jurnal". Menurut Soemarso (2004:110) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut: "Buku besar *(ledger)* kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan yang merupakan suatu kesatuan tersendiri."

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa buku besar adalah tahap lanjut dari penjurnalan yang merupakan gabungan dari akun-akun yang telah dicatat dalam jurnal umum. Adapun sebagi kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan yang merupakan suatu kesatuan tersendiri.

Tabel 2.3 Buku Besar Umum Untuk Kas

Provinsi/Kabupaten/Kota
Satuan Kerja:……
Buku Besar Umum
Nama Rekening: Kas
Kode Rekening: 1.1.1.01.01

Tgl	Uraian	Ref	Debit	Kredit	Saldo
	Belanja Pegawai	-	Xxx	-	Xxx
	Belanja Perangkat Kantor	-	Xxx	-	Xxx
	Belanja Perjalanan Dinas	-	Xxx	-	Xxx
	Belanja Pemeliharaan	-	Xxx	-	Xxx

Tabel 2.4 Buku Besar Umum Untuk Mencatat Belanja Pegawai

Provinsi/Kabupaten/Kota
Satuan Kerja:……
Buku Besar Umum
Nama Rekening: Belanja Pegawai
Kode Rekening: 5.1.1.01

Tgl	Uraian	Ref	Debit	Kredit	Saldo
	Kas	-	Xxx	-	Xxx

Tabel 2.5 Buku Besar Umum Belanja Barang

Provinsi/Kabupaten/Kota Satuan Kerja:…… Buku Besar Umum Nama Rekening: Belanja Barang Kode Rekening: 5.2.2.01					
Tgl	Uraian	Ref	Debit	Kredit	Saldo
	Kas	-	Xxx	-	Xxx

Tabel 2.6 Buku Besar Umum Belanja Pemeliharaan

Provinsi/Kabupaten/Kota Satuan Kerja:…… Buku Besar Umum Nama Rekening: Belanja Pemeliharaan Kode Rekening: 5.2.2.16					
Tgl	Uraian Kas	Ref -	Debit Xxx	Kredit -	Saldo Xxx

Tabel 2.7 Buku Besar Umum Belanja Perjalanan Dinas

Provinsi/Kabupaten/Kota Satuan Kerja:…… Buku Besar Umum Nama Rekening: Belanja Perjalanan Dinas Kode Rekening: 5.2.2.15					
Tgl	Uraian	Ref	Debit	Kredit	Saldo
	Kas	-	Xxx	-	Xxx

Sumber: Indra Bastian. 2007. *Sistem Akuntansi Sektor Publik*.

Salemba Empat: Jakarta

2.1.5.3.3 Laporan Realisai Anggaran, Pendapatan dan Belanja

Definisi laporan keuangan menurut Sofyan Syafri Harahap dalam bukunya *Teori Akuntansi* (2002:201) menerangkan bahwa: “laporan keuangan adalah merupakan output dan hasil akhir dari proses akuntansi”. Menurut *Kamus Besar*

Akuntansi (2004:418) menerangkan bahwa: "*Financial Statement* (laporan keuangan) adalah laporan-laporan keuangan yang berisi informasi tentang kondisi keuangan dari hasil operasi perusahaan pada periode tertentu".

Berdasarkan definisi di atas dapat diambil simpulan bahwa laporan keuangan adalah laporan kondisi keuangan perusahaan pada periode tertentu. Berikut adalah standar laporan realisasi anggaran pendapatan dan belanja menurut Deddi Nordiawan dalam buku *Akuntansi Sektor Publik* adalah:

Tabel 2.8 Laporan Anggaran, Pendapatan dan Belanja

Pemerintah Provinsi/Kab/Kota
Realisasi Anggaran, Pendapatan dan Belanja
Tahun Anggaran June 2011

Kode Rek	Uraian	Anggaran Setelah Perubahan 2011	Realisasi 2011	%	Realisasi 2011
4	Pendapatan				
4.1	Pendapatan Daerah				
4.1.1	Pendapatan Retribusi Daerah				
4.1.2	Pendapatan Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah yang dipisahkan				
4.2	Pendapatan Transfer				
4.2.1	Transfer Pemerintah Pusat				
4.2.1.1	Dana Bagi Hasil Pajak				
4.2.1.2	Dana Alokasi Umum				
4.2.1.3	Dana Alokasi Khusus				
4.2.2.1	Dana Otonomi Khusus				
4.2.2.2	Dana Penyesuaian				
	Jumlah				
5.1	Belanja				
5.1.1.01	Belanja Pegawai				
5.2.2.01	Belanja Barang				
5.2.2.15	Belanja Perjalanan Dinas				
5.2.2.16	Belanja Pemeliharaan				
5.2.1.01	Belanja Honorarium				
5.2.2.12	Belanja Makanan dan Minuman				
5.2.2.05	Belanja Kendaraan Dinas				
5.2.2.13	Belanja Pakaian Dinas				
	Jumlah				
5.4	Transfer				
5.4.1	Transfer Bagi hasil				
5.4.1.1	Bagi Hasil Retribusi				
	Surplus-(Defisit)				
6	Pembiayaan				
6.1	Penerimaan Daerah				
6.1.1	Pencairan Dana Cadangan				
6.1.2	Penerimaan Pinjaman Daerah				
6.1.3	Penerimaan Piutang Daerah				
	Jumlah				
6.2	Pengeluaran Daerah				
6.2.1	Pembentukan Dana Cadangan				
6.2.2	Pembayaran Pokok Utang				
6.2.3	Pemberian Pinjaman Daerah				
	Jumlah				
	Pembiayaan Neto				
	Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran (SILPA)				

Sumber: Indra Bastian. 2005. *Sistem Akuntansi Sektor Publik*. Salemba Empat: Jakarta

2.1.5.3.4 Surplus-Defisit

Definisi Surplus-Defisit menurut indra Bastian (2005:379) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi Sektor Publik,* menjelaskan bahwa: "laporan yang menggambarkan kinerja keuangan entitas (Pemerintah Daerah) dalam satu periode akuntansi".

Tabel 2.9 Surplus-Defisit

No.Rekening	**Uraian**	**Jumlah**
1	A.Pendapatan	0
	Jumlah pendapatan (A)	-
2	B. Belanja/Biaya	-
5.1.1.02	Belanja gaji dan tunjangan	0
5.1.2.1.01	Belanja honor	-
5.2.2.01	Belanja barang	0
5.1.1.01	Belanja adm. Gaji	-
5.1.1.02	Belanja adm. Keuangan	-
5.2.2.16	Belanja pemeliharaan gedung	0
2.2.2.15	Belanja perjalanan dinas	0
5.1.1.2.06	Belanja operasional	-
5.1.1.04	Belanja pemngembangan ekonomi	-
		-
	Jumlah Belanja/Biaya	0
	Surplus-Defisit (selisih A dan B)	0
Jumlah		**0**

Sumber: Indra Bastian. 2005. *Sistem Akuntansi Sektor Publik*. Salemba Empat: Jakarta

2.1.6 Sistem Akuntansi

Definisi sistem akuntansi menurut George H Bodnan yang diterjemahkan oleh Amir Abadi Jusuf (2006:11) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntasi,* menjelaskan bahwa:

> Sistem akuntansi adalah metode dan catatan yang ditetapkan untuk mengidentifikasikan, mengumpulkan, menganalisis, mengidentifikasikan mencatat dan melaporkan transaksi-transaksi organisasi dan untuk menjaga pertanggungjawaban aktiva dan kewajiban.

Menurut Mulyadi (2001:3) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi,* menjelaskan bahwa:

> Sistem Akuntansi adalah organisasi formulir, catatan yang terdiri dari jurnal, buku besar dan buku pembantu serta laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan dalam pengelolaan perusahaan.

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem akuntansi adalah metode dan catatan yang ditetapkan untuk mengidentifikasikan, mengumpulkan, menganalisis, mencatat yang dikoordinasikan sedemikian rupa untuk menyediakan informasi akuntansi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen instansi.

2.1.7 Sistem Informasi Akuntansi

Definisi Sistem Informasi Akuntansi menurut Krismiaji (2005:4) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menjelaskan bahwa: “Sistem informasi akuntansi adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan,

mengendalikan dan memproses bisnis". Menurut Jogiyanto (2005:17)dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* mendefinisikan sistem informasi akuntansi sebagai berikut:

> 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.

2.1.8 Belanja

2.1.8.1 Definisi Belanja

Definisi belanja menurut Pusat Bahasa Pendidikan Nasional (2002:2), belanja adalah: "belanja adalah uang atau biaya yang disediakan untuk sesuatu hal". Menurut Indra Bastian (2006:151) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi Sektor publik* adalah sebagai berikut: "belanja merupakan penurunan aktiva atau kenaikan utang yang digunakan untuk berbagai kegiatan dalam suatu periode akuntansi atau periode anggaran."

Berdasarkan pengertian belanja di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa belanja adalah biaya yang disediakan dan penurunan aktiva yang digunakan untuk berbagai kegiatan dalam suatu periode akuntansi.

2.1.8.2 Jenis Dan Bentuk Laporan Belanja

Jenis-jenis Belanja diterangkan dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 13 Tahun 2006 seperti dibawah ini:

A. Belanja tidak langsung
   Merupakan belanja yang dianggarkan, tidak terkait secara langsung dengan pelaksaan program dan kegiatan. Jenis belanja tidak langsung dapat berupa belanja pegawai, belanja barang/jasa, belanja pemeliharaan dan belanja perjalanan dinas. Pada dasarnya belanja tidak langsung belanja yang digunakan secara bersama-sama*(commont cost)* untuk melaksanakan seluruh program atau kegiatan unit kerja.
B. Belanja langsung
   Merupakan belanja yang dianggarkan, terkait secara langsung dengan pelaksanaan program dan kegiatan. Klasifikasi belanja menurut urusan

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006: "untuk melaksanakan Pasal 155, peraturan pemerintah nomor 58 tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan daerah, perlu ditetapkan peraturan Menteri Dalam Negeri tentang pedoman pengelolaan keuangan daerah."

2.1.9 Sistem Informasi Akuntansi Belanja

Menurut Robert G. Murdick, Thomas C. Fuller dan Joel E. Rossdalam dalam buknya jogiyanto (2000:17) yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* Sistem Informasi Akuntasi adalah:

> Sistem informasi akuntansi yaitu suatu kumpulan kegiatan-kegiatan dari organisasi yang bertanggung jawab 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 saha, pemerintah, dan pihak-pihak luar lainnya.

Menurut Azhar Sutanto (2004:227) dalam buknya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer,* Sistem Informasi Akuntasi adalah:

> Sistem informasi akuntansi yaitu kumpulan (integrasi) dari sub sistem/ komponen baik fisik maupun nonfisik yang saling berhubungan dan bekerja sama satu sama lain secara harmonis untuk mengolah data transaksi yang berkaitan dengan masalah keuangan menjadi informasi keuangan.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis dapat di simpukan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan kumpulan dari sub-sub sistem yang saling bekerja sama dan bertanggungjawab untuk menyediakan informasi keuangan dan informasi yang didapat dari data transaksi. Dimana bertujuan pemberian pelaporan internal kepada manajer untuk digunakan dalam pengendalian dan perancangan sekarang dan operasi masa depan seperti pelaporan eksternal kepada pemegang saham, pemerintah, dan pihak-pihak luar perusahaan.

Menurut Indra Bastian (2006:151) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi Sektor publik* adalah sebagai berikut: “belanja merupakan penurunan aktiva atau kenaikan utang yang digunakan untuk berbagai kegiatan dalam suatu periode akuntansi atau periode anggaran.”

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi akuntasi belanja adalah sistem yang memproses data dan transaksi dari kegiatan usaha yang saling bekerja sama dan bertangung jawab untuk menyediakan informasi yang didapat dari transaksi-transaksi penurunan aktiva atau kenaikan utang yang digunakan untuk berbagai kegiatan.

2.1.10 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Belanja

2.1.10.1 Definisi

Definisi perancangan menurut Krismiaji (2005: 114) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* adalah sebagai berikut:

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

Menurut Azhar Sutanto (2004:54) dalam buknya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer* , Sistem Informasi akuntasi adalah:

> Sistem informasi akuntansi yaitu kumpulan (integrasi) dari sub sistem/ komponen baik fisik maupun nonfisik yang saling berhubungan dan bekerja sama satu sama lain secara harmonis untuk mengolah data transaksi yang berkaitan dengan masalah keuangan menjadi informasi keuangan.

Menurut Indra Bastian (2006:151) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi Sektor publik* adalah sebagai berikut : "belanja merupakan penurunan aktiva atau kenaikan utang yang digunakan untuk berbagai kegiatan dalam suatu periode akuntansi atau periode anggaran."

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa Perancangan Sistem Informasi Akuntasi Belanja adalah pembuatan suatu desain sistem yang baru dengan pemilihan alternatif dari *input, process* dan *output* ke dalam struktur penyimpanan fisik untuk rangkaian prosedur perhitungan dan pembayaran belanja secara efektif dan efisien.

2.1.10.2 Fungsi Yang Terkait

Sistem informasi belanja instansi terdapat beberapa fungsi yang terkait dalam pencatatan dan perhitungannya. Fungsi tersebut saling bekerja sama dan saling berhubungan satu dengan yang lainnya untuk tujuan tertentu.

A. Fungsi kas

Bertanggungjawab dalam melakukan pembayaran sebuah transaksi.

B. Fungsi akuntansi

Mencatat semua belanja yang menyangkut biaya, mencatat transaksi belanja dalam jurnal dan membuat fungsi keluar dan kas masuk.

C. Fungsi yang digunakan dalam pengeluaran

Mengajukan permintaan untuk pengeluaran kas kepada fungsi akuntansi.

D. Fungsi pemeriksaaan

Melakukan perhitungan kas secara periodik dan mencocokan hasil perhitungan dengan saldo yang ada di dalam kas

2.1.10.3 Formulir/Dokumen Yang Digunakan

Dokumen atau formulir merupakan media untuk mencatat peristiwa yang taerjadi dalam organisasi ke dalam catatan. Dokumen sangat penting dalam akuntansi sebab untuk mencatat dan menghitung gaji dan upah menggunakan bukti-bukti yang terdapat pada dokumen.

Dokumen yang digunakan dalam menyusun belanja adalah sebagai berikut:

A. SPBD (Surat Permohonan Belanja Daerah)

B. BABD (Berita Acara Belanja Daerah)

C. SPPPDB (Surat Pelaksanaan Permohonan Pencairan Dana Belanja)

2.1.10.4 Catatan Yang Digunakan

Akuntansi mempunyai fungsi dan peranan bersifat keuangan yang sangat penting dalam kegiatan perusahaan dan kepada pihak-pihak tertentu yang memerlukannya.

Catatan yang terdapat ketika anggaran dibentuk adalah sebagai berikut:

A. Buku Jurnal Umum

B. Kumpulan rekening

2.1.10.5 Standar Akuntansi Belanja

2.1.10.5.1 Basis Pengakuan

Standar akuntansi pemerintah adalah prinsip-prinsip akuntansi yang diterapkan dalam menyusun dan menyajikan laporan keuangan pemerintah. Laporan Keuangan Pemerintah disusun dengan menerapkan basis kas untuk pengakuan pos-pos pendapatan, belanja dan pembiayaan, serta basis akrual untuk pengakuan pos-pos aset, kewajiban dan ekuitas dana.

2.1.10.5.2 Metode Pencatatan

A. *Single Entry*

1. *Single Entry* adalah sistem tata buku tunggal
2. Pencatatan transaksi ekonomi dilakukan dengan mencatat satu kali
   (a) Pertambahan kas dicatat sisi penerimaan
   (b) Pengurangan kas dicatat sisi pengeluaran

B. *Double Entry*

1. Transaksi dicatat dua kali
2. Transaksi dicatat dalam jurnal

Persamaan Dasar:

Aktiva + Belanja = Utang + Ekuitas Dana + Pendapatan

Aktiva + : Debit	Aktiva - : Kredit
Belanja + : Debit	Belanja - : Kredit
Utang + : Kredit	Utang - : Debit
Ekuitas + : Kredit	Ekuitas - : Debit
Pendapatan + : Kredit	Pendapatan - : Debit

C. *TripleEntry*

Double Entry ditambah pencatatannya dimasukan ke dalam buku belanja.

2.1.10.6 Kebutuhan Rekayasa *Software* Sistem Informasi Akuntansi Belanja

Definisi *software* menurut Azhar Susanto (2004:166) dalam buku *Sistem Informasi manajemen* yaitu**:** "*software* adalah kumpulan dari program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada *computer*". Kebutuhan *software* dalam sistem informasi akuntansi belanja adalah sebagai berikut:

A. Sistem Operasi *(operating system).*

Sistem Operasi (*operating system*) terdiri berbagai macam jenis dan diantanya seperti Microsoft Windows, Linux, Mac OS, Ubuntu ataupun Bulnex. Berdasakan sistem operasi (*operating system*) tersebut kebutuhan *software* sistem informasi akuntansi penggajian yang sesuai dengan perusahaan yang diteliti yaitu dengan menggunakan sistem oprasi

(*operating system*) Windows XP, karena Window XP bisa lebih mudah dalam pengoperasian program dan lebih mensuport aplikasi apapun yang di butuhkan.

B. Bahasa Pemprograman *(Programming Language*)

Bahasa Pemprograman *(Programming Language*) terdiri dari berbagai macam jenisnya diantaranya adalah:

1. Bahasa C
2. C++
3. Delphi
4. Visual Basic 6.0
5. Dan sebagainya.

Bahasa Pemprograman *(Programming Language*) yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi akuntansi belanja adalah dengan menggunakan Microsoft visual basic 6.0, karena memudahkan berbagi macam *database*, membuat laporan lebih mudah, mendukung akses internet, dan *user friendly* bagi penggunanya.

C. *Database*

Database yang mendukung program sistem informasi akuntansi belanja adalah SQL Server, merupakan *database* yang akan digunakan penulis dalam merancang sistem informasi akuntansi belanja pada Kantor Kecamatan Cileunyi, karena mampu membuat suatu *database* dengan banyak *file*, dan memiliki fasilitas *Query* untuk relasi antar tabel. *Database* yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi akuntansi belanja

seperti tabel data transaksi, data barang yang dibeli. *Database* terdiri dari berbagai macam jenisnya diantaranya adalah:

1. Oracle.
2. SQL Server
3. MS Access
4. My SQL
5. Dan sebagainya.

D. Crystal Report

Crystal Report merupakan *software output* yang dibutuhkan untuk merancang sistem informasi akuntansi belanja pada Kantor Kecamatan Cileunyi dalam pembuatan laporan, dan dapat lebih mudah dibuat oleh *user* tanpa perlu bahasa pemprograman, Crystal Report juga dapat mendesain laporan yang dihasilkan menjadi lebih menarik, dan laporan yang dihasilkan adalah laporan belanja, laporan keuangan yang terdiri dari laporan surflus-defisit, dan laporan bulanan.

E. *Client Server*

Berbasis *Client server* perancangan sistem informasi akuntansi belanja yang akan penulis buat. Karena dengan *client server* memudahkan *user* untuk *share* data dan *file* antar komputer, bagian yang terkait yaitu bagian Administrasi dan Keuangan.

2.2 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

A. Bentuk Perusahaan

Bentuk perusahaan dimana penulis melakukan penelitian adalah instansi pemerintah yang terdapat pada Dinas Daerah Kabupaten Bandung.

B. Jenis Perusahaan

Jenis perusahaan yang penulis teliti yaitu instansi pemerintah.

C. Bidang Perusahaan

Bidang perusahaan yang penulis teliti yaitu Instansi Pemerintahan untuk melayani masyarakat dakam membuat KTP, Kartu Keluarga, Kartu pindah domisili.

2.3 Alat Pengembangan Sistem

2.3.1 Diagram Konteks

Definisi diagram konteks menurut Tata Sutabri (2004: 166) dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi,* menyatakan bahwa: "Diagram konteks dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum atau global dari keseluruhan sistem yang ada."

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa diagram konteks dibuat untuk menggambarkan tujuan data yang akan diproses dan diagram tersebut menggambarkan keseluruhan sistem yang ada secara umum.

2.3.2 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Definisi diagram arus data menurut Jogiyanto (2005: 700) dalam bukunya yang berjudul *Analisis & Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa:

> *Data Flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. *Data Flow Diagram* juga digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur.

Menurut Al bahra bin ladjamudin (2005: 64) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: "diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil". Langkah-langkah di dalam membuat *data flow diagram* menurut Tata Sutabri (2004: 181) dalam bukunya *Analisa Sistem Informasi*, dibagi menjadi 3 (tiga) tahap atau tingkat konstruksi *data flow diagram*, 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. Diagram nol
   Diagram ini dibuat utuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.
C. Diagram detail
   Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih rinci mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol.

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa *data flow diagram* adalah suatu model perancangan yang menggambarkan aliran data yang diproses dalam suatu sistem.

2.3.3 Kamus Data

Definisi kamus data menurut Jogiyanto (2005: 725) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: "Kamus Data adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi". Menurut Andri Kristanto (2004: 185) dalam bukunya yang berjudul *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi* menjelaskan bahwa: "kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field file* di dalam sistem."

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa kamus data adalah katalog fakta mengenai data dan kebutuhan informasi yang diperlukan untuk sistem informasi. Hal tersebut digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field file* di dalam sistem.

2.3.4 Bagan Alir (*Flowchart*)

Definisi bagan alir menurut Krismiaji (2005: 70) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi,* menjelaskan bahwa:

> Bagan alir merupakan teknik analitik yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. Diagram alir merupakan serangkaian transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem.

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa *flowchart* berfungsi untuk menggambarkan alur prosedur-prosedur dalam sebuah sistem. Dimana merupakan serangkaian transaksi yang digunakan oleh sebuah

perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem. Berikut adalah jenis dari *flowchart*:

A. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Definisi bagan alir dokumen menurut Krismiaji (2005:71) dalam buku *Sistem Informasi Akuntansi,* menyebutkan bahwa:

> 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.

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa bagan alir dokumen adalah suatu bagan yang menunjukan aliran dokumen yang terkait dalam sistem dari asalnya sampai dengan tujuannya.

B. Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

Definisi bagan alir sistem menurut Krismiaji (2005:75) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi,* 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.

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa bagan alir sistem adalah suatu bagan yang menjelaskan urutan dari prosedur dalam sebuah sistem manual dan yang terkomputerisasi. Dimana urutannya dimulai dengan identifikasi *input* yang masuk ke dalam sistem dan sumbernya.

2.3.5 Normalisasi

Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menyatakan bahwa "normalisasi adalah suatu proses memperbaiki atau membangun dengan model data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data logika" (2005:169). Teori normalisasi dibangun menurut konsep level normalisasi. Level normalisasi atau sering disebut sebagai bentuk normal suatu relasi dijelaskan berdasarkan kriteria tertentu pada bentuk normal. Bentuk normal yang dikenal hingga saat ini meliputi bentuk 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF, 5NF, DKNF, dan RUNF. Berikut adalah uraian bentuk dalam pembuatan normalisasi:

A. Relasi bentuk tidak normal (*Un Normalized Form*/UNF)

Relasi-relasi yang dirancang tanpa mengindahkan batasan dalam definisi basis data dan karakteristik RDBM (*Relational Data Base Model*) akan menghasilkan relasi UNF. Bentuk ini harus dihindari dalam perancangan relasi dalam basis data. Relasi UNF mempunyai kriteria sebagai berikut :

1. Jika relasi mempunyai bentuk *non flat file* (terjadi akibat data disimpan sesuai dengan kedatangannya, sehingga tidak memiliki struktur yang sama/tertentu, terjadi duplikasi atau tidak lengkap).
2. Jika relasi memuat set atribut berulang (*non single value*).
3. Jika relasi memuat atribut non atomic value.

B. Relasi bentuk normal pertama (*first norm form*/1NF)

Relasi disebut sebagai 1NF jika memenuhi criteria sebagai berikut :

1. Jika seluruh atribut dalam relasi bernilai *atomic* (*atomic value*)
2. Jika seluruh atribut dalam relasi bernilai tunggal (*single value*)

3. Jika relasi tidak memuat set atribut berulang
4. Jika semua *record* mempunyai sejumlah atribut yang sama.

C. Relasi bentuk normal kedua (*Second norm form*/2NF)

Relasi disebut sebgai 2NF jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Jika memenuhi kriteria 1NF
2. Jika semua atribut *non* kunci FD (*Functionnally Dependence*) pada PK (*Primary Key*)

D. Relasi bentuk normal ketiga (*Third norm form*/3NF)

Suatu relasi disebut sebagai 3NF jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Jika memenuhi kriteria 2NF
2. Jika semua atribut non kunci tdak TDF (*Non Transitive Functionnally Dependency*) terhadap PK (*Primary Key*)

E. Relasi bentuk normal *boyce-codd* (*boyce-codd norm form* / BCNF)

Bentuk normal BCNF dikemukakan oleh RF Boyce dan EF Codd. Suatu relasi disebut sebagai BCNF jika memenuhi krtiteria sebagai berikut:

1. Jika memenuhi kriteria 3NF
2. Jika semua atribut penentu (determinan) merupakan *CK* (*candidate key*)

2.3.6 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Definisi *Entity Relationship Diagram* menurut Fathansyah (2004:79) dalam bukunya yang berjudul *Basis Data,* menjelaskan bahwa:

> *Model Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) atau Diagram E-R.

Menurut Al bahra bin ladjamudin (2005: 142) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menjelaskan bahwa: "*entity relationship diagram* adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak."

Berikut adalah komponen-komponen yang terdapat dalam sebuah ERD:

A. Kunci Element Data (*Key*)

Menurut Al Bahra bin Ladjamudin (2005:139)dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menyebutkan bahwa *key* adalah: "elemen *record* yang dipakai untuk menemukan *record* tersebut pada waktu akses, atau biasa juga digunakan untuk mengidentifikasi setiap *entity*/*record*/baris."

Jenis-jenis *Key* terdiri dari

1. *Super Key*
   Super key merupakan satu atau lebih atribut (kumpulan atribut) dari suatu tabel yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi *entity/record* dari tabel tersebut secara Unik
2. *Candidat Key*
   Super key dengan jumlah atribut minimal disebut dengan *candidat key*. *Candidat ke*y tidak boleh berisi atribut dari tabel yang lain, sehingga *candidat key* sudah pasti *super key* namun belum tentu sebaliknya.
3. *Primary Key*
   Salah satu atribut dari *candidat key* dapat dipilih / ditentukan menjadi *primary key* dengan kriteria sebagai berikut:
   a. *Key* tersebut lebih natural untuk digunakan sebagai acuan
   b. *Key* tersebut lebih sederhana
   c. *Key* tersebut terjamin keunikannya
4. *Alternate Key*
   Setiap atribut dari *candidat key* yang tidak terpilih menjadi *key,* maka atribut-atribut tersebut dinamakan *alternate key.*
5. *Foreign Key*
   Foreign key merupakan sembarang atribut yang menunjuk kepada *pramry key* pada tabel yang lain.
6. *External Key*
   External key merupakan suatu *lexical atribut* (atau himpunan *lexical* atribut) yang nilai-nilainya selalu mengidentifikasi satu *object instance*.

Menurut Tata Sutabri (2004:204) dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*, menyebutkan bahwa *key* terdiri dari :

1. Kunci kandidat (*Candidate Key)*
   Adalah satu atribut atau satu set minimal atribut yang mengidentifikasikan secara unik kejadian yang spesifik dari suatu entitas.
2. Kunci Primer (*Primary Key)*
   Adalah bagian / salah satu dari *Candidate Key* yang dipilih / digunakan sebagai kunci utama untuk mengidentifikasi / membedakan setiap *record* dalam relasi.
3. Kunci Alternatif (*Alternate Key)*
   Adalah kunci kandidat yang tidak dipakai sebagai *Primary Key.*
4. Kunci Tamu (*Foreign Key)*
   Adalah satu atribut atau set atribut yang melengkapi satu *relationship* (hubungan) yang menunjukan ke induknya.

B. Elemen-elemen Diagram Hubungan Entitas

Diagram *ERD* digunakan untuk menggambarkan arus data dan informasi pada suatu sistem. Menurut Fatansyah (2004:70) ada dua komponen utama pembentuk diagram E-R yaitu Entitas dan Relasi. “Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain, serta atribut yang mendeskripsikan karakteristik *(property)* dari entitas tersebut”. Menurut Fatansyah ada beberapa pengelompokan atribut yaitu sebagai berikut:

1. Atribut sederhana (*Simple Atribute*) adalah atribut atomatik yang tidakdapat dipilih lagi.
2. Atribut komposi *(Composit Atribute*) adalah atribut yang dapat diuraikanlagi menjadi sub-sub atribut yang masing-masing memiliki makna.
3. Atribut bernilai tunggal *(Single Value Atribute)* ditunjukan pada atribute yang meiliki paling banyak satu nilai untuk setiap baris data.

4. Atribut bernilai banyak *(Multivalue Atribute)* ditunjukan pada atribut yang dapat kita isi dengan lebih dari satu nilai tetapi jenisnya sama.
5. Atribut turunan *(Derived Atribute)* adalah atribut yang nilainya diperoleh dari pengolahan atau dapat diturunkan dari atribut atau tabel lain yang berhubungan.

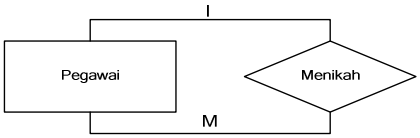
C. Derajat Relationship (*Relationship Degree*)

Definisi derajat *relationship* menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005: 143) dalam bukunya yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya,* menjelaskan bahwa: "*Relationship degree* atau derajat *relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*". Derajat *Relationship* yang sering dipakai di dalam ERD adalah sebagai berikut:

1. *Unary Degree (*Derajat Satu)

   Unary Degree adalah derajat yang memiliki satu *relationship* untuk satu *entity*.

   Contoh:

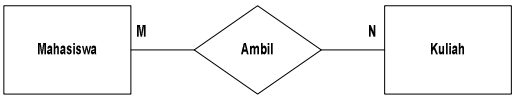


Gambar 2.3 Diagram *Relationship Unary* (2005: 145)

2. *Binary Degree (*Derajat Dua)

   Binary Degree adalah derajat yang memiliki satu *relationship* untuk dua buah *entity*.

Contoh:

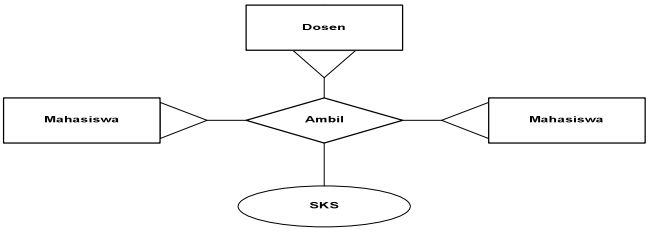


Gambar 2.4 Diagram *Relationship Binary* (2005: 145)

3. *Ternary Degree (*Derajat Tiga)

   Ternary Degree merupakan *relationship* antara *instance-instance* dari tiga tipe entitas secara serentak. Sederhannya derajat yang memiliki satu *relationship* untuk tiga atau lebih *entity*.

Contoh:



Gambar 2.5 Diagram *Relationship Ternary* (2005: 146)

D. Kardinalitas Relasi

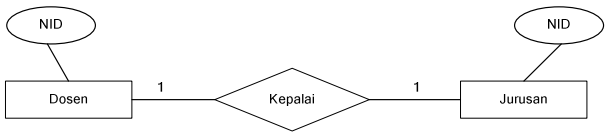
Menurut Al bahra bin ladjamudin (2005:147) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: "kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain"**.** Menurut Fatansyah (2004:77) dalam bukunya yang berjudul *Basis Data* menjelaskan bahwa: "derajat relasi atau kardinalitas menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain."

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa kardinalitas relasi atau derajat relasi adalah jumlah maksimum yang dapat berelasi dengan entitas ada entitas yang lain. Terdapat di dalam buku *Analisis dan Desain Sistem Informasi* terdapat 3 macam kardinalitas relasi menurut versi Chen yaitu sebagai berikut:

1. *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:

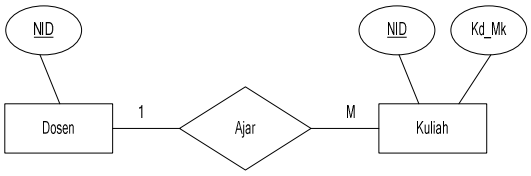


Gambar 2.6 *One to One* (2005: 149)

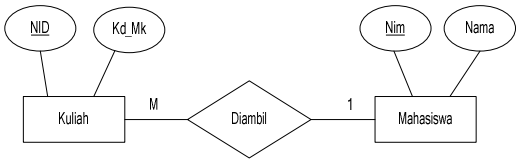
2. *One to Many* atau *Many to One*

   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. Sebaliknya, satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

Contoh:



Gambar 2.7 *One to Many* (2005: 150)

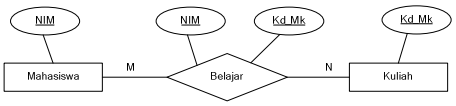


Gambar 2.8 *Many to One* (2005: 150)

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.

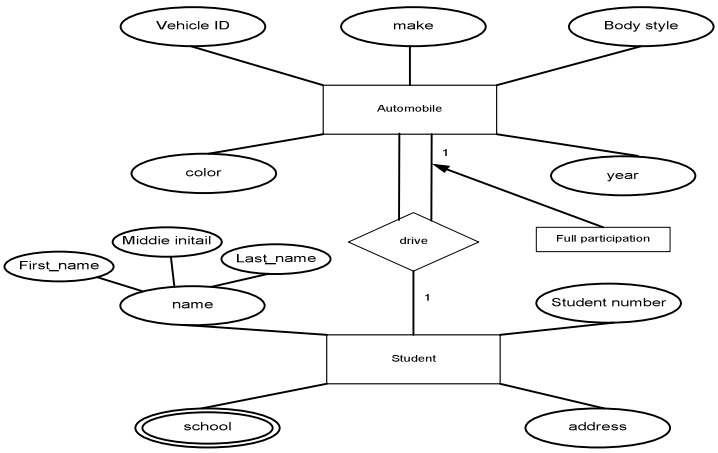
   Contoh:



Gambar 2.9 *Many to Many* (2005: 151)

Partisipasi (*Participation*) Menurut bukunya yang berjudul *Data Design Using Entity–Relationship Diagram,* Earp Bagui (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.*



Gambar 2.10 *Full Participation* dan *Part Participation*

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Full Participation* dilambangkan dengan dua garis diantara belah ketupat yang berarti pasti, yaitu mobil pasti akan dikendarai oleh siswa tetapi tidak setiap siswa mengendarai mobil. Sedangkan *Part Participation* dilambangkan dengan satu garis diantara belah ketupat, yaitu untuk mengidikasikan bahwa para sisawa tidak pasti berpatisipasi pada relasi *drive* karena mereka tidak diperbolehkan mengendarai mobil ke kampus. Penulis dapat menyimpulkan bahwa *entity relationship diagram* adalah kumpulan entitas yang masing-masing memiliki atribut dan memiliki relasi dan digambarkan secara sistematis. Digunakan untuk menggambarkan arus data dan informasi pada suatu sistem

2.4 *Software*

Definisi *software* menurut Melwin Syafrizal Daulay (2007:22) dalam bukunya yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer,* menyebutkan bahwa: "perangkat lunak (*Software*) adalah komponen data *processing* yang berupa program-program dan teknik-teknik lainnya untuk mengontrol sistem komputer."

Software dapat dikatagorikan ke dalam 3 bagian, yaitu:

A. Perangkat lunak sistem operasi *(operating system).*

B. Perangkat lunak bahasa *(language software).*

C. Perangkat lunak Aplikasi *(application software)*

2.4.1 *Operating System Software*

Definisi *Operating System software* menurut Melwin Syafrizal Daulay (2007:22) dalam bukunya yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer,* menyebutkan bahwa: "*operating system software* merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk mengkonfigurasi komputer agar dapat menerima berbagai perintah dasar yang diberikan sebagai masukan."

Ada berbagai macam *operating system software*, diantaranya adalah

A. MS-DOS,

B. LINUX

C. UNIX

D. FREE BSD

E. OS/2

F. SUN OS (JAVA)

G. MS. WINDOWS

H. MACINTOSH

I. Dan sebagainya.

Definisi Windows XP menurut Abdul Razaq (2007:3) dalam bukunya yang berjudul *Penuntun Praktis Microsoft Office XP,* menyebutkan bahwa: "microsoft windows xp merupakan sistem operasi berbasis grafis (gambar) dengan berbagai fasilitas, khususnya dalam berintegrasi dengan internet serta dengan kemudahan dalam pengoperasiannya."

Operating System Software yang penulis gunakan adalah windows xp, karena windows xp mudah dioperasikan, dipahami dan dimengerti oleh penggunanya (*user-friendly*).

2.4.2 *Interpreter Software*

Definisi *Interpreter Software* menurut Jogiyanto (2005:234) dalam bukunya yang berjudul *Pengenalan Komputer,* menjelaskan bahwa: "*enterpriter software* adalah menerjemahkan instruksi per instruksi dan langsung dikerjakan, sehingga *source* program tidak harus ditulis secara lengkap terlebih dahulu."

A. *Hardware*

Definisi *Hardware* menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya* adalah sebagai berikut: "*hardware* adalah merupakan peralatan fisik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, memasukan, memproses, menyimpan

data, mengeluarkan hasil pengolahan data dalam bentuk informasi." (2004:139). Berikut penjelasan dari peralatan-peralatan tersebut:

1. Bagian Input (*Input Device*)

   Merupakan peralatan yang dapat digunakan untuk memasukan data kedalam komputer.

2. Bagain Pengolahan Utama dalam memori

   Merupakan bagian untuk pegolah data dan memproses data sehingga menjadi informasi.

3. Bagian *Output* (*Output Device*)

   Merupakan Peralatan-peralatan yang digunakan untuk mengeluarkan informasi hasil pengolahan data.

B. *Software*

Definisi *Software* menurut Azhar Susanto (2004:165) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya* adalah sebagai berikut: "*software* merupakan kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan komputer."

C. *Brainware*

Definisi *Brainware* menurut Azhar Susanto (2004:187) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya* adalah sebagai berikut: "*brainware* atau sumber daya manusia (SDM) merupakan bagian terpenting dari komponen sistem informasi (SI) dalam dunia bisnis yang dikenal sebagai sistem informasi manajemen."

Berdasarkan Penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *hardware* merupakan perangkat keras untuk menginput, memproses, dan *output*

data menjadi informasi. *software* merupakan sistem operasi yang bekerja untuk mengolah data menjadi informasi, sedangkan *brainware* merupakan *user* atau orang yang menjalankan sistem operasi dan yang mengolah data menjadi informasi.

2.4.3 *Compiler Software*

Menurut Azhar Susanto (2004: 394) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer,* mendefinisikan *software compiler* sebagai berikut: "kompiler berfungsi untuk menterjemahkan bahasa yang dipahami oleh manusia kedalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu *file*.". Menurut Kusrini dan Andry Koniyo (2007:1) dalam bukunya yang berjudul *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server* adalah sebagai berikut:

> Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Visual Basic merupakan salah satu *development tools*, yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi Windows. Visual Basic merupakan bahasa pemrograman komputer yang mendukung pemrograman berorientasi objek *(Object Oriented Programing).*

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa Microsoft Visual Basic 6.0 adalah bahasa pemograman komputer yang berisi perintah-perintah atau instruksi yang bisa bekerja pada sistem operasi windows dan didukung oleh program-program yang lain yang menyebabkan bahasa pemrograman ini banyak dipakai oleh pengguna komputer. Adapun merupakan bahasa pemrograman komputer yang mendukung pemrograman berorientasi objek

2.4.4 *Application Software*

Definisi *Application Software* menurut Jack Febrian (2004:36) dalam bukunya yang berjudul *Kamus Komputer dan Teknologi Informasi,* menyebutkan bahwa: "*application software* merupakan perangkat lunak yang siap digunakan untuk keperluan tertentu". Definisi *application software* menurut Edhy Sutanta (2005:21) dalam bukunya yang berjudul *Pengantar Teknologi Informasi*, menyebutkan bahwa: "*application software,* merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk digunakan pada aplikasi tertentu."

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *software* aplikasi adalah perangkat lunak siap pakai yang dikembangkan untuk digunakan pada aplikasi tertentu.

2.4.4.1 Microsoft SQL Server

Menurut buku Kusrini dan Adri Kristanto (2007:145) yang berjudul *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & SQL Server,* mendefinisikan SQL Server sebagai berikut: "SQL Server adalah perangkat lunak *relation database management system* (RDBMS) yang didesain untuk melakukan proses manipulasi *database* berukuran besar dengan berbagai fasilitas." Menurut buku Feri (2002:3) yang berjudul *SQL Server untuk Profesional*, mendefinisikan SQL Server sebagai berikut: "SQL Server adalah sebuah sistem arsitektur terbuka yang memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi-fungsi ke dalam *database* tersebut."

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa Microsoft SQL server merupakan aplikasi yang mempunyai kemampuan dalam pembuatan

satu *database* dengan banyak *file* data dan bisa bekerja dengan bahasa pemrograman yang sering digunakan oleh para pemakai komputer. Dimana memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi-fungsi ke dalam *database* tersebut.

2.4.4.2 Crystal Report

Menurut Kusrini dan Adri Kristanto (2007:264) dalam bukunya yang berjudul *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & SQL Server,* mendefinisikan SQL Server sebagai berikut: "Crystal Report merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisis dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam *database* atau program ke dalam berbagai jenis laporan yang sangat *fleksibel*."

Crystal Report menurut buku Macdoms (2003:40) yang berjudul *Program Aplikasi Terintegrasi Inventory Hutang dan Piutang dengan Visual Basic 6.0 Dan Crystal Report* menyebutkan bahwa: "Crystal report merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dari program Microsoft Visual Basic 6.0, tetapi keduanya dapat dihubungkan (*linkage*)."

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menimpulkan bahwa *Crystal Report* merupakan *software* yang digunakan khusus untuk membuat laporan, yang lebih mudah untuk dipelajari dengan fasilitas yang lengkap dan mudah untuk dipahami.

2.4.4.3 *Client Server*

Menurut buku Yuswanto (2000:25) yang berjudul *Pemrograman Client Server* Microsoft Visual Basic 6.0, benjelaskan bahwa: "*Server* adalah komputer *database* yang berada di pusat, dimana informasinya dapat digunakan bersama-sama oleh beberapa *user* yang menjalankan aplikasi di dalam komputer lokalnya yang disebut dengan *Client."*

Menurut buku Ramadhan (2000:176) *SQL Server 2000 dan Visual Basic 6.0*, menjelaskan bahwa:

> *Client* dan *Server* pada dasarnya tidaklah berarti dua buah komputer yang berbeda. *Client* dan *Server* adalah dua buah aplikasi yang berjalan dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga aplikasi *Client* dan *Server* bisa saja berada bersama dalam satu buah komputer secara sekaligus.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat maka penulis menyimpulkan bahwa *client server* adalah hubungan antara dua aplikasi yang berrjalan dan berbeda tetapi tetapi saling berkaitan dan berinteraksi berada dalam satu komputer ataupun lebih yang berbeda komputer. Memudahkan *user* untuk memperoleh data yang dibutuhkan antar *user* yang lainnya.