

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Sistem Informasi

Sistem informasi, yang kadang kala disebut sebagai sistem pemrosesan data, merupakan sistem buatan manusia yang biasanya terdiri dari sekumpulan komponen. Baik manual ataupun berbasis komputer yang terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelolah data serta menyediakan informasi kepada pihak-pihak yang berkepentingan sebagai pemakai informasi tersebut (Anastasia Diana dan Lilis Setiawati : 2011 : 4).

II.2. Sistem Informasi Akuntansi

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) adalah sistem yang bertujuan untuk mengumpulkan data serta melaporkan informasi yang berkaitan dengan transaksi keuangan (Anastasia Diana dan Lilis Setiawati : 2011 : 4-5).

Manfaat atau tujuan sistem informasi akuntansi tersebut sebagai berikut.

1. Mengamankan harta/ kekayaan perusahaan.
2. Menghasilkan beragam informasi untuk pengambilan keputusan.
3. Menghasilkan informasi untuk pihak eksternal.
4. Menghasilkan informasi untuk penilaian kinerja karyawan atau divisi.
5. Menyediakan data masa lalu untuk kepentingan audit (pemeriksaan).
6. Menghasilkan informasi untuk penyusunan dan evaluasi anggaran perusahaan.
7. Menghasilkan informasi yang diperlukan dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) merupakan kumpulan sumber daya, seperti manusia dan peralatan, yang dirancang untuk mengubah data keuangan dan data lainnya ke dalam informasi-informasi tersebut dikomunikasikan kepada para pembuat keputusan. Sistem informasi akuntansi manual atau melalui sistem terkomputerisasi (Aplikasi Persediaan Berbasisi Web : Wahyu Rinaldo, Suryatiningsih, Renny Sukawati : 2011 : 3).

II.2.1 Akuntansi

Akuntansi merupakan proses mengidentifikasi, mengukur, mencatat dan mengkomunikasikan peristiwa-peristiwa ekonomi dari suatu organisasi (bisnis maupun nonbisnis) kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan informasi bisnis tersebut (Anastasia Diana dan Lilis Setiawati : 2011 : 14)

Akuntansi adalah sebuah sistem informasi yang menghasilkan informasi keuangan kepada pihak-pihak yang berkepentingan mengenai aktivitas ekonomi dan kondisi suatu perusahaan (Rudianto : 2009 : 4).

Akuntansi Menurut Afiah, definisi akuntansi adalah suatu proses pengidentifikasian, pengukuran, pencatatan, dan pelaporan transaksi ekonomi (keuangan) dari organisasi/entitas yang dijadikan sebagai informasi dalam rangka pengambilan keputusan ekonomi oleh pihak-pihak yang memerlukan (Aplikasi Persediaan Berbasisi Web : Wahyu Rinaldo, Suryatiningsih, Renny Sukawati : 2011 : 3).

II.3 Persediaan

Persediaan adalah sejumlah barang jadi, bahan baku, barang dalam proses yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual atau diproses lebih lanjut

(Rudianto : 2009 : 236).

Metode penilaian LIFO adalah dengan menggunakan metode LIFO, harga pokok dari barang yang terakhir kali dibeli adalah yang diakui pertama kali sebagai harga pokok penjualan (Hery : 2011 : 79).

II.4 PHP

PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah kode atau skrip yang akan dieksekusi pada server side. Skrip PHP akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML, sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis (Deni sutaji : 2012 : 2).

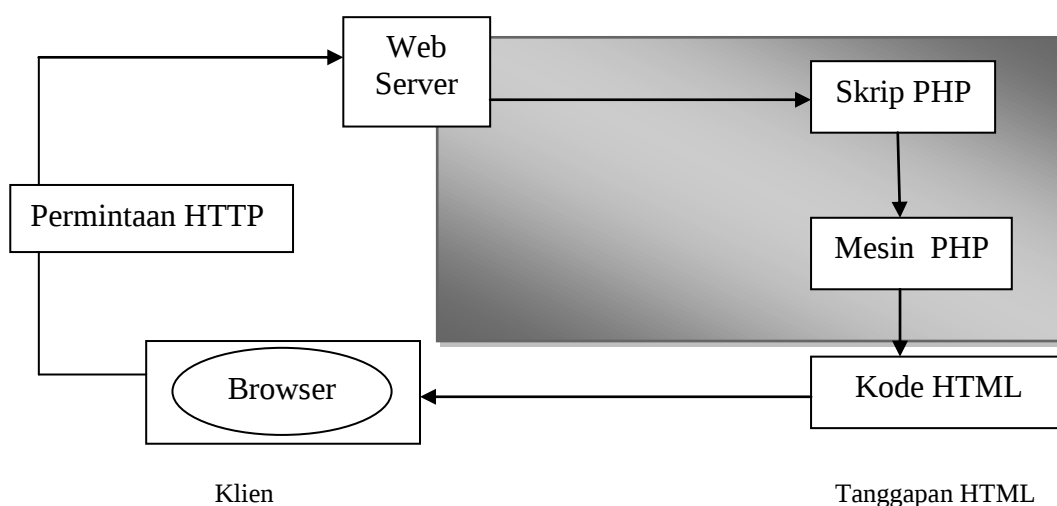
PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan pada sisi server dan diproses di server. Hasilnya akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, dapat ditampilkan isi basisdata ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun PERL.

Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Leedorf membuat sejumlah skrip PERL yang terdapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas sebagai tool yang disebut “Personal Home Page”. Paket inilah yang menjadi cikal-bakal PHP pada tahun 1995, Leedorf menciptakan PHP/F1 Versi. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang

menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan basisdata dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan.

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa standart untuk membuat halaman Web. Model kerja PHP diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal dengan sebutan alamat Internet, browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya web server akan mencari berkas yang diminta dan isinya segera dikirim ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke web server. Selanjutnya web server menyampaikan ke klien. Gambar II.1 menunjukkan skema konsep kerja PHP.



Gambar II.1. Skeme konsep kerja PHP

(Sumber : TRANSMISI, ISSN 1411-0814 : 2010 : 2)

Kelebihan yang dimiliki PHP adalah:

- Kinerja yang tinggi
 - Dapat dihubungkan dengan berbagai macam basis data
 - Pustaka-pustaka built-in
 - Biaya rendah
 - Mudah dipelajari
 - Dapat bekerja diberbagai macam sistem operasi (*portability*)
 - Ketersediaan (*availability*) kode sumber
 - Integrasi mudah untuk berbagai macam sistem dan platform
- (TRANSMISI, ISSN 1411-0814 : 2010 : 2).

II.5 MySQL

MySQL adalah DBMS yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi dari *General Public License* (GPL), dimana setiap orang bebas untuk menggunakannya tetapi tidak boleh untuk dijadikan program induk turunan bersifat *close source* (Deni sutaji : 2012 : 40).

MySQL adalah salah satu jenis database server yang menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Itu sebabnya istilah seperti tabel, baris dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL, Sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

SQL adalah bahasa standart yang digunakan untuk berkomunikasi dengan basisdata relasional, dan juga merupakan bahasa yang digunakan oleh aplikasi

atau tool untuk berinteraksi dengan server basisdata. SQL adalah bahasa fungsional yang tidak mengenal iterasi dan tidak bersifat prosedural. SQL menggunakan perintah-perintah dengan kata-kata sederhana dan mirip dengan bahasa manusia sehari-hari.

Kategori dasar dari perintah-perintah yang digunakan dalam SQL untuk melakukan berbagai macam fungsi ada lima, yaitu:

1. *Data Definition Language*
2. *Data Manipulation Language*
3. *Data Query Language*
4. *Data Administration Commands*
5. *Transactional Control Commands*

Fungsi yang dapat dilakukan termasuk membangun objek basisdata, memanipulasi objek, mempopulasikan tabel basisdata dengan data, memperbarui data yang sudah ada dalam tabel, menghapus data, melakukan *query* basisdata, mengontrol akses basisdata dan melakukan administrasi basisdata secara keseluruhan.

Langkah pertama yang harus dilakukan untuk dapat melakukan aktivitas yang berhubungan dengan basisdata adalah dengan melakukan koneksi ke basisdata merupakan keharusan agar pemrogram dapat melakukan hal-hal lain yang berhubungan dengan basisdata, seperti menambah data, mengoreksi data, atau menghapus data. PHP tidak menyediakan fungsi khusus untuk melakukan operasi data, sehingga yang digunakan adalah sintaks-sintaks SQL (*Structured Query*

Language). Tahapan untuk melakukan operasi-operasi data adalah sebagai berikut:

1. Koneksi ke basisdata
2. Permintaan/*query* data (operasi)
3. Pemutusan koneksi

MySQL sangat populer dikalangan *developer* atau pengembang perangkat lunak karena MySQL merupakan database server yang *free* atau gratis dan cepat. Banyak sekali *developer-developer*, organisasi atau perusahaan-perusahaan di dunia yang menggunakan MySQL sebagai database server pada sistem atau aplikasi-aplikasi yang dikembangkan. Dukungan dari perusahaan serta komunikasi yang memadai membuat MySQL menjadikan *database server* paling disukai dan termasuk kategori basisdata yang cepat serta handal sampai dengan saat ini (TRANSMISI, ISSN 1411-0814 : 2010 : 2).

II.6 UML

UML singkatan dari *Unified Modeling Language* yang berarti bahasa pemodelan standart. (chonoles, 2003: bab1) mengatakan sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintaks dan semantik. Ketika kita membuat model menggunakan konsep *UML* ada aturan–aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang kita buat berhubungan satu dengan lainnya harus megikuti standart yang ada. *UML* bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya. Ketika pelanggan memesan sesuatu dari sistem, bagaimana transaksinya? Bagaimana sistem mengatasi error yang terjadi? Bagaimana

keamanan terhadap sistem yang kita buat? Dan sebagainya dapat dijawab dengan *UML*.

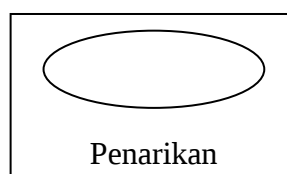
UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain untuk:

1. Merancangan perangkat lunak.
2. Sarana komunikasi anantara perangkat lunak dengan proses bisnis.
3. Menjabarkan sistem secara rinci untuk analisa dan mencari apa yang diperlukan sistem.
4. Mendokuntasi sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya.

UML telah diaplikasikan dalam bidang investasi perbankan, lembaga kesehatan, departement pertahanan sistem terdistribusi, sistem pendukung alat kerja, retail salas dan supplier (Prabowo pudjo widodo herlawati : 2011 : 6).

II.6.1 Diagram Use Case (*Use Case Diagram*)

Menurut (Pilone, 2005: bab 7.1) *use case* menggambarkan fungsi tertentu dalam suatu sistem berupa komponen, kejadian atau kelas. Sedangkan (Whitten, 2004: 258) mengartikan *use case* sebagai urutan langkah-langkah yang secara tindakan saling terkait (skenario), baik terotomatisasi maupun secara manual, untuk tujuan melengkapi satu tugas bisnis tunggal. *Use case* digambarkan dalam bentuk ellips/oval.



Gambar II.2. Simbol Use Case

(Sumber : Prabowo pudjo widodo herlawati : 2011 : 22)

II.6.2 Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Diagram kelas merupakan kumpulan kelas-kelas objek. Oleh karena itu pengertian kelas sangat penting sebelum merancang diagram kelas. (Whitten, 2004 : 410) mengartikan kelas sebagai satu set objek yang memiliki atribut dan perilaku yang sama. Kelas kadang-kadang disebut kelas objek (object class). Secara alami, objek yang berupa buku analisis disain dan buku pemrograman terstruktur kita kelompokkan dalam satu kelas, yaitu kelas buku. Kedua objek memiliki atribut dan perilaku yang serupa. Contohnya, kedua objek mungkin memiliki atribut yang serupa seperti nomor ISBN, Judul, tanggal penerbitan, edisi, dan sebagainya. Demikian juga, kedua objek memiliki perilaku yang sama misalnya membuka dan menutup (Prabowo pudjo widodo herlawati : 2011 : 39).

II.6.3 Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Diagram aktivitas lebih memfokuskan diri pada eksekusi dan alur sistem dari pada bagaimana sistem itu dirakit. Diagram ini tidak hanya memodelkan software melainkan memodelkan model bisnis juga. Diagram aktivitas menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi. Ketika digunakan dalam pemodelan software, diagram aktivitas merepresentasikan pemanggilan suatu fungsi tertentu misalnya *Call*. Sedangkan bila digunakan dalam pemodelan bisnis, diagram ini menggambarkan aktivitas yang dipicu oleh kejadian-kejadian diluar seperti proses penggajian tiap jumat sore.

a. Aktivitas dan Aksi

Aktivitas merupakan kumpulan aksi-aksi. Aksi-aksi melakukan langkah sekali saja tidak boleh dipecahkan menjadi beberapa langkah lagi. Contoh aksi yaitu:

- ❖ Fungsi matematika
- ❖ Pemanggilan perilaku
- ❖ Pemrosesan data

Ketika kita menggunakan diagram aktivitas untuk memodelkan perilaku suatu *classifier*, *classifier* dikatakan kontek dari aktivitas. Aktivitas dapat mengakses atribut dan operasi *classifier*, tiap objek yang berhubungan dan parameter-parameter jika aktivitas memiliki hubungan dengan perilaku. Ketika digunakan untuk proses bisnis, informasi itu biasanya disebut *process-relevant data*. Aktivitas diharapkan dapat digunakan ulang dalam suatu aplikasi, sedangkan aksi biasanya spesifik dan digunakan hanya untuk aktivitas tertentu (Prabowo pudjo widodo herlawati : 2011 : 143-145).

II.7 Metode Akuntansi Pencatatan Inventory

Secara umum, dalam akuntansi selama ini hanya dikenal 2 (dua) metode penilaian persediaan yaitu: metode perpetual (*perpetual inventory system*). Metode pertama mengasumsikan bahwa setiap item persediaan bernilai tinggi sehingga setiap pergerakannya (*movement*) haruslah tercatat, sehingga ada kartu persediaan sebagai buku besar pembantu (*subsidiary general ledger*) yang digunakan pada metode ini. Sebaliknya pada metode fisik, persediaan hanya

dicatat pada saat terjadi pembelian saja dan perhitungan Harga Pokok Penjualan (HPP) atau *Cost of Goods Sold* akan dilakukan pada akhir periode dengan menggunakan perhitungan secara sederhana sebagai berikut:

Persediaan Awal	xxx	
Pembelian	xxx	
Retur Pembelian	<u>(xxx)+</u>	
Tersedia untuk dijual		xxx
Persediaan akhir	<u>xxx-</u>	
Harga Pokok Penjualan	xxx	

Metode persediaan pada umumnya terbagi menjadi 3 bagian yaitu:

a. Metode FIFO (*first in first out*)

Metode ini mengasumsikan bahwa barang yang pertama dibeli adalah barang pertama yang digunakan atau dijual, karena itu persediaan yang tersisa merupakan barang yang dibeli paling akhir.

b. Metode LIFO (*last in first out*)

Metode ini menandingkan (*matches*) biaya dari barang-barang yang paling akhir dibeli terhadap pendapatan.

c. Metode Average (*rata-rata tertimbang*)

Metode ini menghitung harga pos-pos yang terdapat dalam persediaan atas dasar biaya rata-rata yang sama yang tersedia selama satu periode (Aplikasi Persediaan Berbasisi Web : Wahyu Rinaldo, Suryatiningsih, Renny Sukawati : 2011 : 3-4).

II.8 LIFO (*Last In First Out*)

Dalam metode ini, barang yang masuk (dibeli/diproduksi) paling akhir akan dikeluarkan/dijual paling awal. Sehingga barang yang tersisa pada akhir periode adalah barang yang berasal dari pembelian atau produksi awal periode.

Dalam kasus PT. Niaga Jaya tersebut, jika seandainya perusahaan menggunakan metode LIFO, maka akan menghasilkan nilai persediaan akhir yang berbeda. Dimana hasil perhitungan fisik (*stock opname*) menunjukkan jumlah persediaan pada akhir januari tersebut sebanyak 300 unit *microwave*. Karena perusahaan menggunakan metode LIFO, maka dari 300 unit persediaan pada akhir januari tersebut, harga beli *microwave* yang digunakan adalah harga awal, yaitu sebanyak 250 unit menggunakan harga Rp. 550.000,- per unit dan sebanyak 50 unit menggunakan harga Rp. 600.000,- per unit. Sehingga nilainya adalah sebesar:

-250 unit, @ Rp.550.000	= 137.500.000
-50 unit, @ Rp.600.000	= <u>30.000.000</u>
-Total	<u>Rp.167.500.000,-</u>

Karena hasil *stock opname* menunjukkan nilai persediaan pada akhir januari 2006 sebesar 300 unit bernilai Rp. 167.500.000,- maka harga pokok penjualan (HPP) bulan januari 2006 adalah sebesar Rp. 441.500.000,- yang dihitung dengan cara berikut:

-Persediaan awal(1 januari 2006)	137.500.000
-Pembelian	<u>471.500.000 +</u>
-Persediaan total	609.000.000
-Persediaan, akhir(31 januari 2006)	<u>(167.500.000) -</u>
-Harga pokok penjualan	Rp. <u>441.500.000,-</u>

(Sumber: Rudianto : 2009 : 238)

II.9. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek kedalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antarentitas. Proses memungkinkan analisis menghasilkan struktur basisdata yang baik sehingga data dapat disimpan dan diambil secara efisien (Janner Simarmata, Iman Paryudi : 2006 : 67).

II.9.1. Entitas (Entity)

Entitas adalah suatu yang nyata yaitu abstrak dimana kita akan menyimpan data (Janner Simarmata, Iman Paryudi : 2006 : 67).

II.9.2. Relasi (Relationship)

Relasi adalah hubungan alamiah yang terjadi antara satu atau lebih entitas, misalnya proses pembayaran pegawai. Kardinalitas menentukan kejadian suatu entitas untuk satu kejadian pada entitas yang berhubungan (Janner Simarmata, Iman Paryudi : 2006 : 67).

II.9.3. Atribut (Attribute)

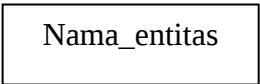
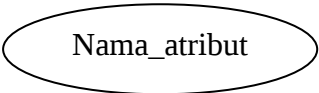
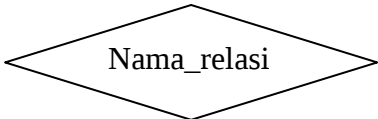
Atribut adalah ciri umum semua atau sebagian besar instansi pada entitas tertentu. Sebutan lain atribut adalah property, elemen data, dan field. Misalnya nama, alamat, nomor pegawai, dan gaji adalah atribut entitas pegawai. Sebuah atribut atau kombinasi atribut yang mengidentifikasi satu dan hanya satu

instansi suatu entitas disebut kunci utama atau pengenal. Misalnya, nomor pegawai adalah kunci utama untuk pegawai (Janner Simarmata, Iman Paryudi : 2006 : 67).

II.9.4. Simbol-simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Adapaun simbol-simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*) ditunjukkan pada tabel II.3.

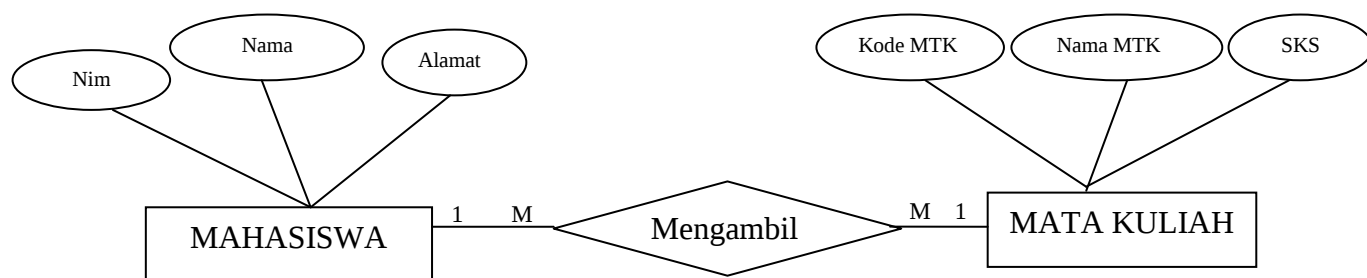
Tabel II.3. Simbol-simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Simbol	Deskripsi
Entitas/ <i>entity</i> 	Persegi panjang mewakili kumpulan entitas
Atribut 	Elips mewakili atribut
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antarentitas; relasi biasanya diawali dengan kata kerja
Asosiasi/ <i>Association</i> 	Penghubung antar relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian

(Sumber: Janner Simarmata, Iman Paryudi : 2006 : 60)

Sebagai ilustrasi, bayangkan anda mengambil bagian sistem basisdata universitas yang terdiri atas mahasiswa dan mata kuliah. Gambar II.4 menunjukan

diagram ERD dari contoh. Diagram menunjukkan bahwa ada dua kumpulan entitas, yaitu mahasiswa dan mata kuliah, dan bahwa relasi mengambil mata kuliah.



Gambar II.4. Diagram ERD

(Sumber : Janner Simarmata, Iman Paryudi :2006 : 60)

II.10 Normalisasi

Normalisasi adalah teknik perancangan yang banyak digunakan sebagai pemandu dalam merancang basisdata relasional. Pada dasarnya, normalisasi adalah proses dua langkah yang meletakkan data dalam bentuk tabulasi dengan menghilangkan kelompok berulang lalu menghilangkan data yang terduplikasi dari tabel relasional.

Teori normalisasi didasarkan pada konsep bentuk normal. Sebuah tabel relasional dikatakan berada pada bentuk normal tertentu jika tabel memenuhi himpunan batas tertentu. (Janner Simarmata, Iman Paryudi : 2006, 2010 : 77)

1. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Contoh yang kita gunakan disini adalah sebuah perusahaan yang mendapatkan barang dari sejumlah pemasok. Masing-masing pemasok

berada pada satu kota. Sebuah kota dapat mempunyai lebih dari satu pemasok dan masing-masing kota mempunyai kode status tersendiri.

Tabel II.5. Tabel bentuk normal pertama (1NF)

Pemasok				
P#	Status	Kota	b#	Qty
P1	20	Yogyakarta	B1	300
P1	20	Yogyakarta	B2	200
P1	20	Yogyakarta	B3	400
P1	20	Yogyakarta	B4	200
P1	20	Yogyakarta	B5	100
P1	20	Yogyakarta	B6	100
P2	10	Medan	B1	300
P2	10	Medan	B2	400
P3	10	Yogyakarta	B2	200
P4	20	Yogyakarta	B2	200
P4	20	Yogyakarta	B4	300
P4	20	Yogyakarta	B5	400

(Sumber : Janner Simarmata, Iman Paryudi : 2006, 2010 : 80)

2. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Definisi bentuk normal kedua menyatakan bahwa tabel dengan kunci utama gabungan hanya dapat berada pada 1NF, tetapi tidak pada 2NF. Sebuah tabel relasional berada pada bentuk normal kedua jika dia berada pada 1NF dan setiap kolom bukan kunci yang sepenuhnya tergantung pada kunci utama. Ini berarti bahwa setiap kolom bukan kunci harus tergantung pada seluruh kolom yang membentuk kunci utama.

Tabel II.6. Tabel bentuk normal kedua (2NF)

Pemasok2			Barang		
p#	status	Kota	p#	b#	Qty
p1	20	Yogyakarta	p1	b1	300
p2	10	Medan	p1	b2	200

p3	10	Medan
p4	20	Yogyakarta
p5	30	Bandung

p1	b3	400
p1	b4	200
p1	b5	100
p1	b6	100
p2	b1	300
p2	b2	400
p3	b2	200
p4	b2	200
p4	b4	300
p4	b5	400

(Sumber : Janner Simarmata, Iman Paryudi : 2006, 2010 : 82)

3. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Bentuk normal ketiga mengharuskan semua kolom pada tabel relasional tergantung hanya pada kunci utama. Secara definisi, sebuah tabel berada pada bentuk normal ketiga (3NF) jika tabel sudah berada pada 2NF dan setiap kolom yang bukan kunci tidak tergantung secara transitif pada kunci utamanya.

Tabel II.7. Tabel bentuk normal ketiga (3NF)

Pemasok_kota

p#	Kota
p1	Yogyakarta
p2	Medan
p3	Medan
p4	Yogyakarta
p5	Bandung

kota_status

Kota	Status
Yogyakarta	20
Medan	10
Bandung	30
Semarang	40

(Sumber : Janner Simarmata, Iman Paryudi : 2006, 2010 : 83)

II.11 Kamus Data

Kamus data ikut berperan dalam perancangan dan pembangunan SI (Sistem Informasi) karena peralatan ini berfungsi untuk:

1. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran data flow diagram.
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran, misalnya data alamat diurai menjadi nama jalan, nomor, kota, negara dan kode pos.
3. Menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang erelevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.

Sejumlah simbol yang digunakan dalam penggambaran kamus data.

Tabel II.8. Simbol - simbol dalam kamus data

Simbol	Uraian
=	Terdiri atas, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya contoh: nama=sebutan+nama1+nama2+gelar1+gelar2
+	Dan
()	Optional (pilihan boleh ada atau boleh tidak) Contoh: alamat=alamat rumah+(alamat surat)
{ }	Pengulangan Contoh: nama{karakter_valid}
[]	Memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi Contoh: sebutan = [Bapak Ibu Yang Mulia]
* *	Komentar Contoh: *seminar yang akan diikuti*
	Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol []

(Sumber: Budi Sutedjo Dharma Oetomo : 2006 : 118)