BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi

2.1.1 Perancangan

Definisi perancangan "perancangan adalah merupakan tahap yang harus dilakukan sebelum dilakukan pembuatan dan implementasi aplikasi". (Riyanto, 2010:54). Definisi lain "perancangan adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah". (Azhar Susanto, 2013:48)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan adalah kemampuan yang memiliki tujuan memecahkan masalah dengan cara alternatif.

2.1.2 Sistem Informasi

2.1.2.1 Sistem

Definisi sistem adalah "sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu". (Tata Sutabri, 2012:3)

Definisi lain dari sistem:

> "Sistem adalah kumpulan/group dari subsistem/bagian/komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu."(Azhar Susanto, 2013:22)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan komponen yang saling berhubugan untuk mencapai satu tujuan secara bersama-sama.

2.1.2.2 Informasi

Definisi informasi "informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya."(Lilis Puspitawati dan Sri Dewi Anggadini, 2011:13). Definisi lain informasi "informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat".(Azhar Susanto , 2013:38)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah dan memiliki manfaat.

2.1.2.3 Sistem Informasi

Definisi dari sistem informasi :

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

Definisi lain sistem informasi :

> "Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung kegiatan operasi sehari-hari, bersifat manajerial dan kegiatan suatu organisasi dan menyediakan pihak-pihak tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan." (Lilis Puspitawati dan Sri Dewi Anggadini , 2011:14)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem yang bekerja sama untuk memberikan keputusan dengan laporan yang diberikan.

2.2 Sistem Informasi Akuntansi Laporan Keuangan Laba Rugi

2.2.1 Akuntansi

Definisi akuntansi :

> "Akuntansi adalah proses mengidentifikasi, mengukur dan melaporkan informasi ekonomi, untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut." (Soemarso, 2009:3)

Definisi lain akuntansi "akuntansi merupakan proses yang terdiri dari identifikasi, pengukuran, dan pelaporan informasi ekonomi". (Ely Suhayati dan Sri Dewi Anggadini, 2009:2)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa akuntansi adalah proses pelaporan ekonomi untuk pengambilan sebuah keputusan.

2.2.1.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Metode pencatatan akuntansi terdiri dari dua metode, yaitu *Accrual Basic* dan *Cash Basic*. Definisi *cash basic* dan *accrual basic* :

> "Cash basic acounting (Akuntansi berbasis kas) yaitu, menetapkan bahwa pencatatan transaksi ekonomi hanya dilakukan apabila transaksi tersebut merencanakan perubahan pada kas.
> Accrual basic accounting (akuntansi akrual), yaitu dasar akuntansi yang mengakhiri transaksi dan dasar peristiwa tersebut dan bukan hanya pada saat kas atau setara kas diterima atau dibayar". (Abdul Halim, 2007:49)

Definisi lain *accrual basic* dan *cash basic* :

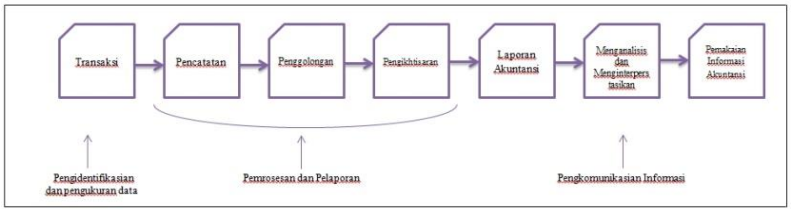
> *"Accrual Basic Accounting* adalah suatu metode akuntansi yang mencatat atau mengakui beban maupun pendapatan pada saat terjadinya, yaitu beban dicatatnya pada saat barang-barang atau jasa diterima sedang pendapatan dicatat pada saat barang-barang atau jasa diserahkan tanpa menghiraukan saat pengeluaran maupun penerimaan dari yang bersangkutan.
> *Cash Basic Accounting* adalah suatu metode akuntansi dimana biaya/pendapatan dicatat saat dibayar/diterima tanpa menghubungkan dengan periode untuk kapan biaya/pendapatan terjadi. Suatu sistem akuntansi dimana biaya pendapatan ditetapkan pada waktu uangnya dibayar/diterima." (Adi Nugroho, 2005:9)

Menurut definisi-definisi di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa metode pencatatan akuntansi yang digunakan di Restoran Ayam Boemboe adalah *cash basic* yaitu pengakuan pendapatan dan beban-beban akan dicatat ketika uang telah diterima dan beban dikeluarkan.

2.2.1.2 Proses Akuntansi

Definisi proses akuntansi "proses akuntansi adalah tahapan-tahapan di dalam siklus akuntansi mulai dari pencatatan, klasifikasi, pengikhtisaran sampai dengan pelaporan". (Supriyati, 2012:4) Definisi lain proses akuntansi :

> "Proses akuntansi merupakan proses mengidentifikasi, mengukur dan melaporkan informasi Ekonomi untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut." (Soemarso, 2009:20) Secara ringkas proses akuntansi digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Proses Akuntansi Soemarso (2009:20)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa proses akuntansi adalah proses mengidentifikasi, mengukur, dan melaporkan informasi ekonomi untuk pengambilan keputusan bagi yang menggunakan informasi tersebut.

2.2.1.3 Siklus Akuntansi

Definisi siklus akuntansi :

> "Siklus akuntansi secara garis besar menggambarkan proses pengidentifikasian bukti transaksi, pencatatan transaksi ke dalam jurnal umum (posting ke general ledger), pengelompokan bukti-bukti transaksi ke dalam golongan transaksi yang sama ke dalam buku besar (ledger), meringkas bukti transaksi ke dalam neraca saldo (trial balance). Melakukan penyesuaian (adjustment), membuat kertas kerja (worksheet) dan membuat laporan keuangan (financial statement)." (Lilis Puspitawati dan Sri Dewi Anggadini, 2011:39)

Definisi lain siklus akuntansi :

> "Siklus akuntansi adalah tahapan-tahapan kegiatan akuntansi secara sistematis mulai dari bukti transaksi, jurnal, buku besar, jurnal penyesuaian, neraca saldo, neraca lajur, dan laporan keuangan serta jurnal penutup untuk akun-akun yang berhubungan dengan pendapatan dan biaya serta beban dan jurnal pembuka untuk akun-akun yang berhubungan dengan kekayaan, utang juga modal perusahaan." (Supriyati, 2013:5)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa siklus akuntansi adalah tahapan-tahapan kegiatan mulai dari terjadinya transaksi sampai dengan penyusunan laporan keuangan.

2.2.1.3.1 Jurnal Umum

Definisi jurnal umum "jurnal umum adalah buku pencatatan untuk menginput data transaksi keuangan/bisnis yang telah terjadi dalam suatu perusahaan". (Lilis Puspitawati dan Sri Dewi Anggadini, 2011:40) Definisi lain jurnal umum "*General journal* adalah bentuk standar jurnal 2 kolom".(Soemarso, 2009:94) Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa jurnal umum adalah pencatatan transaksi keuangan di dalam perusahaan dalam jurnal yang terdiri dari 2 kolom.

Tabel 2.1 Jurnal Umum (Soemarso, 2009:95)

Tanggal	Nomor Bukti	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
xxxxxx	xxxxxx	Persediaan bahan baku	112	xxx	
		Kas	111		xxx
xxxxxx	xxxxxx	Persediaan bahan penolong	113	xxx	
		Kas	111		xxx
xxxxxx	xxxxxx	Barang dlm proses-BBB	502	xxx	
		Persediaan bahan baku	112		xxx
xxxxxx	xxxxxx	BOP sesungguhnya	505	xxx	
		Persediaan bahan penolong	113		xxx
xxxxxx	xxxxxx	Persediaan produk dlm proses	115	xxx	
		Barang dlm proses-BBB	502		xxx
xxxxxx	xxxxxx	Persediaan produk dlm proses	115	xxx	
		Barang dlm proses-BTKL	503		xxx
xxxxxx	xxxxxx	Persediaan produk dlm proses	115	xxx	
		Barang dlm proses-BOP	504		xxx
xxxxxx	xxxxxx	Kas	111	xxx	
		Penjualan	411		xxx
xxxxxx	xxxxxx	Beban gaji	511	xxx	
		Kas	111		xxx
xxxxxx	xxxxxx	Beban listrik	621	xxx	
		Kas	111		xxx
xxxxxx	xxxxxx	Beban adm dan umum	628	xxx	
		Kas	111		xxx

2.2.1.3.2 Buku Besar Umum

Definisi buku besar:

> "Buku besar merupakan tempat yang digunakan untuk mengelompokkan transaksi-transaksi keuangan contoh dalam aktiva lancar terdapat perkiraan kas, piutang, persediaan barang dagangan, surat-surat berharga (investasi jangka pendek)." (Lilis Puspitawati dan Sri Dewi Anggadini, 2011:40)

Definisi lain buku besar "Buku besar adalah kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan yang merupakan satu kesatuan tersendiri."(Soemarso, 2009:68)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa buku besar adalah pengelompokkan transaksi-transaksi yang saling berhubungan.

Tabel 2.2 Buku Besar Kas (Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Kas Kode Akun: 111

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Persediaan bahan baku	112		xxx	xxxx	
xxxxxx	Persediaan bahan penolong	113		xxx	xxxx	
xxxxxx	Penjualan	411	xxx		xxxx	
xxxxxx	Beban gaji	511		xxx	xxxx	
xxxxxx	Beban listrik	621		xxx	xxxx	
xxxxxx	Beban adm dan umum	628		xxx	xxxx	

Tabel 2.3 Buku Besar Persediaan bahan baku(Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Persediaan bahan baku Kode Akun: 112

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Kas	111	xxx		xxxx	
xxxxxx	Barang dlm proses-BBB	502		xxx	xxxx	

Tabel 2.4 Buku Besar Persediaan bahan penolong(Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Persediaan bahan penolong Kode Akun: 111

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Kas	111	xxx		xxxx	
xxxxxx	BOP sesungguhnya	505		xxx	xxxx	

Tabel 2.5 Buku Besar Persediaan produk dalam proses(Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Persediaan produk dalam proses Kode Akun: 115

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Barang dlm proses-BBB	502	xxx		xxxx	
xxxxxx	Barang dlm proses-BTKL	503	xxx		xxxx	
xxxxxx	Barang dlm proses-BOP	504	xxx		xxxx	

Tabel 2.6 Buku Besar Penjualan (Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Penjualan Kode Akun: 411

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Kas	111		xxx		xxxx

Tabel 2.7 Buku Besar Barang dlm proses-BBB (Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Barang dlm proses-BBB Kode Akun: 502

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Persediaan bahan baku	112	xxx		xxxx	
xxxxxx	Persediaan produk dlm proses	115		xxx		xxxx

Tabel 2.8 Buku Besar Barang dlm proses-BTKL(Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Barang dlm proses-BTKL Kode Akun: 503

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Persediaan produk dlm proses	115		xxx		xxxx

Tabel 2.9 Buku Besar Barang dlm proses-BOP(Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Barang dlm proses-BOP Kode Akun: 504

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Persediaan produk dlm proses	115		xxx		xxxx

Tabel 2.10 Buku Besar BOP sesungguhnya (Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: BOP sesungguhnya Kode Akun: 505

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Persediaan bahan penolong	113	xxx		xxxx	

Tabel 2.11 Buku Besar Beban gaji (Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Beban gaji Kode Akun: 511

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Kas	111	xxx		xxxx	

Tabel 2.12 Buku Besar Beban listrik (Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Beban listrik Kode Akun: 621

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Kas	111	xxx		xxxx	

Tabel 2.13 Buku Besar Beban adm dan umum (Soemarso, 2009:106)

Nama Akun: Beban adm dan umum Kode Akun: 628

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
xxxxxx	Kas	111	xxx		xxxx	

2.2.1.3.3 Neraca Saldo

Definisi neraca saldo "neraca saldo (Trial Balance) adalah kumpulan dari saldo-saldo dari perkiraan yang ada dibuku besar". (Lilis Puspitawati dan Sri Dewi Anggadini, 2011:41) Definisi lain neraca saldo "Neraca saldo adalah daftar saldo akun-akun yang ada dalam buku besar perusahaan pada suatu saat tertentu". (Soemarso, 2009:111)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa neraca saldo adalah kumpulan saldo-saldo yang ada dibuku besar baik itu akun yang bersaldo debit maupun akun yang bersaldo kredit.

Tabel 2.14 Neraca Saldo (Soemarso, 2009:111)

Nomor Akun	Nama Akun	Debit	Kredit
111	Kas	xxxx	-
112	Persediaan bahan baku	xxxx	-
113	Persediaan bahan penolong	xxxx	-
115	Persediaan produk dlm proses	xxxx	-
411	Penjualan	-	xxxx
502	Barang dlm proses-BBB	-	xxxx
503	Barang dlm proses-BTKL	-	xxxx
504	Barang dlm proses-BOP	-	xxxx
505	BOP sesungguhnya	xxxx	-
511	Beban gaji	xxxx	-
621	Beban listrik	xxxx	-
628	Beban adm dan umum	xxxx	-
TOTAL		xxxx	xxxx

2.2.1.3.4 Laporan Keuangan

Definisi laporan keuangan "laporan dari perhitungan akuntansi menyediakan beberapa informasi yang dinamakan laporan keuangan". (Lilis Puspitawati dan Sri Dewi Anggadini, 2011:43) Definisi lain laporan keuangan "laporan keuangan (Financial Statement) adalah laporan yang dirancang untuk para pembuat keputusan, terutama pihak diluar perusahaan mengenai posisi keuangan dan hasil usaha perusahaan yang sering disebut juga *ouput* dari proses akuntansi". (Supriyati, 2012:72)

Meunurut definisi-definisi yang telah di jelaskan di atas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa laporan keuangan adalah laporan dari perhitungan akuntansi yang dirancang mengenai posisi keuangan dan hasil usaha perusahaan yang dihasilkan dari proses akuntansi.

2.2.1.3.5 Laporan Keuangan Laba Rugi

Laporan laba rugi memasukkan semua pos penghasilan dan beban yang diakui dalam suatu periode kecuali SAK ETAP mensyaratkan lain. SAK ETAP mengatur perlakuan berbeda terhadap dampak koreksi atas kesalahan dan perubahan kebijakan akuntansi yang disajikan sebagai penyesuaian terhadap periode yang lalu dan bukan sebagai bagaian dari laba atau rugi dalam periode terjadinya perubahan.

Laporan laba rugi minimal mencakup pos-pos sebagai berikut:

A. Pendapatan;

B. Beban keuangan;

C. Bagian laba atau rugi dari investasi yang menggunakan metode ekuitas;

D. Beban pajak;

E. Laba atau rugi neto;

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa laba rugi adalah ringkasan pendapatan dan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam periode tertentu.

Tabel 2.15 Laporan Keuangan Laba Rugi (Hery, 2016:115)

Pendapatan		xxxx
Harga pokok penjualan:		
Persediaan barang jadi awal	xxxx	
Harga pokok produksi	xxxx	
Barang yang tersedia untuk dijual	xxxx	
Persediaan barang jadi akhir	(xxxx)	
Harga pokok penjualan		(xxxx)
Laba kotor		xxxx
Beban operasional:		
Beban penjualan	xxxx	
Beban administrasi	xxxx	
Total beban administrasi		(xxxx)
Laba operasi		xxxx

2.2.2 Sistem Akuntansi

Definisi sistem akuntansi :

> "Sistem akuntansi adalah organisasi formulir, catatan, dan laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan". (Mulyadi, 2008:3)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa Sistem Akuntansi adalah kumpulan formulir, catatan, laporan yang digunakan untuk memperoleh informasi keuangan yang memudahkan pengelolaan perusahaan.

2.2.3 Sistem Informasi Akuntansi Laba Rugi

Berdasarkan definisi-definisi di atas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi laba rugi adalah suatu komponen yang diolah sedemikian rupa dan menghasilkan sebuah sistem laporan keuangan laba rugi yang berguna bagi pemakai.

2.3 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

2.3.1 Bentuk Perusahaan

Bentuk perusahaan yang peneliti teliti adalah Perusahaan Perorangan/*Proprietorship*. Definisi perusahaan perorangan adalah "perusahaan yang dijalankan dan dimodali oleh satu orang saja sebagai pemilik dan penanggung jawab penuh."(Supriyati, 2012:17) Definisi lain perusahaan perseorangan adalah "Perusahaan yang dimiliki oleh perseorangan."(Soemarso, 2009:23)

Menurut definisi yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa perusahaan perseorangan adalah suatu perusahaan yang dijalankan oleh satu orang saja.

2.3.2 Jenis Perusahaan

Jenis perusahaan yang peneliti teliti termasuk kedalam jenis perusahaan manufaktur. "Menurut Jusuf Haryono dalam bukunya *dasar-dasar akuntansi*, menerangkan bahwa: "Perusahaan Manufaktur adalah perusahaan yang tidak sederhana, perusahaan manufaktur membuat sendiri barang yang akan dijualnya, yaitu mengolah bahan baku menjadi bahan setengah jadi yang kemudian menjadi barang jadi yang siap untuk di jual."(Haryono Jusuf, 2001:406)

Definisi lain perusahaan manufaktur adalah “Perusahaan yang kegiatannya mengolah bahan baku menjadi barang jadi dan kemudian menjual barang jadi tersebut.”(Soemarso, 2009:22)

2.3.3 Bidang Perusahaan

Bidang perusahaan dari Restoran Ayam Boemboe adalah bidang restoran, karena Restoran Ayam Boemboe menjual berbagai macam jenis makanan dan minuman.

2.4 Alat Pengembangan Sistem

2.4.1 Diagram Konteks

Definisi diagram konteks adalah “diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.”(Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005: 64). Adapun definisi lain diagram konteks adalah:

> “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”.(Tata Sutabri, 2004: 166)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa diagram konteks adalah suatu diagram yang memproses data dalam lingkup suatu sistem secara umum atau global dari sistem tersebut.

2.4.2 *Data Flow Diagram*

2.4.2.1 Diagram Level 0

Definisi diagram level 0 adalah “diagram yang menggambarkan proses dari data flow gram”. (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005: 64). Adapun definisi lain diagram level 0 adalah “diagram level 0 ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada diagram konteks yang penjabarannya lebih terperinci”.(Tata Sutabri, 2004: 166)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa diagram level 0 adalah suatu proses yang ada dalam diagram konteks yang dijelaskan lebih terperinci.

2.4.2.2 Diagram Level Detail

Diagram level detail merupakan diagram lanjutan dari diagram level 0. Definisi diagram level detail adalah “diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram *zero* atau diagram level diatasnya”.(Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005: 64). Adapun definisi lain diagram level detail adalah “diagram detail ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dan tahapan proses yang ada di dalam level sebelumnya”. (Tata Sutabri, 2004: 166)

Menurut definisi-definisi yag telah dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa diagram level detail adalah suatu diagram yang akan menjelaskan proses yang lebih mendetail dari level sebelumnya.

2.4.3 Kamus Data

Definisi kamus data adalah :

> "Kamus data (KD) atau *Data Dictionary* (*DD*) atau disebut juga dengan istilah system data dictionary adalah katalog fakta tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi".(Jogiyanto, 2005:725)

Definisi lain kamus data adalah "Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi".(Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:70)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kamus data adalah katalog atau kebutuhan-kebutuhan fakta dari suatu sistem.

2.4.4 Bagan Alir (*Flowchart*)

Definisi bagan alir (Flowchart) adalah "*flowchart* adalah bagan-bagan mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah". (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:263). Adapun definisi lain bagan alir (*Flowchart*) adalah "bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika". (Jogiyanto, 2005: 795)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa bagan alir (*flowchart*) adalah arus yang menggambarkan alir dalam program secara logika.

2.4.4.1 Bagan Alir Dokumen

Definisi bagan alir dokumen adalah:

> "Bagan alir dokumen (document flowchart) atau disebut juga bagan alir formulir (firm flowchart) atau paperwork flowchart merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya". (Jogiyanto, 2005: 800)

Adapun definisi lain bagan alir dokumen adalah:

> "Bagan allir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggungjawaban sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai dengan tujuannya. Tujuannya digunkan dokumen tersebut, kapan tidak dipakai lagi dan hal-hal lain yang terjadi ketika dokumen tersebut mengalir melalui sebuah sistem". (Krismiaji, 2005: 75)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa bagan alir dokumen adalah bagan alir yang menjelaskan arus dokumen dari sebuah sistem.

2.4.4.2 Bagan Alir Sistem

Definisi bagan alir sistem adalah "bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem". (Jogiyanto, 2005: 796)

Adapun definisi lain bagan alir sistem adalah:

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

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa bagan alir sistem adalah bagan yang menganalisa sebuah sistem.

2.4.5 Normalisasi

Definisi normalisasi adalah "Proses unntuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan group elemen yang beruang-ulang".(Jogiyanto, 2005:403)

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

Langkah-langkah pembentukan normalisasi, yaitu:

"A. Bentuk tidak normal (*Unnormalized Form*)
Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terdupikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

B. Bentuk nomal ke satu (*First Normal Form/1 NF*)
Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang *atomatic*.

C. Bentuk normal ke dua (*Second Normal Form/2 NF*)
Walaupun relasi 2-NF memiiki redudansi yang lebih sedikit daripada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih mungkin mengalami kendala bila terjadi anmaly peremajaan (update) terhadap relasi tersebut.

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

2.4.6 Diagram Relasi Entitas

Definisi dari ERD adalah “sebuah diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah database”. (Krismiaji, 2005:146)

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

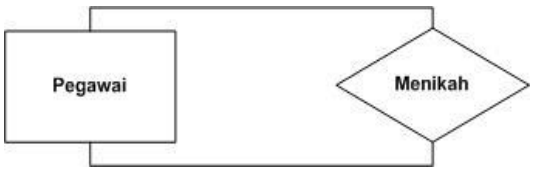
A. Derajat *Relationship* (*Relationship Degree*)

Definisi derajat *relationship* adalah “*relationship degree* atau derajat *relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*”. (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:145) Derajat *relationship* yang sering digunakan adalah sebagai berikut:

1. Unary Relationship

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

Contoh:



Gambar 2.2 Diagram *Unary Relationship* (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:145)

2. Binary Relationship

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

Contoh:

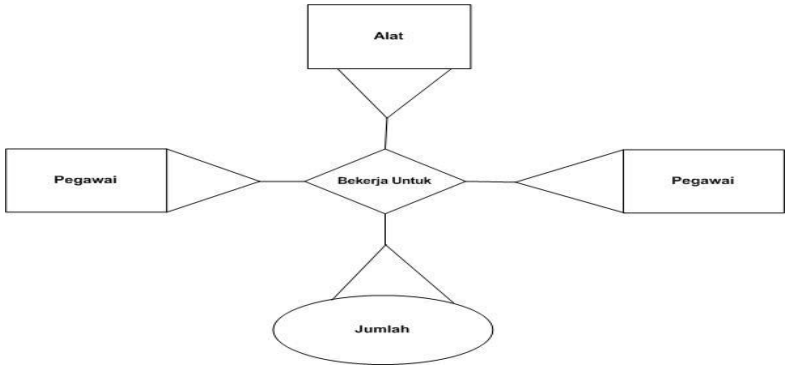


Gambar 2.3 Diagram *Binary Relationship* (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:145)

3. Ternary Relationship

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

Contoh:



Gambar 2.4 Diagram *Ternary Relationship* (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:145)

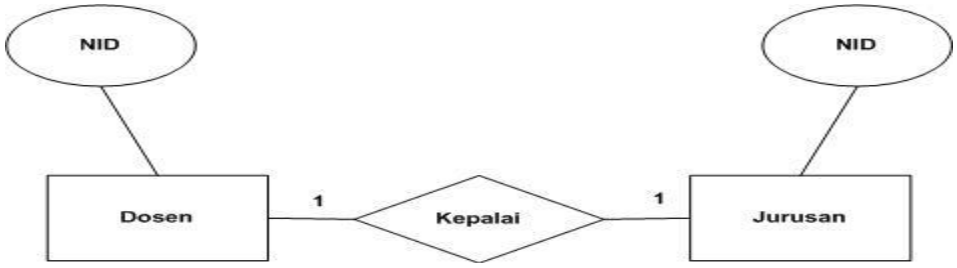
B. Kardinalitas

Ada 3 macam kardinalitas menurut versi *Chen* yaitu:

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

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

Contoh:

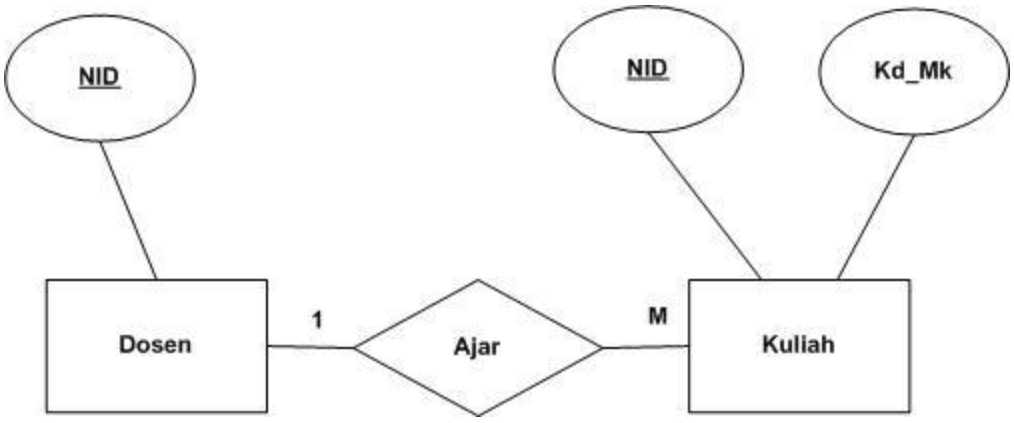


Gambar 2.5 Diagram Kardinalitas *One to One* (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:149)

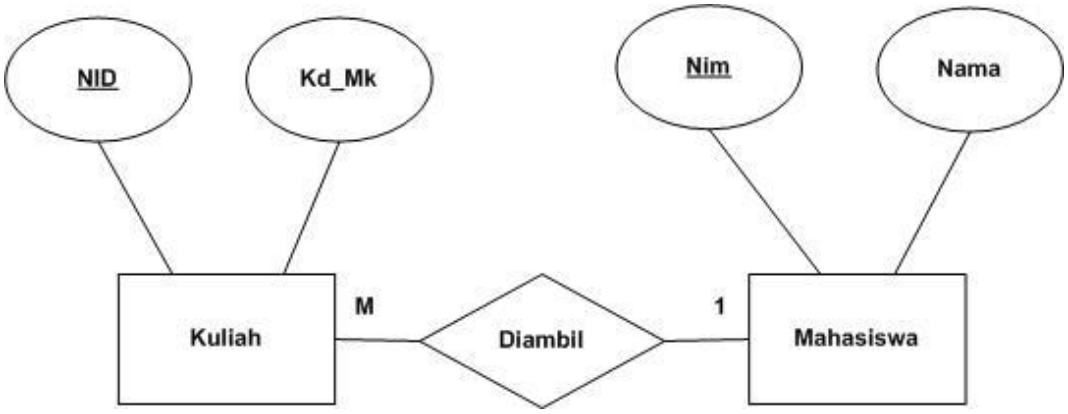
2. Relasi Satu ke banyak atau banyak ke satu (*One to Many* atau *Many to One*)

   Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya, satu kejadia 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* (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:150)

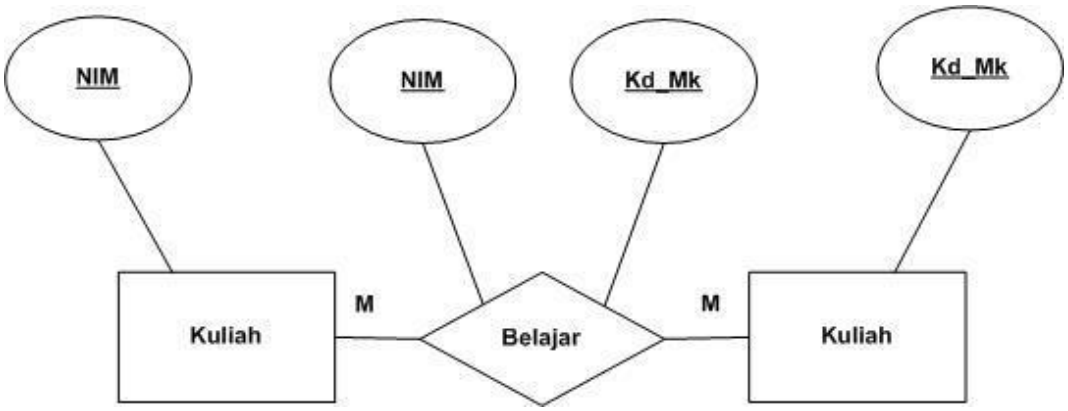


Gambar 2.7 Diagram Kardinalitas *Many to One* (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:150)

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 2.8 Diagram Kardinalitas *Many to Many* (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:151)

Berdasarkan definisi-definisi yang telah dijelaskan diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram* adalah diagram yang digunakan untuk membuat suatu database.

2.4.7 BPMN (*Business Process Modelling Notation*)

Definisi *Bussiness Process Modelling Notation* (BPMN) yaitu "suatu metodologi yang relatif baru tetapi saat ini mulai banyak diterima oleh kalangan luas sebagai suatu model standar untuk menggambarkan proses bisnis suatu organisasi." (Rosmala dkk, 2007:63)

Berdasarkan definisi yang telah dijelaskan diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa BPMN (*Business Process Modelling Notation*) adalah sebuah model yang memproses sebuah bisnis.

2.5 *Software*

Definisi *software* adalah "*software* adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer". (Azhar Susanto , 2013: 234). Adapun definisi lain *software* adalah "perangkat lunak berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja komputer dan semua instruksi yang mengarah pada *system computer*".(Melwin Syafrizal Daulay, 2007: 22)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa *software* adalah kumpulan program-program untuk mrnjalankan aplikasi.

2.5.1 *Software* Sistem Informasi

Definisi *software* sistem informasi adalah "*operating system software* (sistem operasi) berfungsi untuk mengendalikan hubungan antara komponen-komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer". (Azhar Susanto, 2013: 235). Adapun definisi lain *software* sistem informasi adalah "*operating system software* merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk mengkonfigurasi komputer agar dapat menerima berbagai perintah dasar yang diberikan sebagai masukan". (Melwin Syafrizal Daulay, 2007: 22)

Menurut definisi-definisi yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa *operating system software* adalah perangkat lunak untuk mengendalikan menerima berbagai perintah sebagai masukan.

2.5.2 *Software Interpreter*

Definisi software interpreter adalah "*interpreter* merupakan *software* yang berfungsi sebagai penerjemah bahasa yang dimengerti oleh manusia kedalam bahasa yang dimengerti oleh komputer". (Azhar Susanto, 2013: 239)

Menurut definisi yang telah dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa software interpreter adalah perangkat lunak sebagai penerjemah bahasa yang manusia agar dimengerti oleh komputer.

2.5.3 *Software Compiler*

Definisi *Compiler* adalah "kompiler berfungsi untuk menterjemahkan bahasa yang dipahami oleh manusia kedalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu file". (Azhar Susanto, 2013: 241)

Menurut definisi yang teleh dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa *software compiler* adalah perangkat lunak sebagai penerjemah bahasa manusia untu kdipahami oleh komputer.

2.5.4 *Software* Aplikasi

Definisi *software* aplikasi adalah "perangkat lunak aplikasi atau sering juga disebut sebagai „paket aplikasi" merupakan software jadi yang siap untuk digunakan". (Azhar Susanto, 2013: 174). Menurut definisi di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa *software* aplikasi adalah sebuah perangkat yang siap digunakan.

Software aplikasi yang digunakan oleh peneliti adalah MySQL. Definisi MySQL adalah "mysql adalah database yang menghubungkan script PHP menggunakan perintah query dan escaps character script PHP yang sama dengan PHP".(Muhammad Sadeli, 2014: 10). Menurut definisi yang telah dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah database menghubungkan script PHP yang sama dengan PHP.

2.6 Teknologi Web

2.6.1 Arsitektur Web

Definisi Arsitektur web adalah *"Web Information Architecture* adalah sebuah istilah yang digunakan untuk menggambarkan proses desain informasi dan hasil dari proses desain tersebut". (Morville dan Rosenfeld, 2011:19)

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa arsitektur web adalah proses desain yang menggambarkan hasil dari proses desain tersebut.



Gambar 2.9 Arsitektur *Aplikasi Web* Umum

Arsitektur WEB adalah suatu pendekatan terhadap desain dan perencanaan situs yang mana seperti pengertian arsitektur itu sendiri, melibatkan teknis, kriteria estetis dan fungsional. Seperti dalam arsitektur tradisional, fokusnya adalah benar pada pengguna dan kebutuhan pengguna.Hal ini memerlukan perhatian khusus pada konten web, rencana bisnis, kegunaan, desain interaksi, informasi dan desain arsitektur web.Untuk optimasi mesin pencari yang efektif perlu memiliki apresiasi tentang bagaimana sebuah situs Web terkait dengan World Wide Web.

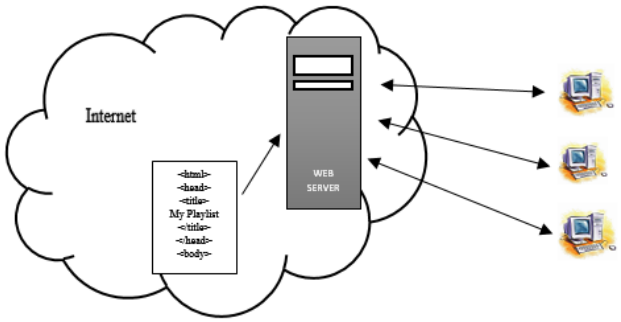
2.6.2 Pemrograman Web

Pemrograman web adalah proses atau cara pembuatan program dengan jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet berupa teks, grafik, suara dan sumber daya animasi melalui protokol transfer *hypertext*.

2.6.2.1 HTML

Definisi HTML adalah *"HTML is the key to getting a browser to display your pages."* (Elisabeth Freeman & Eric Freeman, 2006:4*)* Berdasarkan definisi

tersebut, maka penulis dapat menyimpulkan HTML adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web yang menampilkan informasi dan kunci untuk mendapatkan tampilan browser yang terintegrasi.



Gambar 2.10 Proses *HTML* (2006:2)

Penjelasan gambar di atas:

1. Setiap kita memasukkan alamat web (misalkan www.tutorial-web.com) ke web browser kita, web browser mengirimkan permintaan dalam bentuk protokol HTTP (HTTP request) melalui internet ke Web server.
2. Setelah menerima permintaan untuk file, web server mengambil file yang diminta dan mengirim halaman web yang dimaksud ke web browser.
3. Web browser menganalisa file halaman web untuk menentukan apakah ada file-file lain yang berhubungan dengan file web tersebut (seperti gambar, animasi, suara, dan lain-lain) yang dibutuhkan web browser dari web server.
4. Web browser mengirim beberapa "HTTP request" (satu untuk setiap file yang dibutuhkan web browser) ke web server.

5. Seiring web server menerima beberapa "HTTP requests", server menemukan tiap file dan mengirimkan file-file tersebut ke web browser.
6. Web browser mengambil file web orisinal, mengikuti instruksi yang diberikan perintah-perintah HTML dalam file web orisinal, mengkombinasikan halaman web dengan file-file (gambar, suara, animasi) yang berhubungan dengan file web tersebut, Untuk kemudian ditampilkan dalam bentuk dokumen utuh dalam layar komputer.

Karena Web browser-lah yang menginterpretasikan kode dalam HTML, maka camkan bahwa tidak semua pengunjung web menggunakan versi terbaru dari web browser yang digunakannya.

Oleh karena itu dalam pengembangan website, gunakanlah kode HTML dasar supaya dapat ditampilkan oleh sebagian besar web browser yang ada. Baru ditambahkan code HTML terbaru untuk menampilkan fitur-fitur yang advanced. Dengan demikian hanya sebagian kecil saja pengunjung yang tidak dapat menampilkan halaman web. Beberapa web browser yang umum digunakan saat ini diantaranya adalah *Internet Explorer*, *Mozilla*, dan *Opera*.

2.6.2.2 PHP

Definisi PHP adalah "*PHP is the language that you use to make the server generate dynamic output - output that is potentially different each time a browser requests a page*." (Robin Nixon, 2012:37)

Berdasarkan definisi di atas, maka penulis dapat menyimpulkan PHP adalah sebuah kepanjangan dari *Hypertext Preprocessor*, PHP ialah sebuah bahasa pemrograman yang berupa kode yang bisa ditambahkan ke dalam Bahasa

pemrograman HTML, PHP sendiri sering kali digunakan untuk merancang program sebuah website. PHP juga sangat sering digunakan untuk membuat sebuah ataupun beberapa CMS, CMS ialah sebuah *software* atau perangkat lunak yang mempunyai kegunaan untuk memanipulasi semua atau beberapa isi dari sebuah halaman website.

2.7 Teknologi Database

2.7.1 Database Management System

Definisi *Database Management System* adalah "*Database Management System (DBMS)* adalah dikhususkan sebagai *database engine* (mesin *database*) untuk mengatur, pengorganisasian, perawatan (*maintenance*) dan pengarsipan data". (Riza Rizzo, 2010:15) Definisi lain *Database Management System* "*Database management system (DBMS) is a software system that enables the use of a database approach*". (Jeffrey A Hoffer dkk, 2012:11)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Database Management System* adalah sebuah perangkat lunak sebagai mesin, untuk mengatur pengorganisasian, perawatan, dan pengarsipan data.

2.7.2 Struktur Query Language

Definisi MySql adalah "MySql merupakan *RDBMS* (atau *server database*) yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak *user*".(Budi Raharjo, 2011:21) Definisi lain "MySql adalah *relational database management system (RDBMS)* yang didistribusikan

secara gratis dibawah lisensi *general public license (GPL)*." (Raisha Syifa Nizami, 2012:159)

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis dapat menyimpulkan MySql adalah sebuah software yang mengelola *database* dengan jumlah yang besar yang digunakan banyak *user*.