

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Sistem**

Definisi sistem adalah “kumpulan dari bagianbagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.” Definisi sistem adalah “sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai suatu kesatuan yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan. Sistem adalah penggabungan dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang terpisah-pisah dan disatukan menjadi satu rangkaian dan menjadi suatu fungsi yang baru (Aris : 2015).

##### **II.1.1. Karakteristik Sistem**

Untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya yaitu:

1. Batasan (*boundary*) : Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem.
2. Lingkungan (*environment*) : Segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.
3. Masukan (*input*) : Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.

4. Keluaran (*output*) : Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar Komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
5. Komponen (*component*) : Kegiatan-kegiatan atau proses dalam sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini bisa merupakan subsistem dari sebuah sistem.
6. Penghubung (*Interface*) : Tempat di mana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.
7. Penyimpanan (*storage*): Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga di antara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama (Aris : 2015).

## **II.2. Informasi**

Informasi adalah data yang berguna yang telah diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat. Informasi sangat penting bagi organisasi. Pada dasarnya informasi adalah penting seperti sumber daya yang lain, misalnya peralatan, bahan, tenaga, dan sebagainya. Informasi yang berkualitas dapat mendukung keunggulan kompetitif suatu organisasi. Dalam sistem informasi akuntansi, kualitas dari informasi yang disediakan merupakan hal penting dalam kesuksesan sistem. Secara konseptual seluruh sistem

organisasional mencapai tujuannya melalui proses alokasi sumberdaya, yang diwujudkan melalui proses pengambilan keputusan manajerial. Informasi memiliki nilai ekonomik pada saat ia mendukung keputusan alokasi sumberdaya, sehingga dengan demikian mendukung sistem untuk mencapai tujuan. (Agustinus Mujilan : 2012 : 1)

### **II.3. Sistem Informasi**

Sistem informasi berbasis komputer merupakan sekelompok perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat. Jenis sistem informasi berbasis komputer.

1. Pengolahan Data. Pengolahan data elektronik – *electronic data processing (EDP)* adalah pemanfaatan teknologi komputer untuk melakukan pengolahan data transaksi-transaksi dalam suatu organisasi. EDP adalah aplikasi sistem informasi kuantasi paling dasar dalam setiap organisasi. Sehubungan dengan perkembangan teknologi komputer, istilah pengolahan data mulai dikenal dan mempunyai arti yang sama dengan istilah EDP.
2. Sistem Informasi Manajemen (SIM), menguraikan penggunaan teknologi komputer untuk menyediakan informasi bagi pengambilan keputusan para manajer.
3. Sistem Pendukung Keputusan – *Decision Support Systems (DSS)*. DSS diarahkan untuk melayani permintaan informasi tertentu, khusus, dan tidak rutin dari manajemen.

4. Sistem Pakar – *expert systems* (ES) adalah sistem informasi berbasis pengetahuan yang memanfaatkan pengetahuannya tentang bidang aplikasi tertentu untuk bertindak seperti seorang konsultan ahli bagi pemakainya.
5. Sistem Informasi Eksekutif – *executive information systems* (EIS). EIS dibuat bagi kebutuhan informasi strategik manajemen tingkat puncak.
6. Sistem Informasi Akuntansi – sistem berbasis komputer yang dirancang untuk mengubah data akuntansi menjadi informasi. (Agustinus Mujilan : 2012)

#### **II.4. Akuntansi**

Akuntansi berasal dari bahasa Inggris yaitu “*To account*” yang artinya menghitung atau mempertanggungjawabkan sesuatu yang ada kaitannya dengan pengelolaan bidang keuangan dari suatu perusahaan kepada pemiliknya atas kepercayaan yang telah diberikan kepada pengelola tersebut untuk menjalankan kegiatan perusahaan. Pengertian lain akuntansi merupakan kumpulan prosedur berupa kegiatan mencatat, mengikhtisarkan, mengklasifikasikan dan melaporkan keuangan dalam bentuk laporan keuangan dalam periode waktu. Laporan keuangan yang dihasilkan harus dapat di pertanggungjawabkan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Akuntansi adalah proses dari transaksi yang dibuktikan dengan faktur, lalu dari transaksi dibuat jurnal, buku besar, neraca lajur kemudian akan menghasilkan Informasi dalam bentuk laporan keuangan yang digunakan pihak-pihak tertentu. (Wiratna Sujarweni : 2016 : 1)

## II.5. Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan sumberdaya, seperti manusia dan peralatan, yang diatur untuk mengubah data menjadi informasi. Informasi ini dikomunikasikan kepada beragam pengambil keputusan. Sistem Informasi Akuntansi mewujudkan perubahan ini secara manual atau terkomputerisasi. Sistem Informasi Akuntansi juga merupakan sistem yang paling penting di organisasi dan merubah cara menangkap, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi. Saat ini, digital dan informasi *online* semakin digunakan dalam sistem informasi akuntansi. Organisasi perlu menempatkan sistem di lini depan, dan mempertimbangkan baik segi sistem ataupun manusia sebagai factor yang terkait ketika mengatur sistem informasi akuntansi. Sistem Informasi Akuntansi pada umumnya meliputi beberapa siklus pemrosesan transaksi :

1. Siklus pendapatan. Berkaitan dengan pendistribusian barang dan jasa ke entitas lain dan pengumpulan pembayaran-pembayaran yang berkaitan.
2. Siklus pengeluaran. Berkaitan dengan perolehan barang jasa dari entitas lain dan pelunasan kewajiban yang berkaitan.
3. Siklus produksi. Berkaitan dengan pengubahan sumber daya menjadi barang dan jasa.
4. Siklus keuangan. Kejadian-kejadian yang berkaitan dengan perolehan dan manajemen dana-dana modal, termasuk kas. (Agustinus Mujilan : 2012 : 3).

## II.6. Aktiva Tetap

Aktiva Tetap menurut PSAK 16 didefinisikan sebagai aset berwujud: (a) dimiliki untuk digunakan dalam produksi atau penyediaan barang dan jasa, untuk disewakan kepada pihak lain, atau untuk tujuan administratif, dan (b) diharapkan untuk digunakan selama lebih dari satu periode. Suhayati(2009:247), Aktiva Tetap merupakan aktiva yang dapat digunakan oleh perusahaan dalam menjalankan aktivitas usaha dan sifatnya relatif tetap atau jangka waktu perputarannya lebih dari satu tahun. Menurut SAK, aktiva tetap adalah aktiva berwujud; diperoleh dalam bentuk siap pakai atau dibangun lebih dahulu, digunakan dalam operasi perusahaan, tidak dimaksudkan untuk dijual dalam kegiatan normal perusahaan dan mempunyai manfaat lebih dari satu tahun periode akuntansi. Aset Tetap merupakan unsur vital lain yang akan membantu organisasi bisnis untuk menciptakan laba. PSAK 16, suatu aktiva tetap harus memiliki karakteristik-karakteristik sebagai berikut:

1. Aset tersebut digunakan dalam operasi, hanya aset yang digunakan dalam operasi normal perusahaan saja yang dapat diklasifikasikan sebagai aset tetap.
2. Aset tersebut memiliki masa (umur) manfaat yang panjang lebih dari satu periode.
3. Aset tersebut memiliki substansi fisik. Aset Tetap memiliki ciri substansi fisik kasat mata sehingga dibedakan dari aset tak berwujud seperti hak paten dan merek dagang. (Samuel Mairuhu : 2014 : 406)

## II.7. Penyusutan

Pontoh (2013:358) menyatakan penyusutan bahwa seiring dengan waktu pemakaian sebuah aset tetap, maka pada saat yang sama aset tetap tersebut akan mulai berkurang kemampuannya atau mulai mengalami keusangan (*obsolescence*) untuk menciptakan barang dan jasa. Berkurangnya kemampuan aset tetap ini disebut sebagai penyusutan atau depresiasi (*depreciation*). Pontoh (2013:358-359), menyatakan bahwa faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam menghitung beban penyusutan adalah:

1. Biaya perolehan (*initial cost/capitalized cost*), yaitu jumlah keseluruhan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh sebuah organisasi bisnis untuk memperoleh aset tetap.
2. Umur manfaat (*usefull life*), yaitu estimasi atau perkiraan lamanya waktu penggunaan aset tetap tersebut.
3. Nilai sisa/residu (*residual value/scrap value/salvage value/trade-in value*), yaitu estimasi nilai tunai aset tetap yang diharapkan pada akhir umur manfaatnya.
4. Jumlah biaya yang dapat disusutkan/jumlah tersusutkan (*asset's depreciable cost*), yaitu selisih antara biaya perolehan aset tetap dengan nilai residunya. Jumlah ini kemudian akan dialokasikan secara sistematis sebagai beban penyusutan.
5. Jumlah tercatat/nilai buku (*book value*) adalah selisih antara biaya perolehan dengan akumulasi penyusutan.

Standar Akuntansi Keuangan (2012) menyatakan bahwa “Jumlah yang dapat disusutkan dialokasikan ke setiap periode akuntansi selama masa manfaat aktiva dengan berbagai metode yang sistematis. Metode manapun yang dipilih, konsistensi dalam penggunaannya adalah perlu, tanpa memandang tingkat profitabilitas perusahaan dan pertimbangan perpajakan, agar dapat menyediakan daya banding hasil operasi perusahaan dari periode ke periode.” Aktiva tetap berwujud dapat disusutkan dalam beberapa metode, beberapa jenis metode penyusutan atas aset tetap menurut PSAK 16 yang dapat diterapkan di Indonesia adalah metode penyusutan garis lurus (*straight line method*), saldo menurun ganda (*double declining balance method*), dan metode unit produksi (*units of production method*). Serta tambahan metode penyusutan lainnya yaitu penyusutan berdasarkan jumlah angka tahun (*sum of the years digits method*). (Samuel Mairuhu : 2014 : 406 )

Penyusutan secara garis lurus merupakan metode pembebanan/alokasi sistematis dari biaya perolehan (harga beli) aset tetap menjadi beban penyusutan dalam laporan rugi laba secara konstan /tetap selama umur manfaat aset tetap tersebut. Penentuan beban penyusutan dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Beban Penyusutan} = \frac{\text{Biaya Perolehan}}{\text{Umur Manfaat}}$$

Penyusutan dengan saldo menurun ganda merupakan aset tetap yang dipercepat, dimana dasar penggunaan tarif garis lurus dikalikan dengan 2 (dua) dipakai untuk menentukan tarif penyusutan. Dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Tarif Penyusutan} = \text{Tarif Garis Lurus} \times 2$$

Metode unit produksi merupakan metode yang menghitung penyusutan aset tetap dengan pertimbangan faktor penggunaan atau keluaran aset tetap tersebut. Dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Tarif Penyusutan} = \frac{\text{Biaya Perolehan} - \text{Nilai Residu}}{\text{Total Jumlah Produksi}}$$

Metode Jumlah Angka Tahun adalah metode ini menghitung beban penyusutan dengan cara membagi biaya perolehan dikurangi nilai residunya dengan jumlah keseluruhan dari umur manfaat aset tetap tersebut. Dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Dasar Penyusutan} = 1+2+3+4+5 = 15$$

## II.8. Basis Data (*Database*)

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berelasi atau berhubungan satu dengan yang lainnya, data dinyatakan dengan nilai. Basis data tersimpan di perangkat keras, serta dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi dari tipe data, struktur dan batasan dari data atau informasi yang akan disimpan. Istilah-istilah dalam basis data: (Mutammimul Ula, 2014 : 38).

1. Enterprise: suatu bentuk organisasi seperti Bank, Sekolah, Rumah Sakit, Pabrik, Kantor dan sebagainya.

2. Entitas: suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat di wujudkan dalam basis data. Kumpulan dari entitas disebut himpunan entitas.
3. Atribut dan elemen data: karakteristik dari suatu entitas.
4. Record data: kumpulan suatu elemen data yang saling berhubungan.
5. Tabel: kumpulan data atau informasi.

Basis data mempunyai peran penting dalam sistem informasi, yaitu sebagai sumber penyedia data utama untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan informasi seluruh pemakai atau informasi bagi para pengambil keputusan (Mutammimul Ula, 2014 : 38).

## II.9. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk membuat data yang tidak normal menjadi data yang normal. Bentuk data yang tidak normal / data mentah biasa disebut juga *unnormalized form*. Masing – masing level normalisasi mempunyai aturan tersendiri.

### 1. *First Normal Form*

Suatu tabel dikatakan dalam keadaan *first normal form* (1NF) jika :

- a. Tidak ada perulangan record data dalam tabel.
- b. Setiap sel memiliki satu nilai saja. Artinya tidak ada perulangan group dan array.
- c. Data yang diinputkan memiliki tipe data yang sama dengan tipe data kolom dalam tabel.

## 2. *Second Normal Form*

Suatu tabel dikatakan dalam keadaan *Second Normal Form* (2NF) jika tabel tersebut sudah dalam keadaan *First Normal Form* (1NF) dan jika semua atribut yang bukan kunci tabel, baik *primary key* maupun *foreign key* tergantung pada semua kunci dalam tabel.

## 3. *Third Normal Form*

Suatu tabel dikatakan dalam keadaan *third normal form* (3NF) jika tabel tersebut sudah dalam keadaan *second normal form* (2NF) dan jika tidak terdapat ketergantungan yang transitif. Artinya, data-data yang mungkin diisi berulang-ulang dapat dibuat sebuah tabel baru.

## 4. *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF)

Tabel dikatakan dalam keadaan *boyce-codd normal form* (BCNF) jika tabel tersebut dalam keadaan *third normal form* (3NF) dan setiap determinan adalah kunci kandidat.

## 5. *Fourth Normal Form* (4NF)

Suatu tabel dikatakan dalam keadaan *fourth normal form* (4NF) jika tabel tersebut dalam keadaan *boyce-codd normal form* (BCNF) dan jika tidak terdapat ketergantungan nilai ganda.

## 6. *Fiveth Normal Form* (5NF)

Tabel dikatakan dalam keadaan *Fiveth Normal Form* (5NF) jika tabel tersebut dalam keadaan *fourth normal form* (4NF) dan jika setiap ketergantungan dalam join ada pada tabel sudah konsekuen dengan kunci kandidat pada tabel tersebut (Ema Utami ; 2012 : 73-76)

## II.10. Visual Studio 2010

*Microsoft Visual Studio* merupakan sebuah perangkat lunak lengkap yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasi lainnya dalam bentuk aplikasi *console*, aplikasi *Windows*, ataupun aplikasi *Web*. Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket *Visual Studio* antara lain *Visual C++*, *Visual C#*, *Visual Basic*, *Visual Basic .NET*, *Visual InterDev*, *Visual J++*, *Visual J#*, *Visual FoxPro*, dan *Visual SourceSafe*. *Microsoft Visual Studio* dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas *Windows*) ataupun *managed code* (dalam bentuk *Microsoft Intermediate Language* di atas *.NET Framework*).

Selain itu, *Visual Studio* juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Silverlight*, aplikasi *Windows Mobile* (yang berjalan di atas *.NET Compact Framework*). *Visual Studio* kini telah menginjak versi *Visual Studio 12.0* atau dikenal dengan sebutan *Microsoft Visual Studio 2013* yang diluncurkan pada 17 Oktober 2013 yang ditujukan untuk *platform Microsoft .NET Framework 4.5.1*. Versi sebelumnya *Visual Studio 2012* ditujukan untuk *platform 4.5*, *Visual Studio 2010* ditujukan untuk *.NET Framework 4.0*, *Visual Studio 2008* ditujukan untuk *platform .NET Framework 3.5*, *Visual Studio 2005* ditujukan untuk *platform .NET Framework 2.0* dan *3.0*. *Visual Studio 2003* ditujukan untuk *.NET Framework 1.1*, dan *Visual Studio 2002* ditujukan untuk *.NET Framework 1.0*. Versi-versi tersebut di atas kini dikenal dengan sebutan *Visual Studio.NET*, karena memang membutuhkan *Microsoft .NET Framework*. Sementara itu, sebelum

muncul *Visual Studio .NET*, terdapat *Microsoft Visual Studio 6.0*. (Ahmad Rais Ruli; 2017 : 10)

### **II.11. SQL Server 2008**

SQL Server 2008 adalah sebuah RDBMS (Relational Database Management System) yang sangat powerful dan telah terbukti kekuatannya dalam mengolah data. Dalam versi terbarunya ini, SQL Server 2008 memiliki banyak fitur yang bisa diandalkan untuk meningkatkan performa database. SQL Server 2008 memiliki suatu GUI (Graphic User Interface) yang kita gunakan untuk melakukan aktivitas sehari-hari berkaitan dengan database, seperti menulis T-SQL, melakukan backup dan restore database, melakukan security database terhadap aplikasi, dan sebagainya. Pada GUI tersebut kita bisa melakukan settingan terhadap SQL Server untuk berkerja lebih optimal. Settingan juga bisa dilakukan menggunakan script untuk memudahkan developer mengubah Setting Options pada SQL Server 2008. (Ruslan; 2013 : 9)

### **II.12. UML (*Unified Modelling Language*)**

Menurut Windu Gata (2013) Hasil pemodelan pada OOAD terdokumentasikan dalam bentuk *Unified Modeling Language (UML)*. *UML* adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak.

*UML* merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. *UML*

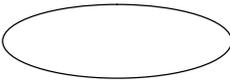
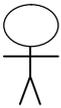
saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem. (Gellysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar, 2015, : 93).

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis *UML* adalah sebagai berikut:

### 1. *Use case* Diagram

*Use case* diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* diagram dapat dilihat pada tabel II.1 dibawah ini :

**Tabel II.1. Simbol *Use Case***

Gambar	Keterangan
	<p><i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>use case</i>.</p>
	<p>Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i>, tetapi tidak memiliki control terhadap <i>use case</i>.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i>, digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan</p>

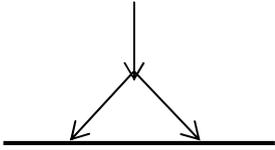
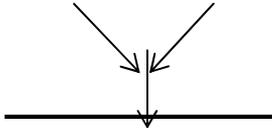
	bukannya mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>use case</i> lain ( <i>required</i> ) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

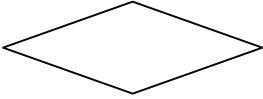
(Sumber : Gellysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar : 2015: 94)

## 2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* dapat dilihat pada tabel II.2 dibawah ini:

**Tabel II.2. Simbol *Activity Diagram***

Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.

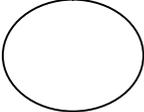
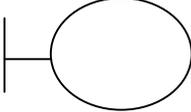
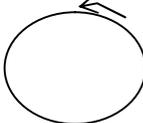
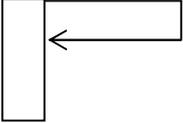
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity</i> diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

(Sumber : Gellysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar : 2015: 94)

### 3. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* dapat dilihat pada tabel II.3 dibawah ini :

**Tabel II.3. Simbol *Sequence Diagram***

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.
	<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan formentry dan <i>form</i> cetak.
	<i>Control class</i> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i> .
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
	<i>Activation</i> , <i>activation</i> mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.

     	<i>Lifeline</i> , garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i> .
----------------	---

(Sumber : Gellysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar:2015: 95)

#### 4. Class Diagram (Diagram Kelas)

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem.

*Class diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. *Class diagram* secara khas meliputi: Kelas (*Class*), Relasi, *Associations*, *Generalization* dan *Aggregation*, Atribut (*Attributes*), Operasi (*Operations/ Method*), *Visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *multiplicity* atau kardinaliti yang dapat dilihat pada tabel II.7 dibawah ini :

**Tabel II.4. Multiplicity Class Diagram**

<b>Multiplicity</b>	<b>Penjelasan</b>
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimum 4

(Sumber : Gellysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar : 2015 : 95)