

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

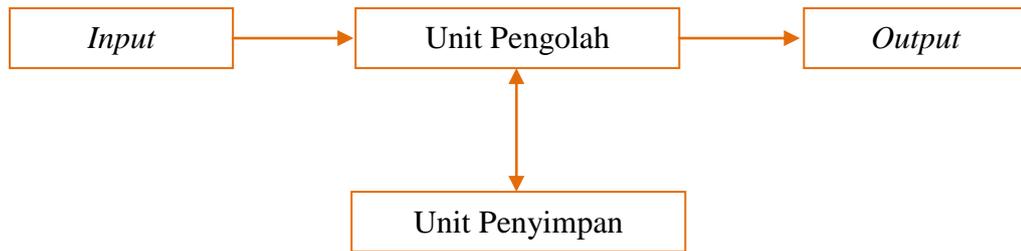
II.1. Definisi Sistem

Menurut Mulyadi (2010) sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

II.2. Definisi Informasi

Menurut Edhy Sutanta (2011) informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau tidak secara langsung pada saat mendatang. Untuk memperoleh informasi, diperlukan data yang akan diolah dan unit pengolah. Contoh informasi adalah daftar pegawai berdasarkan departemen, daftar karyawan berdasarkan golongan, rekapitulasi transaksi pembelian pada akhir bulan, rekapitulasi transaksi penjualan pada akhir bulan, dan lain-lain.

Transformasi data menjadi informasi dapat digambarkan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar II.1. Dalam gambar tersebut *input* adalah data yang akan diolah oleh pengelolah, sedangkan *output* adalah informasi sebagai hasil pengolahan data yang telah diinputkan tersebut. Suatu unit penyimpanan (memori sekunder) diperlukan sebagai alat penyimpan data dalam bentuk basis data.



Gambar II.1. Transformasi Data Menjadi Informasi
(Sumber : Edhy Sutanta ; 2011)

Informasi yang diperoleh dari pengolahan data dapat dinilai berdasarkan sifatnya. Sifat informasi yang menentukan nilai informasi adalah :

1. Kemudahan dalam memperolehnya.
2. Sifat luas dan kelengkapannya.
3. Ketelitian (*accuracy*).
4. Kecocokan dengan pengguna (*relevancy*).
5. Ketepatan waktu.
6. Kejelasan (*clarity*).
7. Fleksibilitas / keluwesannya.
8. Dapat dibuktikan.
9. Tidak ada prasangka.
10. Dapat diukur.

Informasi diperlukan oleh pemakai (manajemen) pada seluruh level manajemen dalam seluruh fungsi *organisatoris*. Informasi tersebut dapat mempunyai beberapa fungsi, antara lain :

1. Penambah pengetahuan

Adanya informasi akan menambah pengetahuan bagi penerimanya yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan yang mendukung proses pengambilan keputusan.

2. Mengurangi ketidakpastian

Adanya informasi akan mengurangi ketidakpastian karena apa yang akan terjadi dapat diketahui sebelumnya sehingga menghindari keraguan pada saat pengambilan keputusan.

3. Mengurangi resiko kegagalan

Adanya informasi akan mengurangi resiko kegagalan karena apa yang akan terjadi dapat diantisipasi dengan baik sehingga kemungkinan terjadinya kegagalan akan dapat dikurangi dengan pengambilan keputusan yang tepat.

4. Mengurangi keanekaragaman / variasi yang tidak diperlukan

Adanya informasi akan mengurangi keanekaragaman yang tidak diperlukan karena keputusan yang diambil lebih terarah.

5. Memberi standar, aturan, ukuran, dan keputusan yang menentukan pencapaian sasaran dan tujuan

Adanya informasi akan memberikan standar, aturan, ukuran, dan keputusan yang lebih terarah untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan secara lebih baik berdasarkan informasi yang diperoleh.

II.3. Sistem Informasi

Menurut Edhy Sutanta (2011) dalam arti yang luas sistem informasi dapat dipahami sebagai sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerja sama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu juga maupun di masa mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, dalam memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan.

Sedangkan Menurut Anastasia Diana dan Lilis Setiawati (2011) sistem informasi 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 mengelola data serta menyediakan informasi ke pada pihak-pihak yang berkepentingan sebagai pemakai informasi tersebut.

Input dalam sistem informasi adalah data yang relevan untuk menghasilkan informasi yang diinginkan. Proses adalah langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk mengolah data menjadi informasi. Sedangkan *output* adalah berupa informasi yang merupakan hasil dari pemrosesan data.



Gambar II.2. Komponen Sistem Informasi
(Sumber : Anastasia Diana dan Lilis Setiawati ; 2011)

II.4. Definisi Akuntansi

Menurut Anastasia Diana dan Lilis Setiawati (2011) 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 (pengguna informasi).

II.5. Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Anastasia Diana dan Lilis Setiawati (2011) Sistem Informasi Akuntansi adalah sistem yang bertujuan untuk mengumpulkan dan memproses data serta melaporkan informasi yang berkaitan dengan transaksi keuangan. Misalnya, Sistem Informasi Akuntansi pada sebuah toko baju adalah transaksi penjualan. Kita memproses transaksi dengan mencatat penjualan tersebut ke dalam jurnal penjualan, mengklasifikasikan transaksi dengan menggunakan kode rekening, dan memposting transaksi ke dalam jurnal. Kemudian, secara periodik Sistem Informasi Akuntansi *output* berupa laporan keuangan yang terdiri dari Neraca dan Laporan Laba Rugi.

II.6. Kas Kecil

Menurut Mulyadi (2010) pengeluaran kas tidak dapat dilakukan dengan cek (biasanya karena jumlahnya relatif kecil), dilaksanakan melalui dana kas kecil yang diselenggarakan dengan salah satu di antara dua sistem : *fluktuating-fund-balance system* dan *imprest system*. Sedangkan Menurut Rudianto (2012) Kas Kecil adalah uang tunai yang disediakan perusahaan untuk membayar pengeluaran-pengeluaran yang jumlahnya relatif kecil dan tidak ekonomis bila dibayar dengan cek atau giro.

II.6.1. Metode Imprest

Menurut Mulyadi (2010) dalam imprest system pembentukan dana kas kecil dilakukan dengan cek. Pengeluaran dana kas kecil tidak dicatat dalam jurnal. Pengisian kembali dana kas kecil dilakukan sejumlah rupiah yang tercantum dalam kumpulan bukti pengeluaran kas kecil. Sedangkan menurut Rudianto (2012) metode imprest adalah suatu metode pengisian dan pengendalian kas kecil dimana jumlah kas selalu sama dengan jumlah yang telah dikeluarkan. Penggunaan kas kecil yang dicatat dengan metode imprest tidak memerlukan pencatatan (jurnal) atas setiap transaksi yang terjadi. Bukti-bukti transaksi dikumpulkan, dan pada saat pengisian kembali, kas kecil diisi kembali berdasarkan jumlah dari keseluruhan bukti transaksi tersebut..

II.6.2. Metode Fluktuasi

Menurut Mulyadi (2010) dalam sistem saldo berfluktuasi, pembentukan dana kas kecil dicatat dengan mendebit rekening Dana Kas Kecil. Pengeluaran

dana kas kecil dicatat dengan mendebit rekening Dana Kas Kecil, sehingga setiap saat saldo rekening ini berfluktuasi. Pengisian kembali dana kas kecil dilakukan dengan jumlah sesuai dengan keperluan, dan dicatat dengan medebit rekening Dana Kas Kecil. Sedangkan menurut Rudianto (2012) metode fluktuasi adalah suatu metode pencatatan dan pengendalian kas kecil, di mana jumlah kas kecil selalu sama dari waktu ke waktu. Setiap pengeluaran yang menggunakan kas kecil harus dicatat (dijurnal) berdasarkan bukti transaksi yang ada satu persatu.

II.7. Visual Studio 2010

Menurut Edy Wirarno dan Ali Zaki (2013) *Visual Basic .NET* adalah bahasa pemrograman terpopuler. Ini merupakan pemrograman yang berjalan di atas *platform .NET Framework*. Karena itu setiap kali pemrograman VB .NET ini merilis versi barunya, tentu saja akan diikuti atau berbarengan dengan perkembangan *.NET Framework* terbaru.

II.8. SQL Server 2008

SQL Server adalah *software database* RDBMS yang berjenis *client server*. *Software* ini memudahkan menyimpan dan mengambil data menggunakan paradigma RDBMS. (Wahana Kompuer, 2013).

II.9. Normalisasi

Menurut Edhy Sutanta (2011) normalisasi diartikan sebagai suatu teknik yang menstrukturkan / mendekomposisi data dalam cara-cara tertentu untuk

mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam basis data. Permasalahan yang dimaksud adalah berkaitan dengan penyimpangan-penyimpangan (*anomallies*) yang terjadi akibat adanya kerangkapan data dalam relasi dan in-efisiensi penolahan.

Proses normalisasi menghasilkan relasi yang optimal yaitu :

1. Memiliki struktur *record* yang konsisten secara logik.
2. Memiliki struktur *record* yang mudah untuk dimengerti.
3. Memiliki struktur *record* yang sederhana dalam pemeliharaan.
4. Memiliki struktur *record* yang mudah ditampilkan kembali untuk memenuhi hebutuhan pengguna.
5. Meminimalisasi kerangkapan data guna meningkatkan kinerja sistem.

II.9.1. Level Normalisasi

Menurut Edhy Sutanta (2011) bentuk normal yang dikenal hingga saat ini meliputi bentuk 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF, 5NF, DKNF, dan RUNF. Secara berurut-turut level normal tersebut akan dibahas berikut ini, dimulai dari bentuk tidak normal. Tetapi dalam penelitian ini Level Normalisasi sampai 3NF saja.

1. Relasi bentuk tidak normal (*un normalized form* / UNF)

Relasi-relasi yang dirancang tanpa mengindahkan batasan dalam definisi basis data dan karakteristik RDBM menghasilkan relasi UNF. Bentuk ini harus dihindari dalam perancangan relasi dalam basis data. Relasi UNF mempunyai kriteria sebagai berikut :

- a. Jika relasi mempunyai bentuk *non flat file* (dapat terjadi akibat data disimpan sesuai dengan kedatangannya, tidak memiliki struktur tertentu, terjadi duplikasi atau tidak lengkap).
- b. Jika relasi memuat set atribut berulang (*non single value*).
- c. Jika relasi memuat atribut *non atomic value*.

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

Relasi disebut sebagai 1NF jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Jika seluruh atribut dalam relasi bernilai atomik (*atomic value*).
- b. Jika seluruh atribut dalam relasi bernilai tunggal (*single value*).
- c. Jika relasi tidak memuat set atribut berulang.
- d. Jika semua *record* mempunyai sejumlah atribut yang sama.

3. Bentuk normal kedua (*second norm form / 2NF*)

Relasi disebut sebagai 2NF jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Jika memenuhi kriteria 1NF.
- b. Jika semua atribut nonkunci FD pada PK.

4. Bentuk normal ketiga (*third norm form / 3NF*)

Suatu relasi disebut 3NF jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Jika memenuhi kriteria 2NF.
- b. Jika setiap atribut nonkunci tidak TDF (*non transitive dependeny*) terhadap PK.

II.10. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Windu Gata dan Grace Gata (2013) UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan jika merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

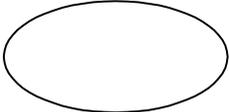
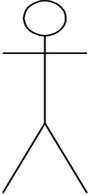
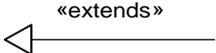
UML saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem. Adapun alat bantu yang dipergunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis objek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

II.10.1. *Use Case Diagram*

Menurut Windu Gata dan Grace Gata (2013) *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*, yaitu :

Tabel II.1. Diagram Use Case

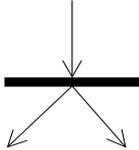
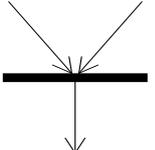
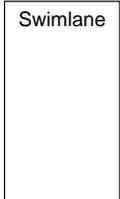
Gambar	Keterangan
	<p><i>Use Case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>use case</i>.</p>
	<p><i>Actor</i> atau Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain dengan mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mendefinisikan aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran para konteks target sistem. Orang atau sistem biasa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i>, tetapi tidak memiliki kontrol terhadap <i>use case</i>.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor dengan <i>use case</i>, digambarkan dengan garis tanda panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukanya mengindikasikan aliran data.</p>
	<p><i>Include</i>, merupakan di dalam <i>use case</i> oleh <i>use case</i> orang lain. Contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.</p>
	<p><i>Extend</i>, merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.</p>

(Sumber : Windu Gata dan Grace Gata ; 2013)

II.6.2. 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*, yaitu :

Tabel II.2. Diagram Aktivitas

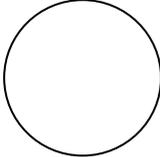
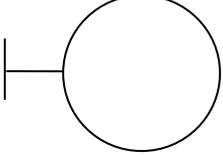
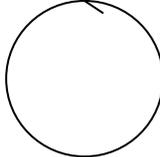
Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End Point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses / kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel 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> atau <i>false</i> .
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity</i> diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

(Sumber : Windu Gata dan Grace Gata ; 2013)

II.6.3. 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*, yaitu :

Tabel II.3. Diagram Urutan

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.
	<i>Control Class</i> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i> .
	<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 : Windu Gata dan Grace Gata ; 2013)

II.6.4. 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 suatu sistem yang menentukan perilaku sistem. *Class Diagram*

juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan.

Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau kandidate.

Tabel II.4. Diagram Kelas

Multiplicity	Penjelasan
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

(Sumber : Windu Gata dan Grace Gata ; 2013)