

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Sistem

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 akuntansi 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. Contohnya adalah penggunaan *spreadsheet* untuk melakukan analisis “*what if*” dari data operasi atau anggaran.
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 ; 2012 : 2)

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, dsb.

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 ekonomis pada saat ia mendukung keputusan alokasi sumberdaya, sehingga dengan demikian mendukung sistem untuk mencapai tujuan.

Pemakai informasi akuntansi dapat dibagi dalam dua kelompok besar: ekstern dan intern. Pemakai ekstern mencakup pemegang saham, investor, kreditor, pemerintah, pelanggan, pemasok, pesaing, serikat pekerja, dan masyarakat. Pemakai intern terutama paramanager, kebutuhannya bervariasi tergantung pada tingkatannya (Agustinus ; 2012 : 1).

II.3. Akuntansi

Akuntansi merupakan bahasa bisnis. Sebagai bahasa bisnis, akuntansi menyediakan cara untuk menyajikan dan meringkas kejadian-kejadian bisnis dalam bentuk informasi keuangan kepada pemakainya. Informasi akuntansi merupakan bagian terpenting dari seluruh informasi yang diperlukan oleh manajemen. Informasi akuntansi yang dihasilkan oleh suatu sistem dibedakan menjadi dua, yaitu informasi akuntansi keuangan dan informasi akuntansi manajemen.

Pemakai informasi akuntansi pun terdiri dari dua kelompok, yaitu pemakai eksternal dan pemakai internal. Yang dimaksud dengan pemakai ekseternal mencakup pemegang saham, investor, kreditor, pemerintah, pelanggan, pemasok, pesaing, serikat kerja dan masyarakat. Sedangkan pemakai internal adalah pihak manajer dari berbagai tingkatan dalam organisasi bersangkutan (Kusrini ; 2012 : 1).

II.4. Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi adalah sistem yang bertujuan untuk mengumpulkan dan memproses data serta melaporkan informasi yang berkaitan dengan saksi keuangan. Lingkup sistem informasi akuntansi dapat dijelaskan dari manfaat yang didapat dari informasi akuntansi. Manfaat atau tujuan sistem informasi akuntansi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mengamankan harta / kekayaan perusahaan. Harta / kekayaan di sini meliputi kas perusahaan, persediaan barang dagangan, termasuk aset tetap perusahaan.

2. Menghasilkan beragam informasi untuk pengambilan keputusan. misal, pengelola toko swalayan memerlukan informasi mengenai barang apa saja yang diminati oleh konsumen. Membeli barang yang kurang laku berarti kas akan terjebak dalam persediaan dan berarti kehilangan kesempatan untuk membeli barang dagangan yang laku.
3. Menghasilkan informasi untuk pihak eksternal. Setiap pengelola usaha memiliki kewajiban untuk membayar pajak. Besarnya pajak yang dibayar tergantung pada omset penjualan (jika pengelola memilih menggunakan norma dalam perhitungan pajaknya) atau tergantung pada laba rugi usaha (jika pengelola memilih untuk tidak menggunakan norma dalam perhitungan pajaknya).
4. Menyediakan data masa lalu untuk kepentingan audit (pemeriksaan). Data yang tersimpan dengan baik sangat memudahkan proses audit (pemeriksaan).
5. Menghasilkan informasi untuk penyusunan dan evaluasi anggaran perusahaan. Anggaran merupakan alat yang sering digunakan perusahaan untuk mengendalikan pengeluaran kas.
6. Menghasilkan informasi yang diperlukan dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian. Selain berguna untuk membandingkan informasi yang berkaitan dengan anggaran dan biaya standar dengan kenyataan seperti yang telah dikemukakan.

Sistem informasi akuntansi memiliki peranan yang penting dalam proses bisnis karena sistem informasi akuntansi mengidentifikasi, mengukur dan mencatat proses bisnis tersebut dalam suatu model yang sedemikian rupa sehingga

informasi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh pihak yang berkepentingan. Dari sudut pandang akuntansi, model proses bisnis tersebut diwujudkan dalam bentuk siklus transaksi. Pengelompokan siklus transaksi biasanya berkaitan dengan beberapa kejadian yang berurutan. Sebagai contoh, siklus transaksi penjualan pada perusahaan dagang dimulai dari pemesanan barang oleh pelanggan, diikuti dengan pengiriman barang yang dipesan, lalu pembuatan laporan penjualan dan dilanjutkan dengan penagihan.

Untuk lebih memperjelas keterkaitan sistem informasi akuntansi dengan proses bisnis, marilah kita bahas mengenai organisasi sebagai pelaku dalam proses bisnis tersebut. Organisasi merupakan suatu sistem yang tersusun dari sub sistem seperti yang telah dibahas sebelumnya. Sub sistem dalam organisasi meliputi manajemen, operasi dan informasi. Sub sistem tersebut berkaitan baik dengan pihak internal perusahaan, seperti pelanggan dan instansi pemerintah (Anastasia Diana ; 2011 : 6).

II.5. Pendapatan

Pendapatan adalah arus masuk bruto dari manfaat ekonomi yang timbul akibat aktivitas normal perusahaan selama satu periode, arus masuk itu mengakibatkan kenaikan modal (ekuitas) dan tidak berasal dari kontribusi penanaman modal. Arus masuk dimaksud adalah hasil dari penjualan produk perusahaan.

Arus masuk bruto atau pendapatan adalah hasil dari penjualan produk yang hanya diterima dan dapat diterima oleh perusahaan. Jumlah yang ditagih atas

nama pihak ketiga, seperti pajak pertambahan nilai, bukan merupakan manfaat ekonomi yang mengalir ke perusahaan dan tidak mengakibatkan kenaikan modal, dan karena itu harus dikeluarkan dari pendapatan (Kuswadi ; 2010 : 58).

II.6. Pengeluaran

Pengeluaran atau biaya operasi adalah biaya-biaya yang tidak berhubungan langsung dengan produk perusahaan tetapi berkaitan dengan aktivitas operasional perusahaan sehari-hari.

Secara umum, pengeluaran diartikan sebagai biaya yang terjadi dalam kaitannya dengan operasi yang dilakukan perusahaan dan diukur dalam satuan uang. Dimana biaya operasi sering disebut juga sebagai *operational cost* atau biaya usaha.

Adapun maksud dari semua biaya – biaya ini dijalankan oleh pihak perusahaan, karena biaya ini mempunyai hubungan langsung dari kegiatan utama perusahaan. Tujuan biaya operasi adalah:

1. Mengkoordinasikan dan mengendalikan arus masukan (*input*) dan keluaran (*output*), serta mengelola penggunaan sumber – sumber daya yang dimiliki agar kegiatan dan fungsi operasional dapat lebih efektif.
2. Untuk mengambil keputusan, akuntansi biaya menyediakan informasi biaya masa yang akan datang (*future cost*) karena pengambilan keputusan berhubungan dengan masa depan. Informasi biaya masa yang akan datang tersebut jelas tidak diperoleh dari catatan karena memang tidak dicatat, melainkan diperoleh dari hasil peramalan. Proses pengambilan keputusan

khusus ini sebagian besar merupakan tugas manajemen perusahaan dengan memanfaatkan informasi biaya tersebut.

3. Digunakan sebagai pegangan atau pedoman bagi seorang manajer di dalam melakukan kegiatan – kegiatan perusahaan yang telah direncanakan perusahaan (Ira Kridsiyanti ; 2012 : 5).

II.7. Metode Single Step

Laporan Laba Rugi adalah ringkasan dari pendapatan dan beban suatu perusahaan dalam jangka waktu tertentu, misalnya sebulan atau setahun. Laporan Laba Rugi menggambarkan hasil usaha selama periode tertentu. Jika pendapatan lebih besar dari beban berarti perusahaan laba, sebaliknya jika pendapatan lebih kecil dari beban berarti perusahaan rugi.

Bentuk single step atau bentuk langsung, yaitu semua pendapatan dikelompokkan tersendiri di bagian atas dijumlahkan, kemudian semua beban dikelompokkan tersendiri di bagian bawah dan juga dijumlahkan. Jumlah pendapatan dikurangi jumlah beban dimana selisihnya merupakan laba bersih atau rugi bersih (H. Ahmad Miroji ; 2016 : 29)

II.8. Pengertian Visual Basic

Aplikasi yang digunakan untuk melakukan perancangan sistem informasi akuntansi ini menggunakan aplikasi visual studio 2008. VB.NET adalah salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang mendekati bahasa manusia. Kemunculan bahasa VB.NET ini sebagai jawaban untuk menyederhanakan bahasa

pemrograman pada platform .NET yang diluncurkan tahun 2002 dan untuk menjembatani programmer Visual Basic. Bahasa VB.NET secara teknis mengadopsi sintak bahasa Visual Basic. Konsistensi API membuat bahasa VB.NET menjadi pilihan dalam membuat kode program diatas platform Windows. Fitur baru bahasa VB.NET dibandingkan Visual Basic bahwa bahasa VB.NET mendukung object-oriented dan juga dynamics programming. Ini menambah daftar kemudahan untuk belajar bahasa VB.NET (Agus Kurniawan ; 2013 : 10).

II.9. Database

Database adalah suatu kumpulan data yang terintegrasi yang diorganisasikan untuk memenuhi kebutuhan para pemakai didalam suatu organisasi. semua pengaksesan *kedatabase* ditangani oleh suatu piranti lunak yang disebut database management system. *Database* merupakan himpunan kelompok kata yang saling berkaitan. Data tersebut diorganisasikan sedemikian rupa agar tidak terjadi duplikasi yang tidak perlu, sehingga dapat diolah atau dieksplorasi secara cepat dan mudah untuk menghasilkan informasi.

Secara fisik suatu *database* terdiri atas entity-entity yang biasanya disebut table. Tiap-tiap table tersebut mempunyai atribut-atribut yang disebut field. Dan isi dari table tersebut disebut tuple atau record yang merupakan tumpukan baris yang mempunyai minimal satu atribut dari table tersebut.

Database rasional adalah salah satu *database* yang sering digunakan dan tersedia untuk aplikasi komputer yang penting. Database relasional menyediakan

sebuah kemampuan yang sangat kuat dan fleksibel untuk menyimpan data dari berbagai jenis (Luther ; 2011 : 132).

II.10. Pengertian MySQL

MySQL adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multi user*. MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *free software* dan *shareware*. penulis sendiri dalam menjelaskan buku ini menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensi, yang berada di bawah lisensi GNU/GPL (*general public license*) (Wahana Komputer; 2010 : 5)

II.11. Pengertian 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.12. UML (*Unified Modeling Language*)

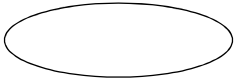
Menurut Gata (2013 : 4) Hasil pemodelan pada OOAD terdokumentasikan dalam bentuk *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak.

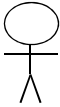

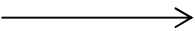
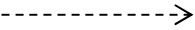
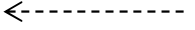
UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem. Alat bantu 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, yaitu :

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 bukannya mengidikasikan aliran data.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengidinkasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.</p>
	<p><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.</p>
	<p><i>Extend</i>, merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.</p>

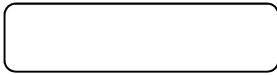
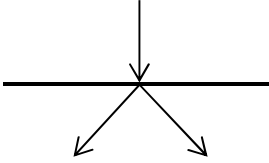
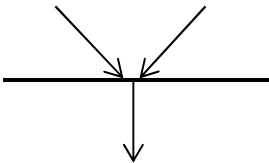
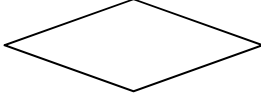

(Sumber : Gata, 2013 : 4)

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. Simbol *Activity Diagram*

Gambar	Keterangan
	<p><i>Start point</i>, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.</p>
	<p><i>End point</i>, akhir aktifitas.</p>

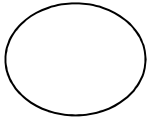
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan pararel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<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.

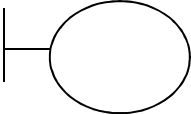
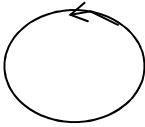

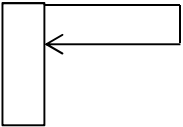


(Sumber : Gata, 2013 : 6)

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. 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.

	<p><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.</p>
	<p><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.</p>
	<p><i>Message</i>, simbol mengirim pesan antar <i>class</i>.</p>
	<p><i>Recursive</i>, menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.</p>
	<p><i>Activation</i>, <i>activation</i> mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.</p>
	<p><i>Lifeline</i>, garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i>.</p>

(Sumber : Gata, 2013 : 7)

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.

Tabel II.4. *Multiplicity Class Diagram*

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. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimum 4

(Sumber : Gata, 2013 : 9)