

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Definisi Sistem

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

- a. Pengolahan Data. Pengolahan data elektronik – *electronic dataprocessing* (EDP) adalah pemanfaatan teknologi komputer untuk melakukan pengolahan data transaksi-transaksi dalam suatu organisasi. EDP adalah aplikasi sistem informasi akuntansi paling dasar dalam sebuah organisasi.
- b. Sistem Informasi Manajemen (SIM), menguraikan penggunaan teknologi komputer untuk menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan para manajer.
- c. Sistem Pendukung Keputusan – *Decision Support System* (DSS). DSS diarahkan untuk melayani permintaan informasi tertentu, khusus, dan tidak rutin dari manajemen. Contoh adalah penggunaan spreadsheet untuk melakukan analisis “*what if*” dari data operasi atau anggaran (Agustinus Mujilan : 2012)

II.2. Sistem

Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan. Sebuah organisasi dan sistem informasi adalah sistem

fisik dan sosial yang ditata sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu. Seorang manajer yang mengorganisasikan pekerjaan unitnya adalah orang yang menciptakan sesuatu sistem pengembangan personal *computer* (PC) menciptakan suatu sistem yang terdiri dari perangkat keras dan lunak PC ini menjadi subsistem dari suatu perangkat konferensi elektronik. Sistem fisik dan sosial adalah sistem yang abstrak (*abstract system*) dari konsep dan ide. Contoh sistem yang abstrak ialah pengembangan daur hidup atau pengembangan sistem perangkat lunak (Tyoso ; 2016 : 1).

II.3. Informasi

Pengertian informasi masih bersifat kontradiktif dan belum mempunyai ciri-ciri khusus. Maka para pakar teori atau ilmu pengetahuan informasi belum dapat membuat satu definisi yang jelas dan lengkap mengenai apa yang disebut informasi.

Menurut para pakar informasi, informasi meliputi aspek abstrak dan khusus. Informasi dipandang sebagai ilmu pengetahuan tertulis atau yang disampaikan secara lisan dan sebagai hasil dari data yang diolah, biasanya diolah secara formal. Ada pula yang menyebut informasi sebagai sarana pengurang ketidakpastian. Pengertian ini sama dengan arti informasi dalam istilah ekonomi, yakni informasi adalah penghalau ketidakpastian, misalnya di dalam pasar, *consumer preference*, dan harga (Tyoso ; 2016 : 31).

II.4. Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi merupakan sistem informasi yang paling tua dan paling banyak digunakan dalam bisnis. Definisi sistem informasi akuntansi sebagai kumpulan sumber daya yang dirancang untuk mentransformasikan data keuangan menjadi informasi. Definisi lain mengatakan sebagai subsistem khusus dari sistem informasi manajemen yang tujuannya adalah menghimpun, memproses dan melaporkan informasi yang berkaitan dengan transaksi keuangan.

Berikut adalah penjelasan singkat terhadap beberapa subsistem yang terdapat pada sistem informasi akuntansi.

1. Pemrosesan pesanan penjualan atau pengolahan penjualan adalah subsistem yang menangani pemrosesan pesanan dari pelanggan.
2. Pemrosesan sediaan adalah subsistem yang menangani perubahan dalam sediaan dan memberikan informasi pengiriman dan pemesanan kembali.
3. Buku besar adalah subsistem yang menginsolidasikan data dari sistem akuntansi yang lain dan menghasilkan pernyataan-pernyataan dan laporan bisnis yang bersifat periodik.
4. Piutang dagang adalah subsistem yang mencatat piutang pelanggan dan menghasilkan faktur, pernyataan pelanggan bulanan, serta laporan manajemen kredit.
5. Utang dagang adalah subsistem yang mencatat pembelian dan pembayaran uang kepada pemasok, dan menghasilkan laporan manajemen kas

6. Pembayaran gaji adalah subsistem yang menangani penggajian, termasuk jam kerja dan bukti pembayaran, serta menghasilkan laporan yang terkait dengan penggajian (Abdul Kadir ; 2014 : 94).

II.5. Metode Saldo Menurun

Metode ini juga merupakan metode penurunan beban penyusutan yang menggunakan tingkat penyusutan (diekspresikan dalam persentase) yang merupakan perkalian dari metode garis lurus. Tingkat penyusutan metode ini selalu tetap dan diaplikasikan untuk mengurangi nilai buku pada setiap akhir tahun. Tidak seperti metode lain, dalam metode saldo menurun nilai sisa tidak dikurangkan dari harga perolehan dalam menghitung nilai yang dapat disusutkan (Juniady ; 2012 : 165).

Rumus :

Penyusutan = Saldo Awal * Tarif Penyusutan

Akumulasi = Penambahan penyusutan di setiap tahun

Nilai Buku = Saldo Awal – Penyusutan

II.6. Penyusutan

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*). Jumlah yang dapat disusutkan dialokasikan kesetiap 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 keperiode. Aktiva tetap berwujud dapat disusutkan dalam beberapa metode, beberapa jenis metode penyusutan atas asset tetap menurut PSAK 16 yang dapat diterapkan di Indonesia adalah metode penyusutan garis lurus (*straight line method*), saldomenurunganda (*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 : 404).

II.7. Aktiva Tetap

Aktiva tetap merupakan komponen aset yang paling besar nilainya di dalam neraca bagian besar perusahaan. Aktiva tetap adalah aktiva berwujud yang dimiliki untuk digunakan dalam produksi atau penyediaan barang atau jasa, seperti penyewaan kepada pihak lain atau untuk tujuan administrasi dan diperkirakan akan digunakan selama lebih dari satu periode. Penyusutan didefinisikan sebagai proses akuntansi dalam mengalokasikan biaya aktiva berwujud ke beban dengan cara sistematis dan rasional selama periode yang diharapkan mendapat manfaat dari penggunaan aktiva tersebut (Sintia Verginia ; 2012 : 2).

II.8. PHP

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *scripting* untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Walaupun dikenal sebagai bahasa untuk membuat halaman *web*, tapi *php* sebenarnya juga dapat digunakan untuk membuat aplikasi *commandline* dan juga *Website* yang dibuat menggunakan *PHP* memerlukan *software* bernama *webserver* tempat pemrosesan kode *PHP* dilakukan. *Server web* yang memiliki *software PHP* parser akan memproses *input* berupa kode *PHP* dan menghasilkan *output* berupa halaman *web*. *PHP* bersifat terbuka dan *multiplatform*, dapat dijalankan di banyak merek *web server* (seperti *apache* dan *IIS*) (Zaki, 2014).

II.9. MySQL

MySQL merupakan salah satu system *database* yang sangat handal karena menggunakan sistem *SQL*. Pada awalnya *SQL* berfungsi sebagai bahasa penghubung antara program *database* dengan bahasa pemrograman yang kita gunakan. Dengan adanya *SQL* maka para pemrogram jaringan dan aplikasi tidak mengalami kesulitan sama sekali di dalam menghubungkan aplikasi yang mereka buat. Setelah itu *SQL* dikembangkan lagi menjadi system *database* dengan munculnya MySQL. MySQL merupakan *database* yang sangat cepat, beberapa user dapat menggunakan secara bersamaan dan lebih lengkap dari *SQL*. MySQL merupakan salah satu *software* gratis yang dapat didownload melalui situsnya.

MySQL merupakan sistem manajemen *database*, relasional sistem *database* dan *softwareopen source*. (Sakur, 2015)

II.10.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.11.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.

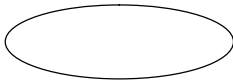
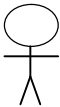
UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML


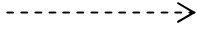
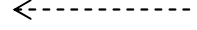
saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut :

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</p>



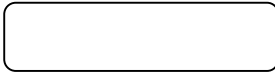
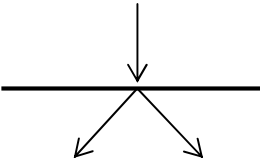
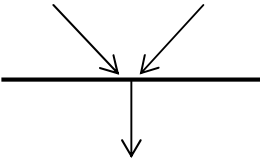
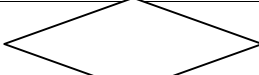
	dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
	<i>Include</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 : 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
	<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 parallel 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

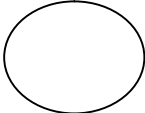
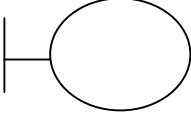
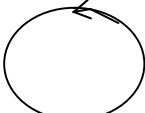
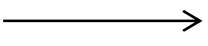
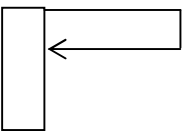
	pengambilan keputusan, <i>true, false</i> .
New Swimline	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity</i> diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.



(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>EntityClass</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.

	<p><i>Activation, 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)