

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Pada dasarnya sistem umum dapat di definisikan sebagai suatu totalitas himpunan bagian-bagian yang satu sama lain saling berhubungan dan terbentuk sedemikian rupa menjadi satu kesatuan terpadu untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem merupakan bagian terpenting dalam perkembangan ilmu pengetahuan sehingga banyak para ahli mengalihkan perhatian kepada pembelajaran mengenai sistem.

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Hutahean (2014:2) “sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau *procedure-procedure* atau bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan tertentu”.

Menurut Al Fatta (2007:3) ”mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan yang lainnya untuk suatu tujuan bersama

Dari berbagai pendapat mengenai sistem di atas, penulis menarik suatu kesimpulan bahwa “sistem adalah sekumpulan elemen yang tidak dapat berdiri sendiri dan saling terkait sehingga tujuan sistemnya tercapai”

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Muslihudin dan Oktafiano (2016:4) sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan

bahwa hal tersebut dapat dikatakan sebagai suatu sistem. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

- a. Komponen sistem ialah suatu sistem yang terdiri atas bagian-bagian yang saling berkaitan dan bervariasi yang bersama-sama mencapai beberapa sasaran. Sebuah sistem bukanlah sebuah seperangkat unsur yang tersusun secara teratur, tetapi terdiri dari unsur yang dapat dikenal dan saling melengkapi karena suatu maksud, tujuan dan sasaran.
- b. Batasan sistem (*boundary*) ialah merupakan daerah yang membatasi antara sistem satu dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
- c. Lingkungan sistem (*environment*) ialah apapun diluar dari batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar dapat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi dari sistem, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak akan mengganggu kelangsungan sistem tersebut.
- d. Sistem penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan lainnya. Penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari suatu sistem ke sistem lainnya dengan melalui penghubung suatu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.
- e. Sistem masukan (*input*) adalah energi yang masuk kedalam sistem. Masukan berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya energi dapat beroperasi. Sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

- f. Sistem keluaran (*output*) adalah energi yang diolah, di klasifikasi menjadi keluaran yang berguna untuk subsistem.
- g. Sistem sasaran ialah suatu sistem yang mempunyai tujuan atau sasaran. Jika suatu sistem tidak mempunyai batasan sasaran, maka operasi tidak akan ada gunanya.

2.1.3 Sistem Informasi

Menurut Djahir (2014:14) “Sistem informasi merupakan kegiatan atau aktifitas yang melibatkan serangkaian proses, berisi informasi-informasi yang digunakan untuk mencapai tujuan”.

Menurut Mahatmyo (2014:8) “Sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan ke pengguna”.

Dari berbagai pendapat mengenai sistem informasi di atas, penulis menarik suatu kesimpulan bahwa “sistem informasi adalah suatu kegiatan yang berisi informasi dan disebarkan ke pengguna untuk mencapai suatu tujuan.”

2.1.4 Pengertian Akuntansi

Menurut Shatu (2016:7) “Akuntansi adalah menghitung atau mempertanggung jawabkan hal-hal yang berkaitan dengan masalah pengelolaan atau pengurus dari suatu perusahaan kepada pemiliknya, atas kepercayaan yang telah diberikan kepada pengelola tersebut untuk menjalankan kegiatan perusahaan.

Menurut Halim (2007:32) “akuntansi adalah suatu kegiatan jasa, yang fungsinya menyediakan informasi kuantitatif, terutama yang bersifat keuangan tentang entitas ekonomi yang di maksudkan agar berguna mengambil keputusan ekonomi-membuat pilihan-pilihan nalar antara berbagai alternatif arah tindakan”.

Dari berbagai pendapat mengenai pengertian akuntansi di atas, penulis menarik suatu kesimpulan bahwa “akuntansi adalah aktivitas yang dilakukan untuk mencatat transaksi-transaksi yang telah diidentifikasi secara kronologis dan sistematis untuk dapat memberikan informasi keuangan.

2.1.5 Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

Menurut Rama dan Frederick I Jones (2008:6) “Sistem Informasi Akuntansi Adalah suatu subsistem dari SIM yang menyediakan informasi akuntansi dan keuangan, juga informasi lain yang diperoleh dari pengolahan rutin atas transaksi akuntansi”.

Menurut Kusrini dan Andri Koniyo (2007:11) “Sistem Informasi Akuntansi merupakan sebuah sistem informasi yang mengubah data transaksi bisnis menjadi informasi keuangan yang berguna bagi pemakainya”.

Dari berbagai pendapat mengenai sistem informasi akuntansi di atas, penulis menarik suatu kesimpulan bahwa “sistem informasi akuntansi adalah sebuah informasi laporan keuangan yang didapatkan dari transaksi bisnis yang dijalankan”.

2.1.6. Pengertian Laporan Kas

Menurut Sulistiyowati (2010:51) ”Laporan Arus Kas adalah menunjukkan penerimaan (sumber) dan pengeluaran (pengguna) kas dalam aktivitas perusahaan selama periode tertentu dan diklasifikasikan menurut aktivitas operasi, investasi, dan perdanaan”.

Menurut Wahyudiono (2014:45) “Laporan kas ialah laporan yang mengikhtisarkan sumber kas yang tersedia untuk melakukan kegiatan perusahaan serta penggunaanya selama satu periode tertentu”.

Dari berbagai pendapat mengenai pengertian laporan kas di atas, penulis menarik suatu kesimpulan bahwa “laporan kas adalah laporan yang berisi kas masuk dan kas keluar dari suatu perusahaan dalam periode tertentu”.

1.1.7. Laporan Keuangan

Menurut Wahyudiono (2014:10) “Laporan keuangan ialah laporan pertanggungjawaban manajer atau pimpinan perusahaan atas pengelolaan perusahaan yang dipercayakan kepada pihak-pihak luar perusahaan. Pihak luar ini terdiri atas pemilik perusahaan (pemegang saham), pemerintah (instansi pajak), kreditor (bank atau lembaga keuangan), dan pihak lainnya berkepentingan”.

Sedangkan Menurut Regar (2009:1) “Laporan Keuangan ialah alat pertanggungjawaban pengelolaan keuangan yang dilakukan oleh pengelola untuk disampaikan kepada yang berhak menerima pertanggungjawaban”.

Dari berbagai pendapat mengenai laporan keuangan di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa “laporan keuangan adalah sebuah laporan yang berisi pengelolaan keuangan yang diserahkan kepada pihak tertentu yang berhak menerimanya untuk dipertanggungjawabkan”.

2.1.8. Jurnal Umum

Menurut Astuty (2015:57) “Jurnal umum merupakan media atau buku yang digunakan untuk mencatat semua transaksi yang terjadi selama satu periode waktu tertentu (satu bulan) tanpa membedakan jenis transaksi. Jurnal umum ini cocok digunakan pada perusahaan yang jumlah atau volume transaksi masih sedikit, namun jika volume kejadian atas transaksi sudah banyak maka jurnal umum sudah tidak mampu lagi digunakan untuk mencatat transaksi tersebut”.

2.1.9. Pengertian Pendapatan

Menurut Bastian (2007:106) “Pendapatan ialah arus kas masuk atau peningkatan lain aktiva entitas atau pelunasan hutang (atau kombinasi keduanya) dari pemberian jasa, atau aktivitas lainnya yang merupakan kegiatan utama dan masih berlangsung dari entitas tersebut.

Menurut Fuad (2007:168) “ Pendapatan ialah peningkatan jumlah aktiva atau penurunan kewajiban suatu organisasi sebagai akibat dari penjualan dari penjualan barang atau jasa kepada pihak lain dalam periode akuntansi tertentu.

Dari berbagai pendapat mengenai pendapatan di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa “pendapatan adalah peningkatan jumlah aktiva dari kegiatan yang utama yang masih berlangsung dari penjualan barang atau jasa .

Contoh jurnal yang digunakan untuk mencatat penerimaan kas adalah :

Kas xxx

Pendapatan xxx

2.2.0. Pengertian Biaya

Menurut Bastian (2007:106) “ Biaya ialah arus kas keluar atau penggunaan lain aktiva atau timbul utang (atau kombinasi keduanya) dari pemberian jasa, atau pelaksanaan aktivitas lainnya yang merupakan kegiatan utama dan masih berlangsung dari entitas tersebut.

Menurut Fuad (2007:168) “ Biaya ialah biaya yang digunakan dalam kaitannya dengan harga perolehan (harga pokok) serta biaya dalam artian beban atau *expense*.

Dari berbagai pendapat mengenai biaya keuangan di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa “biaya adalah kas keluar yang di gunakan dalam kaitannya dari pemberian jasa dengan harga pokok serta beban .

Contoh jurnal yang digunakan untuk mencatat pengeluaran kas adalah :

Biaya xxx

Kas xxx

2.2 Peralatan Pendukung (*tool System*)

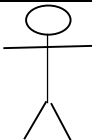
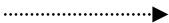
Menurut Sugiarti (2013:34) “*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti.

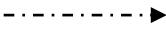
1. Diagram dalam UML :

a. *Use case diagram*

Menurut Sugiarti (2013:41) “*use case* adalah kebutuhan yang memperhatikan hal-hal berikut yaitu perfomansi, kemudahan dalam menggunakan sistem, kehandalan sistem, keamanan sistem, keuangan, legalitas, dan operasional”.

TABEL 2.1
SIMBOL USE CASE

Simbol	Keterangan
	Aktor : Seseorang atau ssesuatu yang berinteraksi dengan <i>system</i> yang sedang dikembangkan.
	<i>Use Case</i> : Peringkat tertinggi dari fungsionalitas yang dimiliki <i>system</i> .
	<i>Association</i> : adalah relasi antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> .

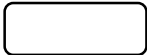
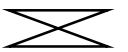
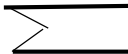
	<i>Generalisasi</i> : untuk memperlihatkan struktur pewaris yang terjadi.
---	---

Sumber: Yasin (2012:270)

b. *Activity Diagram*

Menurut Nugroho (2010:43) “ Diagram aktivitas (*activity diagram*) merupakan bentuk khusus dari *state machine* yang bertujuan memodelkan komputasi-komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem/ perangkat lunak yang sedang dikembangkan”.

TABEL 2.2
SIMBOL ACTIVITY DIAGARM

Simbol	Keterangan
	Titik awal
	Titik khir
	Activity
	Pilihan untuk mengambil keputusan
	Fork : untuk menunjukkan kegiatan Yang dilakukan secara paralel
	Rake: menunjukkan adanya dekomposisi
	Tanda waktu
	Tanda penerima
	Aliran akhir (flow final)

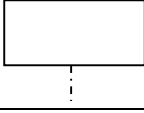
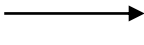
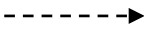
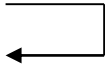
Sumber: Yasin (2012 : 271)

c. *Squence Diagram*

Menurut Nugroho (2010:42) ”*Squence diagram* ialah memperlihatkan interaksi sebagai dua matra (dimensi), dimana matra vertikal adalah sumbu waktu-waktu bertambah dari atas ke bawah dan matra horizontal memperlihatkan peran pengklasifikasi yang mempresentasikan peran

pengklasifikasi yang mempresentasikan objek-objek mandiri yang terlibat dalam kolaborasi”

TABEL 2.3
SIMBOL *SEQUENCE* DIAGRAM

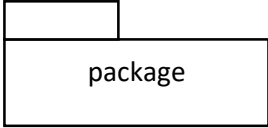
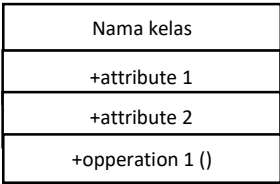
SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Anchor Note to Item	Melekatkan catatan pada use case atau actor tertentu dalam diagram
	Object	Menambahkan objek baru pada diagram
	Object Message	Menggambarkan pesan antar dua objek.
	Return Message	Menggambarkan pengembalian diri pemanggilan prosedur
	Message to Self	Menggambarkan pesan yang menuju dirinya sendiri

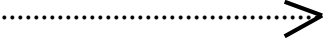
Sumber : Nugroho (2010 : 199)

d. *Class Diagram*

Menurut Sugiarti (2013:7) Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat membangun sistem.

TABEL 2.4
Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Package 	Package merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas.
Operasi 	Kelas struktur sistem.

Antarmuka / interface 	Sama dengan konsep interface pada pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah / <i>directed</i> asosiasi 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
Kebergantungan / <i>defedency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber : Sugiarti (2013:59)

d. *Deployment Diagram*

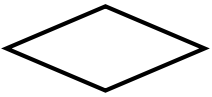
Menurut Sugiarti (2013:80) *Deployment* diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, *server*, atau piranti keras), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut.

2. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Yakub (2008:25) ERD merupakan suatu jaringan model yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak.

TABEL 2.4
SIMBOL-SIMBOL ERD

SIMBOL	KETERANGAN
	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.

	Relasi, Yaitu hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain : satu ke satu, satu banyak, dan banyak ke banyak.
	Atribut, yaitu karekteristik dari <i>entity</i> atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Hubungan antara <i>entity</i> dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

Sumber : Yakub (2008:26)

3. *Logical Record Structure (LRS)*

Menurut Kusrini (2007:18) “*Logical Record Structure* merupakan representasi dari struktur record-record pada table-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas pada diagram E-R.

4. Analisis dan Desain Berorientasi Objek

Pemograman berorientasi objek bekerja baik ketika dibarengi dengan *Object Oriented Analysis and Design Process (OOAD)*. Menurut Muslihudin dan Oktafianto (2016:5), mengatakan jika membuat program berorientasi objek tanpa OOAD, ibarat membangun rumah tanpa terlebih dahulu menganalisis apa saja yang dibutuhkan oleh rumah itu, tanpa perancangan, tanpa *blueprint*, tanpa menganalisis ruangan apa saja yang diperlukan, berapa besar rumah yang akan di bangun dan sebagainya.

5. Normalisasi (*normalization*)

Normalisasi adalah untuk membuat relasi yang terstruktur dengan baik yang bebas dari anomali-anomali (ketidak konsistenan yang terjadi saat penghapusan atau [*deleting*], pembaharuan [*updating*], serta penambahan data [*inserting*]. Normalisasi dilakukan berdasarkan analisis ketergantungan fungsional yang

merupakan batasan antara kedua atribut. Normalisasi memiliki tiga atau empat bentuk. Bentuk 1NF adalah relasi yang tidak memiliki atribut bernilai banyak (*multi-value attribute*). Relasi 2NF adalah relasi yang tidak mengandung kebergantungan persial, dan relasi 3NF relasi yang tidak mengandung kebergantungan transitif (kebergantungan fungsional ganda yang ada pada relasi).

6. Netbean

Menurut Nofriadi (2015:4) “netbean merupakan suatu aplikasi *integrated Development Enviroment (IDE)* yang berbasis java dari *sun microsytems* yang berjalan diatas swing dan banyak digunakan sebagai editor untuk berbagai bahasa pemograman”.

7. Bahasa Pemograman Java

Java merupakan bahasa pemograman yang dijalankan dikomputer maupun ditelepon genggam. Bahasa pemograman ini dibuat oleh James Gosling. Menurut Prasetyo (2007:3) ”java adalah bahasa pemograman yang dimana kode pemogramannya di kompilasi dan di interpretasi”.