

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang sangat erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. Anggareani dan Irviani (2017:12)

2.1.1. Pengertian 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, Tyoso (2016:1).

Romney dan Steinbart (2015) mengatakan sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling bekerja dan berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Romney juga berpendapat bahwa perusahaan adalah sebuah sistem yang terdiri dari beberapa departemen yang bertindak sebagai subsistem yang membentuk sistem perusahaan tersebut.

Berdasarkan dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen ataupun elemen yang saling bekerjasama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan *output* yang sudah ditentukan sebelumnya.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Berdasarkan pengertian Hutahaean (2014:3) Supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik maka sistem tersebut harus memiliki karakteristik atau sifat-sifat antara lain sebagai berikut:

a. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batasan sistem (*boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah diluar batas dari mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap di jaga dan dikendalikan, karena kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lain melalui penghubung.

e. Masukan sistem (*input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *maintenance input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem komputer program adalah *maintance input* sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran sistem (*output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolah sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sistem produksi akan mengolah bahan baku menjadi barang jadi, sistem akuntansi akan mengolah data menjadi laporan-laporan keuangan.

h. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan *input* yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Berdasarkan pengertian Hutahaean (2014:6) sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandang:

1. Klasifikasi sistem sebagai:

a. Sistem abstrak (*abstract System*)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.

b. Sistem fisik (*physical system*)

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai:

a. Sistem alaminya (*natural system*)

Sistem alaminya adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Misalnya sistem perputaran bumi.

b. Sistem buatan manusia (*human made system*)

Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (*human machine system*).

3. Sistem diklasifikasikan sebagai:

a. Sistem Tertentu (*deterministic system*)

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sebagai keluaran sistem yang dapat diramalkan.

b. Sistem tak tentu (*probabilistic system*)

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur *probabilistic*.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai:

a. Sistem tertutup (*close system*)

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruhi dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar, sistem bekerja otomatis tanpa ada turut campur lingkungan luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed system*.

b. Sistem terbuka (*open system*)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima *input* dan *ouput* dari lingkungan luar atau subsistem lainnya. Karena sistem terbuka terpengaruh lingkungan luar maka harus mempunyai pengendalian yang baik.

2.1.4. Pengertian Sistem Informasi

Berdasarkan pengertian Anggareani dan Irviani (2017:12) Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mepertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat Risdiansyah (2017).

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan

prosedur kerja), proses (data menjadi informasi), dan sasaran atau tujuan. Sistem informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya.

2.1.5. Pengertian Akuntansi

Akuntansi adalah seni pencatatan, penggolongan, pengikhtisaran, dan pelaporan atas suatu transaksi dengan cara sedemikian rupa, sistematis dari segi isi, dan berdasarkan standar yang diakui umum. Oleh karena itu, pihak yang berkepentingan atas perusahaan dapat mengetahui posisi keuangan perusahaan serta hasil operasi pada setiap waktu yang diperlukan, sehingga dapat mengambil keputusan maupun pemilihan dari berbagai tindakan alternatif di bidang ekonomi, Bahri (2016:2).

Sistem informasi akuntansi itu adalah suatu subsistem dari SIM yang menyediakan informasi akuntansi dan keuangan, juga informasi lain yang diperoleh dari pengolahan rutin atas transaksi akuntansi".Irmayani dan Susyatih (2017).

Berdasarkan dari pada pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi sangat diperlukan untuk mendukung dalam pencapaian apa yang menjadi tujuan instansi pemerintahan maupun sebuah perusahaan.

2.1.6. Pengertian Administrasi

Administrasi keuangan dapat didefinisikan sebagai proses pengelolaan yang melibatkan semua kegiatan yang berhubungan dengan keuangan, pembuatan

laporan keuangan dan pencapaian tujuan untuk kepentingan bersama, Nugraha dan Setiawan (2016).

Berdasarkan pengertian, Zulkarnain dan Sumarsono (2015:1) Konsep administrasi sangat dekat dengan konsep manajemen karena sebagian besar literatur menggunakan istilah administrasi perkantoran (*office administration*) dan manajemen perkantoran (*office management*) dengan pengertian yang sama.

2.2. Peralatan Pendukung (*Tools System*)

Suatu alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika model dari suatu sistem dengan menggunakan symbol-simbol, lambang-lambang, berupa diagram-diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsinya.

2.2.1. *Unified Modeling Language (UML)*

Salah satu alat untuk pemodelan visual suatu perangkat lunak adalah UML. Pemodelan dimaksudkan agar semua orang yang terlibat dalam pengembangan proyek perangkat lunak dapat saling memahami persoalan Sasongko, (2014).

Menurut Rosa *Unified Modeling Language (UML)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman. Irmayani dan Susyatih (2017).

1. Diagram *Use-Case Diagram* ini memperlihatkan himpunan *use-case* dan actor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan oleh pengguna.

2. *Activity Diagram* Diagram aktivitas ini adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu sistem aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini penting terutama dalam pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberikan tekanan pada aliran kendali antar objek.
3. *Sequence Diagram* menggambarkan bagaimana sistem merespon kegiatan *user*. *Sequence Diagram* yang dibuat yaitu yang berhubungan langsung dengan kegiatan utama dari sistem.
4. *Deployment Diagram* menggambarkan hubungan antara *software* dan *hardware* terhadap sistem dan apa saja *output* yang dihasilkan.

2.2.2. Visual Basic. NET

Ricyanto mendefinisikan bahwa Visual Basic.Net adalah generasi penerus Visual Basic 6 dari Microsoft. Dengan Visual Basic.Net, dapat membangun aplikasi *Windows*, *Web service* dan aplikasi web dengan ASP.NET secara cepat dan mudah. Aplikasi yang dibuat dengan Visual Basic.Net dibangun diatas *service common language runtime* sehingga memiliki keunggulan- keunggulan dari .Net Framework”, Dharmawan (2017).

Visual basic merupakan high-level programming yang memiliki fitur IDE (Integrated Development Enviroment) dan bersifat event-driven atau scrip pemrograman yang “bereaksi” apabila ada kejadian (event) yang dipicu oleh seorang user, Lubis (2017).

Berdasarkan dari pengertian diatas Visual Basic. Net adalah salah satu bahasa pemrograman komputer’. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Visual Basic.net merupakan salah satu *development tools*, yaitu alat bantu untuk

membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi *windows*.

2.2.3. XAMPP

XAMPP merupakan program paket PHP dan MySQL berbasis *opensource* yang saat ini merupakan andalan para programmer PHP dalam melakukan programming dan melakukan testing hasil programnya Nisa Khoirun (2015).

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP *Server*, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Priyanti (2013).

Kesimpulan dari pengertian diatas bahwa XAMPP adalah salah satu aplikasi web *server apache* yang berhubungan dengan mysql dan phpmyadmin yang dapat digunakan sebagai *tool* pembuatan aplikasi berbasis PHP.

2.2.4. Cristal Riport

Crystal Report adalah komponen yang akan kita gunakan untuk membuat report atau laporan dari program yang akan kita buat, agar dapat di pahami oleh pengguna, yang di mana report tersebut di ambil dari kumpulan data dari tabel yang tersimpan di dalam database SQL *Server*". Dewi, Kurniati, dan Irmayani (2017).

Crystal Report merupakan program yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic, tetapi keduanya dapat dihubungkan (*linkage*). Crystal Report merupakan piranti standart untuk pembuatan laporan pada sistem operasi

windows, dimana cetakan / *template* laporan yang dihasilkan dapat disertakan pada bahasa pemrograman. Prasetyo (2017).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan Crystal Report merupakan salah satu paket program yang digunakan untuk membuat, menganalisa, dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam *database* ke dalam berbagai jenis laporan.

2.2.5. MySQL

MySQL adalah nama *database server*, *database server* adalah *server* yang berfungsi untuk menangani *database*, *MySQL* adalah *database Server* yang sangat populer dan banyak digunakan untuk menangani data yang disajikan di halaman web, Firmansyah (2018).

Bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS". *MySQL* adalah sebuah *Relational Database Management System* (RDBMS) yaitu sebuah aplikasi yang menjalankan fungsi pengolahan data, Arizona (2017)

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah suatu *software* atau program yang digunakan untuk membuat sebuah *database* yang bersifat *open source*.

2.2.6 Database

Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan *database* dalam sistem informasi disebut dengan *database sistem sistem basis data*, adalah suatu sistem informasi yang menintergrasikan dari kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan

membuat tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam didalam suatu organisasi. Amin (2016)

Database atau disebut juga dengan basis data adalah kumpulan dari informasi yang disimpan dalam komputer dan saling berhubungan satu sama lain secara sistematis. Rahman dan Santoso (2015).

Berdasarkan pengertian diatas database merupakan salah satu komponen yang penting didalam sebuah sistem informasi untuk menghubungkan satu dengan yang lain.

2.2.7. Entity Relational Diagram (ERD)

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah adalah suatu pemodelan konseptual yang didesain secara khusus untuk mengidentifikasi entitas yang menjelaskan data dan hubungan antar data, yaitu dengan menuliskan dalam *cardinality*. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain *database* relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk *database*. Pratama (2015).

Definisi *Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan salah satu alat bantu untuk merancang hubungan antar tabel-tabel yang berguna untuk menjelaskan hubungan atau relasi antartabel yang terdapat di dalam *database*. Lubis (2017).

Dari pengertian diatas, bisa penulis simpulkan bahwa ERD merupakan suatu susunan data yang disimpan dalam sistem untuk menunjukkan sesuai dengan alurnya.

2.2.8. *Logical Relational Structure (LRS)*

LRS (*Logical Record Structure*) adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas. Menentukan kardinalitas, jumlah table dan *Foreign Key (FK)*”. Junianto dan Primaesha (2015).

Logical Record Strukture (LRS) adalah model permodelan yang mempresentasikan *relationship* menjadi relasi-relasi atau table-tabel *database*. Handayanna (2018)

Dari pengertian diatas maka dapat disimpulkan *Logical Record Structured (LRS)* adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antara himpunan entitas.

2.2.9. **PHP MyAdmin**

PhpMyadmin adalah sebuah software berbasis pemrograman PHP yang dipergunakan sebagai administrator MySQL melalui browser (web) yang digunakan untuk management *database* Nisa Khoirun (2015).

PhpMyAdmin adalah aplikasi berbasis web yang dibuat dari pemrograman PhpMyAdmin juga dapat disebut sebagai tools yang berguna untuk mengakses yang ada *database* MySQL Server dalam bentuk tampilan web. Dengan adanya phpMyAdmin semua pekerjaan menjadi lebih mudah, kita sudah dapat mememanajemen *database* dan data di dalamnya, Tujni dan Megawaty (2017).

Berdasarkan kesimpulan diatas PhpMyAdmin adalah *tools MySQL Client* berlisensi *Freeware*”. PhpMyAdmin harus dijalankan di sisi *server* web dan pada komputer harus tersedia PHP, karena berbasis web.