

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Dalam sistem terdapat komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama dalam membentuk kesatuan untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu dan komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

Sistem adalah kumpulan dari organ atau perangkat yang berguna untuk memproses sesuatu yang memiliki tujuan tertentu dan suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, saling berkaitan dan saling berkerja sama untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.(Khuzainah, 2013).

Informasi Sistem merupakan suatu kumpulan atau

Sistem merupakan himpunan dari unsur atau *variabel-variabel* yang saling terorganisasi dan saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain. Untuk mencapai tujuan tertentu (Dalis, 2017)

Dari penjelasan di atas, penulis menyimpulkan bahwa konsep dasar sistem adalah suatu kumpulan komponen atau unsur yang saling terorganisasi, saling berhubungan, saling berinteraksi dan saling ketergantungan dan membentuk suatu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.1. Pengertian Sistem

Setiap sistem yang di buat untuk menangani sesuatu yang secara terus menerus (*continue*) dan berulang kali secara rutin terjadi. Untuk memudahkan kita Mendapatkan pemahaman mengenai sistem pertama kita peroleh dari definisi

ini mempunyai peranan penting dalam pendekatan untuk mempelajari suatu sistem. Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Sistem Mempunyai *Input Proses Output* berpendapat, sistem memerlukan inputan dari pengguna sistem. Inputan tersebut akan berguna sebagai energi yang dimasukkan agar sistem dapat di operasi. Setelah sistem menerima inputan dari *user*, maka sistem akan memproses data tersebut sesuai perintah program yang sudah ditanamkan di dalam sistem. Kemudian sistem akan memberikan *output* dari hasil yang telah diolah menjadi keluaran yang berguna sebagai sistem pembuangan pengolahan data yang sudah diinputkan *user* tersebut. Mulyani (2015:10)

Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan agar dapat terhubung antara satu sistem ke sistem yang lainnya. Sebuah organisasi sistem informasi adalah sistem fisik dan sosial yang ditata sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu. Tyoso (2016:1)

Berdasarkan teori di atas dapat kita jabarkan bahwa sistem terdiri dari prosedur atau komponen-komponen yang saling berhubungan antara satu sistem ke sistem lain untuk mencapai atau melakukan kegiatan tertentu, dapat pula kita jabarkan dari teori bahwa sistem merupakan unsur yang saling berkaitan dan saling bergantung antara satu dengan yang lainnya.

2.1.2. Pengertian Informasi

Sistem Informasi merupakan suatu berita yang pertambahan dalam ilmu pengetahuan yang menyumbangkan kepada konsep kerangka kerja yang umum

dan fakta yang dapat kita ketahui. Informasi bertumpu pada konteks dan bagi pengetahuan umum si penerima untuk kepentingan nya, agar dapat menerima informasi dengan hasil yang sebenarnya. Informasi adalah sebuah berita yang kebenarannya dapat kita pertanggung jawabkan dan penyampaian nya bisa melalui media sosial maupun, kabar berita. Tyoso (2016:21)

Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu prosedur data yang terorganisasi dengan tata cara penggunaannya yang mencakup lebih jauh sehingga mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari sumber dan menggunakan sebagai media untuk menampilkan informasi.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang dapat mendukung kegiatan operasi bagi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dan suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Anggraini dan Irviani (2017:12).

Teknologi informasi merupakan alat untuk mempermudah, mempercepat, dan merapikan pekerjaan dengan bantuan komputer. Dengan adanya bantuan komputer ini, pekerjaan semakin mudah, rapi dan dengan biaya yang lebih murah dan lebih optimal, namun dapat diandalkan. (Murni & Sabaruddin, 2018).

Teknologi informasi adalah sebuah perangkat keras dan perangkat lunak serta teknologi, seperti *hardware*, *software*, *database*, *networks*, dan peralatan lain, yang digunakan untuk mendukung dalam memproses informasi dan lainnya

gabungan dari sistem yang terorganisasi. (Nasution & Sari, 2014).

Sistem informasi Sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan. (Sasongko, 2015).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem yang di kumpulkan, di kelompokkan dan di olah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung antara satu dengan yang lain nya sehingga menjadi informasi yang berharga bagi yang menerima nya.

2.1.4. Karakteristik Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara komponen dengan komponen lainnya. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut.

Berdasarkan pengertian Hutahaean (2014:3) supaya sistem itu di kata kan sistem mempunyai karakteristik yaitu :

1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari komponen-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.

2. Batasan sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem satu dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luar nya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang

lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (*environmen*)

Lingkungan luar sistem (*environmen*) adalah sebuah luar batasan dari sistem yang dapat mempengaruhi kinerja dari operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang dapat merugikan kinerja operasi yang harus di jaga dan di kendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*interface*)

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

5. Masukan Sistem (*input*)

Masukan adalah energi yang di masukan kedalam sebuah sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenace input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Meintenace input* adalah energi yang di masukan agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang di peroses agar di dapatkan keluaran. Contoh dalam sistem *Komputer* program adalah *Maintenace Input* sedangkan data adalah signal input untuk di olah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran sistem adalah hasil energi yang di olah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa dari pembuangan, sedangkan

informasi adalah keluaran yang di butuhkan.

2.1.5. Klasifikasi sistem

Berdasarkan pengertian Hutahaean (2014:6) sebuah sistem mempunyai klasifikasi yang dapat mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun klasifikasi sistem yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Klasifikasi Sistem Sebagai :

a. Sistem Abstrak (Abstrak Sistem)

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 di Klasifikasi Sebagai :

a. Sistem Alamiah (*Natural System*)

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

b. Sistem Buatan Manusia (*Human Mode System*)

Sistem buatan manusia adalah sistem yang di buat manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan alam (*human mechine 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 (*Probalistic System*).

Sistem tak tentu adalah sistem yang masa depan nya tidak dapat di prediksi

karena mengandung unsur *Probalistic*.

2.1.6. Sistem Informasi Akuntansi

Definisi dari akuntansi adalah sebuah sistem informasi yang dapat memberikan laporan kerja kepada instansi yang menggunakan laporan akuntansi, informasi akuntansi atau kepada perusahaan yang memerlukan laporan akuntansi kepada pihak-pihak yang memiliki kepentingan (*stakeholders*) terhadap hasil kinerja dan kondisi keuangan perusahaan. Hery (2015:6)

Pada umum nya sistem informasi akuntansi di gunakan sebagai alat untuk melakukan analisa dari sebuah keputusan atau pun sebagai pembuat keputusan yang terkait dengan transaksi-transaksi perusahaan. Sistem informasi adalah sebuah kegiatan pencatatan hasil kinerja perusahaan yang dapat menentukan berkembang atau tidak nya dari perusahaan tersebut. Mulyani (2015:21).

Berdasarkan pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa sistem informasi sebagai alat untuk pengambilan keputusan bagi perusahaan dan akuntansi juga sangat di perlukan untuk mendukung pembuatan laporan keuangan.

2.1.7. Pengertian Administrasi

Administrasi adalah sebagai pekerjaan terencana yang dilakukan oleh sekelompok orang dalam berkerja sama untuk mencapai tujuan atas dasar efektif, efisien dan rasional. Agar dapat memberikan kepuasan bagi penerima laporan administrasi dan dapat memberikan kepercayaan karena hasil laporan yang bagus dan mudah di pahami bagi penerima. (Rahayu Widayanti, 2013)

Dari pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa administrasi merupakan pekerjaan yang terencana, kegiatan catat-mencatat dan proses menyediakan informasi bagi orang yang terlibat di dalam suatu instansi maupun di perusahaan.

2.2. Peralatan Pendukung (*Tools System*)

Salah satu alat yang di gunakan untuk menggambarkan bentuk dari logika model sari suntu sistem dengan menggunakan beberapa symbol-simbol, lambang-lambang, berupa diagram-diagram, yang menunjukan secara tepat arti dan fungsinya.

2.2.1. *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO), kumpulan keterhubungan yang mempunyai arti (*meaningful associations*) antara *type* entitas yang ada. *Relationship occurrence*, yaitu keterhubungan yang diidentifikasi secara unik yang meliputi keberadaan tiap *type* entitas yang berpartisipasi.(Malau & Ariyanto, 2014).

Perancangan Menggunakan UML Perancangan sistem yang digunakan untuk mengetahui alur dari sebuah sistem perangkat lunka yang akan dirancang pada aplikasi yang akan di bangun.(Nasihin & Adwiya, 2018)

Unifield Modelling Language (UML) UML adalah salah satu dari standar bahasa program yang banyak di pakai dan gunakan di dunia seperti dunia industri, perusahaan dan instansi terkait untuk mendefinisikan *requirement*, yang berguna untuk membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam 2 pemograman berorientasi objek.(Dalis, 2017).

UML menyediakan beberapa diagaram visual yang menunjukan objek dalam sebuah sistem yaitu:

1. *Use Case Diagram* adalah sebuah interaksi antara lebih dari satu atau lebih aktor sistem informasi yang akan di buat. *Use case* dapat di gunakan untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam informasi dan bagi siapa saja yang berhak menggunakan fungsi itu.
2. *Activity Diagram* adalah aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.
3. *Component Diagram* adalah Diagram komponen atau *component* diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan di antara kumpulan komponen dalam sebuah sistem.
4. *Deployment Diagram* adalah diagram yang dapat menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.

2.2.2. Visual Basic. Net

Bahasa pemrograman yang mengolah basis data salah satunya adalah Visual Basic. Net. Visual Basic. Net merupakan bahasa pemrograman BASIC yang menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis *visual* atau grafis dengan cepat, bagi pengguna komputer untuk membantu dalam pembuatan pengola data.

Visual basic. Net selain disebut sebagai bahasa pemrograman (*Language Program*) juga sering disebut sebagai sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows. Dan dapat digunakan untuk menguji program (*Debugging*) dan menghasilkan program akhir EXE yang bersifat *executable*, atau dapat langsung dijalankan. (Putri, 2013).

Berdasarkan pengertian di atas *Visual basic. Net* adalah salah satu bahasa program komputer bahasa program tersebut harus bisa di mengerti komputer

sendiri untuk melakukan tugas-tugas tertentu. *Visual basic. Net* yaitu selain disebut sebagai bahasa pemrograman (*Language Program*) juga sering disebut sebagai sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows.

2.2.3. XAMPP

Xampp adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di komputer lokal. Xampp berperan sebagai *server web* pada komputer. Xampp juga dapat disebut sebuah *Cpanel server virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus *online* atau terakses dengan internet. (Tiara Ulfa1, 2015)

XAMPP adalah salah satu paket instalasi *apache*, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat ISSN : 2461-0690 digunakan masuk ke halaman administrator. *User* (pengguna) hanya memiliki hak akses seperti, melihat koleksi buku-buku digital yang ada, *mendownload* buku digital, mendaftar sebagai member baru, dan menuliskan pesan kepada administrator melalui menu. (Safitri, 2015)

2.2.4. Crystal Report

Crystal Report digunakan untuk membuat, menganalisis, menerjemah informasi yang terkandung dalam *database* atau program ke dalam berbagai jenis laporan untuk menjamin persyaratan sistem telah terpenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak di kirim kepada pelanggan. (Putri, 2013)

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *Crystal Report* merupakan salah satu program yang digunakan untuk membuat, menganalisis dan menerjemahkan informasi yang terkandung dalam *database* dalam jenis laporan.

2.2.5. MySQL

My Structure Query Language (MySQL) adalah sebuah perangkat yang berperan sebagai *server database*, yang selanjutnya akan digunakan untuk mempelajari kode-kode PHP yang berkaitan atau membutuhkan akses ke *server database*. (Tiara Ulfa1, 2015)

My Structure Query Language (MySQL) adalah salah dari bahasa program yang sama dari salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan SQL berguna sebagai bahasa dasar yang berguna untuk mengakses *database* pada MySQL. (Khuzainah, 2013).

MySQL *client* yang paling konsumen dalam memasarkan suatu produk untuk sederhana adalah berupa *command line*, namun digunakan langsung oleh pemakai produk, sedangkan ternyata malah jarang diperoleh di *server hosting-an* penjualan nontunai merupakan transaksi penjualan karena pada umumnya *server* yang diperjual belikan yang tidak dibayar secara tunai dan biasanya transaksi oleh *reseller* berupa *shared shot*. (Atmoko & Arizona, 2016).

My Structure Query language (MySQL) merupakan Database Management System (DBMS) yang berfungsi untuk mengolah basis data menggunakan SQL. (Murni & Sabaruddin, n.d. 2018)

Dari pengertian di atas bisa di simpulkan bahwa MySQL merupakan suatu *software* yang di gunakan untuk membuat *database* dan sebuah perangkat yang berperan sebagai *server database*, yang digunakan untuk mempelajari kode-kode PHP.

2.2.6. Database

Definisi konsep *database* adalah kumpulan data yang disimpan secara

sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan, yang berguna sebagai isi dari program.(Khuzainah, 2013).

Database berarti koleksi data yang saling terkait dan dianggap sebagai suatu penyusunan data yang terstruktur yang disimpan dalam media pengingat (*hard disk*) yang tujuannya adalah agar data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat.(Lisnawanty, 2014)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan Pengertian *database* kumpulan data (*elementer*) yang secara *logic* berkaitan dalam mempresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi dalam system tertentu”.(Minarni *, 2014).

Dari definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa *database* adalah kumpulan dari item data yang saling berhubungan dan saling bergantung satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, yang kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

2.2.7. Entity Relational Diagram (ERD)

Entity Relational Diagram (ERD) merupakan sebuah teknik untuk menggambarkan struktur logis dari sebuah *basisdata* dalam sebuah cara *piktorial*. Seperti demikian, mereka menyediakan arti yang sederhana dan siap dimengerti dari mengkomunikasikan bahasan yang menonjol dari desain suatu basis data yang diberikan. (Khuzainah, 2013).

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan secara khusus untuk mendefinisikan entitas yang menjelaskan dari

sebuah data dan hubungan antar data berdasarkan objek. (Dalis, 2017).

Dari pengertian di atas dapat penulis simpulkan bahwa ERD adalah sebuah *basisdata* yang menyediakan arti yang sederhana dan sebuah entitas yang menjelaskan sebuah hubungan antar data.

2.2.8. Logical Relational Structure (LRS)

Logical Record Structure (LRS) merupakan representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas pada diagram E-R”. Pengertian. (Mahdiati, 2016).

Logical Record Structure (LRS) adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas”. Menentukan kardinalitas, jumlah tabel, dan *ForeignKey* (FK). (Tiara Ulfa1, 2015).

Dari pengertian di atas maka dapat di simpulkan LRS adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas.

2.2.9. PHPMy Admin

PHPMyadmin adalah sebuah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web server*. Fungsi halaman ini adalah sebagai pengendali *database* MySQL sehingga pengguna MySQL tidak perlu repot untuk menggunakan perintah-perintah SQL. (Hartati, 2016).

PhpMyAdmin digunakan untuk administrasi database MySQL. Program ini digunakan untuk mengakses database MySQL. Perintah untuk membuat tabel dapat menggunakan form yang sudah tersedia pada *PhpMyAdmin* dan *PhpMyAdmin* dijalankan dengan cara mengetik `http://localhost/PhpMyAdmin`

pada web browser.(Rahmawati & Rachmat, 2018).

PhpMyAdmin adalah sebuah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web server*, yang berfungsi sebagai halaman pengendali *database* MYSQL sehingga pengguna MYSQL tidak perlu harus menggunakan perintah-perintah SQL". (Wulan & Prahartiwi, 2018).

Berdasarkan kesimpulan di atas *PhpMyAdmin* adalah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web server* berfungsi sebagai *database* MySQL dan pada komputer harus tersedian *PHP*, karena *berbasis web*.