

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Pada dasarnya sistem berada di setiap lingkungan pekerjaan, dalam satu wilayah yang terorganisir dan mempunyai tujuan tertentu. Konsep dasar sistem ialah sekelompok komponen berbasis komputer yang dibuat oleh manusia untuk pengolahan data, penyimpanan, serta pengubahan sistem masukan menjadi sistem keluaran untuk mencapai tujuan dan sasaran.

2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan (Fauzi, 2017). Dengan begitu sistem merupakan orang yang saling bekerja sama membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Sedangkan, menurut teori lain mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling bekerja dan berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu (Mulyani, 2016).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kesatuan dari berbagai komponen-komponen yang saling berkaitan dan berhubungan secara keseluruhan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah 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 (Tyoso, 2016). Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah penambahan ilmu pengetahuan yang fakta.

Menurut Jogianto mengemukakan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Setiawan, 2015). Dengan begitu informasi merupakan data yang sudah diolah untuk siapa saja yang membutuhkan.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah suatu penambahan ilmu pengetahuan yang menjadi salah satu sumber daya paling utama, sekumpulan data dan fakta yang lebih diproses sehingga menjadi suatu yang mudah di mengerti.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bila mana dieksekusikan, akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi (Fauzi, 2017). Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah gabungan empat bagian yang saling berkaitan satu sama lainnya.

Pengertian teori lain mengemukakan bahwa sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Anggraeni & Irviani, 2017).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah sistem yang menyediakan informasi untuk mengambil keputusan dalam prosedur yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga saling melengkapi dengan menghasilkan output yang baik.

2.1.4. Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

Sistem Informasi Akuntansi adalah kumpulan sumber daya seperti manusia dan peralatan yang diatur untuk mengubah data ekonomi menjadi informasi yang berguna (Fauzi, 2017). Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan-kumpulan manusia yang bertugas untuk mengatur dan mengubah ekonomi menjadi informasi.

Pengertian teori lain mengemukakan bahwa sistem informasi akuntansi adalah alat untuk melakukan analisis keputusan ataupun sebagai pembuat keputusan yang terkait dengan transaksi-transaksi perusahaan (Mulyani, 2016).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi adalah sebuah sistem yang memproses dan mengumpulkan data serta transaksi untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukannya. Data yang digunakan merupakan data keuangan lainnya.

2.1.5. Karakteristik Sistem

Menurut (Jeprson, 2015). Mengemukakan bahwa suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu :

- a. Komponen sistem (*Components*) merupakan sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan.
- b. Batasan sistem (*Boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
- c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*) merupakan segala sesuatu yang berada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

- d. Penghubung Sistem (*Interface*) merupakan media penghubung antara satu sistem dengan subsistem yang lainnya.
- e. Masukan sistem (*Input System*) merupakan energi yang masuk dari lingkungan luar ke dalam sistem sehingga menyebabkan sistem bekerja.
- f. Keluaran Sistem (*Output System*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
- g. Pengolahan Sistem (*System Process*) merupakan sistem yang mempunyai bagian pengolah yang merubah masukan menjadi keluaran.
- h. Sasaran Sistem (*Object System*) merupakan tujuan(*goal*) atau sasaran (*object*) yang sangat menentukan input yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.6. Klasifikasi Sistem

Menurut (Jeperson, 2015). Mengemukakan bahwa suatu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang yaitu :

- a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak, secara fisik. Sistem Fisik adalah sistem yang nampak secara fisik.

- b. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan

Sistem Alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tanpa campur tangan manusia. Sistem Buatan adalah merupakan sistem yang dirancang oleh manusia.

- c. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

Sistem Tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi dan diperkirakan. Sistem Tak Tentu adalah sistem kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi dan diperkirakan karena mengandung unsur-unsur kemungkinan.

d. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem Tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem Terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya.

2.1.7. Koperasi

Koperasi adalah perkumpulan otonom dari orang-orang yang bersatu secara sukarela untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan dan aspirasi ekonomi, sosial, dan budaya bersama-sama melalui perusahaan koperasi yang dimiliki bersama dan di kendalikan secara demokratis (Supriyanto, 2015). Koperasi dimiliki dan dikelola anggotanya sendiri. Tujuannya tidak lebih dari memenuhi kebutuhan bersama, terutama pada bidang ekonomi.

Dari pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa koperasi adalah sebuah organisasi atau badan usaha yang dimiliki dan dijalankan oleh anggotanya untuk memenuhi kebutuhan bersama, serta membangun suatu kegiatan bersama-sama untuk memenuhi apa yang diinginkan anggotanya.

2.1.8. Pembiayaan

Pembiayaan adalah kegiatan penyediaan dana untuk kerja sama pemodalan antara koperasi dengan anggota, calon anggota, ataupun koperasi lain. Untuk kegiatan pembiayaan elektronik atau pembiayaan modal usaha ataupun penyaluran biaya kepada mereka yang kekurangan dana tetapi memiliki keterampilan untuk menjalankan bisnis (Subakti, 2019).

Kemudian pembiayaan dibagi menjadi 2 yaitu: pembiayaan kredit dan pembiayaan tunai. Pembiayaan kredit adalah kegiatan yang secara diangsur dengan peyediaan barang, ataupun modal usaha dengan persetujuan dan kesepakatan untuk melunasi tagihan dengan jangka waktu tertentu (Siombo, 2019). Sedangkan pembiayaan tunai adalah suatu kegiatan pembiayaan secara *cash* tanpa diangsur, untuk membeli suatu barang dengan kesepakatan tertentu (Siombo, 2019).

Dari pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa sistem modal usaha ataupun elektronik yang dibiayai langsung ataupun kredit sama saja, dengan ketentuan-ketentuan yang disepakati dengan perjanjian dan batas waktu yang sudah di janjikan.

2.1.9. Elektronik

Elektronik adalah alat yang didukung kemajuan teknologi elektronik berdasarkan prinsip elektronika, benda yang menggunakan alat tersebut antara lain dapat digunakan pada: elektronik konsumen, alat elektronika untuk penggunaan pribadi dan sehari-hari.

Media elektronik, sarana media massa yang mempergunakan elektronik modern, misalnya: radio, televisi dan film (Yohandri, 2016). Elektronik alat bantu yang dibuat berdasarkan prinsip elektronika serta hal atau benda yang menggunakan media elektronik.

Dari pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa elektronik adalah suatu alat yang sangat mendukung untuk mengikuti perkembangan yang sangat pesat untuk membangun kemajuan teknologi.

2.2. Peralatan Pendukung

Peralatan pendukung dalam penelitian ini mempunyai fungsi untuk menjelaskan kepada pengguna bagaimana fungsi menggunakan alat untuk menggambarkan logika model dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol, ataupun diagram-

diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsinya. Serta mengetahui alur program yang dibuat melalui, masukan, proses, dan keluaran yang dihasilkan. Peralatan pendukung yang penulis buat akan diuraikan dalam sub-sub bab berikut.

2.2.1. Activity Diagram

Activity diagram adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja. *Diagram* ini mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut (Mulyani, 2016).

Sedangkan referensi lain menjelaskan bahwa *activity diagram* adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas sistem, pada tahap pemodel bisnis. Digunakan untuk menggambarkan alur kerja (aktivitas) pada *use case* (proses), logika, proses bisnis dan hubungan antara aktor dengan alur-alur kerja *use case* (Mulyani, 2016).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *activity diagram* adalah sebuah tahapan dimana diagram yang menggambarkan alur kerja dengan proses aktor yang ada dalam sistem informasi.

2.2.2. Use Case Diagram

Use case diagram mengemukakan bahwa *diagram* yang menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar dan menjelaskan sistem secara fungsional yang terlihat *user* (Mulyani, 2016).

Pengertian teori lain menjelaskan bahwa *use case diagram* menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh *user* atau pengguna sistem yang sedang berjalan (Novita & Novita, 2015).

Kemudian teori lain berpendapat bahwa *use case diagram* adalah *diagram* yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor (Mulyani, 2016).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *use case diagram* adalah *case diagram* yang bisa mendeskripsikan hubungan antara aktor dengan sistem. Sebuah sistem yang menjelaskan kegiatan yang dilakkan pengguna yang sedang berjalan.

2.2.3. *Unified Modelling Language (UML)*

UML adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem (Mulyani, 2016). Pengertian teori lain menyimpulkan bahwa:

Unified Modeling Language (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 menurut Hendri dalam buku (Windu Gata, 2016).

Dari pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa UML adalah sebuah alat untuk menyimpan dokumentasi sistem yang berkembang dan suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi.

2.2.4. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut (Fridayanthie & Mahdiati) *Entity RelationShip Diagram (ERD)* adalah alat pemodelan data utama dan akan mambantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas (Simarmata, 2016). Teori lain selanjutnya mengemukakan bahwa, *Entity RelationShip Diagram* merupakan pemodelan awal basis yang paling banyak

digunakan. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti Chen (dikembangkan oleh Petter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker). ERD memiliki hubungan binary (satu relasi menghubungkan dua entitas).

Beberapa metode perancangan ERD menoleransi hubungan relasi (satu relasi menghubungkan tiga buah relasi) atau N-Ary (satu relasi menghubungkan banyak entitas). ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional (Shaluddin, 2016). Lalu, teori lain menjelaskan bahwa ERD merupakan model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa dunia nyata berdiri dari objek dimana hubungan antar objek digambarkan dengan simbol grafik tertentu (Rasben Gede, 2019).

Jadi dapat disimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram* ERD merupakan diagram yang digunakan merancang sebuah basis data dengan desain yang konseptual dengan model jaringan data yang menekankan pada stuktur-struktur dan relationship data, serta memperhatikan hubungan atau relasi antar entitas.

2.2.5. *Logical Relationship Structure (LRS)*

Logical Record Structured (LRS) adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas dalam buku Fridayanthie dan Mahdiati (Simarmata & Paryudi, 2016). Dengan begitu *Logical Relational Structure (LRS)* adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas.

Sementara itu, teori lain menjelaskan bahwa *Logical Record Structured (LRS)* adalah tabel yang dibentuk dari *field* atau level *internal*, maka harus dibuatkan suatu bentuk relational model yang dibuat secara logic atau level *external* dan konsep dalam buku Taufik dan Ermawati (Friyadie, 2017).

Menurut pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Logical Record Structured* (LRS) adalah sebuah bagan atau struktur yang dibuat untuk membentuk model yang menghasilkan relasi, dengan tabel-tabel yang berbentuk dari hasil relasi antar kumpulan entitas pada diagram.

2.2.6. *MySQL*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instansi di seluruh dunia (Haqi, 2019). Sementara menurut teori lain seperti:

“*MySQL (My Structured Query Language)* adalah: “Suatu sistem basis data *relation* atau *Relation Database Management Systems* (RDMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan *MySQL* juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *multi user* (banyak pengguna) dalam buku Destiningrum dan Qadhil Jafar Adrian (Nugroho, 2017).

Lalu, teori lain juga mengemukakan bahwa, *MySQL* adalah *database* yang menghubungkan *script* PHP menggunakan perintah query dan *escaps character* yang sama dengan PHP dalam buku Afifah dan Supriyanta (Sadeli, 2018).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah suatu bahasa yang digunakan untuk mengakses suatu data dalam database agar terstruktur dengan proses pembuatan atau pengolahan *database* yang cepat dan mudah dalam penggunaannya.

2.2.7. *PHPMysqlAdmin*

PHPMysqlAdmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman *PHP* yang digunakan untuk menangani administrasi *MySQL* melalui jejaring Jagat Jembar (*World Wide Web*) (Haqi, 2019). Pengertian teori lain menjelaskan bahwa:

PHPMysqlAdmin adalah perangkat lunak yang bebas ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi *MySQL* melalui jejaring jagat jembar (World Wide Web). *PHPMysqlAdmin* mendukung berbagai operasi *MySQL*, diantaranya (mengolah basis data, table-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relation*), indeks, pengguna (*user*), perijanjian (*permissions*), dan lain-lain (Rozaq, 2015).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *PhpMysqlAdmin* adalah suatu software yang terpenting dalam pengelolaan database dengan menggunakan *MySQL*,serta suatu bahasa yang digunakan untuk mengakses suatu data dalam database agar terstruktur.

2.2.8. *Java*

Java merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi (*High Level*). Namun demikian, pemrograman ini bahasanya mudah dipahami karena menggunakan bahasa sehari-hari. Bahasa pemrograman ini pertama kali dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di *Sun mycrosystem*. Bahasa pemrograman ini merupakan pengembangan dari pemrograman C++.

Saat ini *java* merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi ataupun aplikasi berbasis web (Sugiarti, 2018). Sedangkan menurut teori pemrograman adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki serta memelihara kode yang membangun sebuah komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman (Puspitasari, 2016).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Java* adalah bahasa pemrograman yang paling populer, digunakan dan dimanfaatkan secara luas dalam pengembangan. Karena menggunakan bahasa sehari-hari.

2.2.9. *Xampp*

Xampp adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program (Haqi, 2019). *Xampp* bisa digunakan untuk menguji kinerja fitur menampilkan konten yang ada dalam *website*, tanpa harus terkoneksi dengan internet.

Pengertian teori lain mengemukakan bahwa *Xampp* merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan database yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti: *Apache HTTP Server*, *MySQL*, *Data Base*, Bahasa Pemrograman *PHP* dan *Perl* (Arianto, 2016).

Dari pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa *Xampp* adalah perangkat lunak yang bebas mendukung sistem operasi dari beberapa program, serta menunjukan eksistensi bahasa pemrograman *PHP*. Biasanya pemrograman ini digunakan untuk membuat *website*.

2.2.10. *Black Box Testing*

BlackBox Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program (Mustaqbal, Firdaus,& Rahmadi, 2015). Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Black Box Testing* adalah metode pengujian perangkat lunak ini tanpa mengetahui struktur internal kode atau program, *tester* menyadari apa yang harus dilakukan oleh program tetapi tidak memiliki pengetahuan tentang bagaimana melakukannya.

Black Box Testing bukanlah solusi alternatif dan *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing*.

Black Box Testing cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka (*interface errors*).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
4. Kesalahan performansi (*performance errors*).
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

