

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua klasifikasi utama dalam konsep dasar sistem yang berbeda dalam menjelaskan sistem, yang pertama yaitu memfokuskan pada prosedur, dan yang kedua memfokuskan pada elemen dan komponennya. Dengan kata lain, sistem adalah sekumpulan atau perhimpunan dari elemen, bagian, atau variable - variabel yang bergantung satu sama lain dan terintegrasi. Kenneth Boulding adalah yang pertama kali menguraikan teori sistem, menekankan betapa pentingnya memperhatikan setiap bagian dari sebuah sistem.

2.1.1 Pengertian Sistem

Kata sistem yang berasal dari kata Latin "systēma" dan kata Yunani "sustēma" merujuk pada kesatuan yang terdiri dari beberapa bagian atau komponen yang saling terkait yang secara terus-menerus bekerja sama untuk memungkinkan aliran informasi.

Menurut Rusdiana (2018:29) Pengertian sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas bagian-bagian yang saling berhubungan, bekerja sama, dan terorganisir, yang melalui proses tertentu berfungsi untuk mencapai tujuan bersama secara tepat guna dan berhasil guna.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Secara umum sistem terdiri atas masukan, proses, dan keluaran. Ini menunjukkan bahwa sistem dapat menerima banyak masukan dan keluaran sekaligus. Selain itu, sistem harus memiliki karakteristik atau sifat tertentu yang membuatnya layak disebut sebagai sistem. Adapun karakteristik sistem yang dimaksud adalah (Tata Subtari, 2016) :

A. Komponen Sistem (*Components*)

Sistem terdiri dari banyak komponen yang berinteraksi satu sama lain dan dapat dibentuk menjadi subsistem. Setiap subsistem memiliki banyak karakteristik yang berbeda yang memungkinkannya melakukan fungsi tertentu.

B. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem mendefinisikan ruang lingkup sistem dan memisahkannya dari lingkungan luar ataupun sistem lain.

C. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar yang mempengaruhi operasi sistem tersebut, lingkungan luar juga berpotensi memberikan manfaat atau dampak negatif bagi sistem.

D. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang memungkinkan sumber daya bergerak antara subsistem dengan menghubungkan sistem ke subsistem lain.

E. Masukan Sistem (*Input*)

Segala semua yang masuk ke dalam sistem, kemudian akan dapat diproses.

F. Keluaran sistem (*Output*)

Hasil dari proses dan dikategorikan dapat menghasilkan keluaran yang bermanfaat. Keluaran ini dapat digunakan sebagai masukan untuk subsistem yang berbeda.

G. Pengolah Sistem (*Process*)

Serangkaian langkah atau aktivitas yang dilakukan oleh sebuah sistem untuk memproses masukan (*Input*) menjadi keluaran (*Output*) yang diinginkan.

H. Sasaran Sistem (*Objective*)

Sistem tersebut mempunyai tujuan dan titik capaian tertentu serta bersifat beraturan. Apabila sebuah sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasionalnya akan berguna. Suatu sistem dikatakan berhasil jika mencapai hasil yang diharapkan.

2.1.3 Pengertian Informasi

Menurut Warjiyono dan Amin Nur Rais (2021), Informasi merupakan data yang disusun dan diolah menjadi informasi sedemikian rupa sehingga mudah dipahami, memiliki nilai guna, dan memberikan manfaat bagi yang membacanya. Bagi pembaca, informasi dapat memperluas wawasan serta menjadi sarana pembelajaran. Sementara itu bagi pihak manajemen, informasi berperan penting dalam mendukung pengambilan Keputusan dan menjadi dasar dalam menyelesaikan berbagai permasalahan di Perusahaan.

2.1.4 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Lucas dalam Djahir dan Pratita (2015:14) Sistem informasi merupakan serangkaian prosedur yang terorganisasi, yang ketika dijalankan akan

menghasilkan informasi guna mendukung proses pengambilan keputusan serta pengendalian dalam suatu organisasi.

2.1.5 Rancang Bangun Sistem Informasi

Pada tahap proses pengembangan sistem perangkat lunak, perancangan sistem adalah upaya untuk membuat sistem yang memenuhi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi performatansi dan kebutuhan penggunaan sumber daya, dan mengakomodasikan keterbatasan desain dalam hal anggaran, durasi, dan *tools* yang digunakan. (Rosa A.S dan M.Shalahuddin, 2018).

2.1.6 Konsep Dasar Penyewaan

Pengertian penyewaan adalah proses, atau tindakan menyewakan sesuatu dengan maksud menyewakan barang atau jasa kemudian dilakukannya pembayaran jasa sewa, yang dapat dibayar di muka pada awal penyewaan atau di belakang, sesuai dengan perjanjian. (Frayoga dan Fitriyani, 2016). Sedangkan sewa menurut kamus besar bahasa Indonesia (departemen pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia, 2001) adalah “pemakaian sesuatu dengan membayar uang sewa, uang yang dibayarkan karena memakai atau meminjamkan sesuatu, yang boleh pakai dengan membayar uang dengan uang”.

2.1.7 Pengertian Sumber Daya

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, Sumber daya adalah potensi nilai yang dapat dimiliki oleh bahan atau komponen hidup tertentu sumber daya dapat berwujud atau tanwujud. Sumber daya tertentu dapat berubah menjadi lebih besar

atau juga hilang tetapi ada juga sumber daya yang kekal. Sumber daya terbarukan juga dikenal sebagai sumber daya yang dapat pulih termasuk hewan dan tanaman.

2.2 Peralatan Analisa

2.2.1 Basis Data (Database)

Database adalah komponen terbesar dalam kelompok data yang tercakup dari beberapa kumpulan program aplikasi yang saling berhubungan dengan database, dan juga saling berhubungan dengan sekumpulan data yang secara logikal serta menjadi data yang dirancang untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan suatu kelompok.

2.2.2 UML (*Unified Modelling Language*)

UML yaitu sebuah kumpulan diagram yang digunakan untuk mengasosiasikan sistem yang berdasarkan pada objek (OOP). Selain itu, UML adalah acara umum untuk visualisasi desain sistem dan membantu dalam pengembangan aplikasi berkelanjutan. Terdiri dari berbagai unsur grafis yang disatukan dalam diagram dan berfungsi untuk menyajikan berbagai sudut pandang dari suatu sistem.

2.2.3 Model-model Diagram UML

1. *Use Case Diagram*

Sebuah struktur yang dirancang untuk menjelaskan hubungan antara aktor dan sistem yang berelasi melalui sistem yang digunakan disebut *use case*. Perilaku

sistem dapat diuji dan dilihat dari luar bagaimana sistem bereaksi terhadap semua aktivitasnya. Aktor munculkan *use case*, yang dapat melibatkan peran aktor lain, dan setidaknya harus memberikan nilai kepada satu aktor.

2. Skenario

Skenario menggambarkan langkah-langkah dalam sistem yang dilakukan pada suatu aplikasi, baik oleh aktor pada sistem maupun langkah-langkah yang dilakukan sistem pada aktor.

3. Activity Diagram

Activity diagram pada dasarnya adalah diagram alir yang menunjukkan aliran bentuk dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. *Activity* diagram digunakan untuk menggambarkan aspek dinamis sistem. Kegiatan ini adalah operasi sistem, sehingga aliran dihubungkan dari operasi satu ke operasi lainnya.

2.2.4 XAMPP

XAMPP adalah program yang berguna untuk membangun website yang berbasis PHP. XAMPP juga seringkali disebut sebagai server virtual Cpanel, yang bisa membantu dalam menampilkan preview website, dan juga memungkinkan untuk mengubah tampilan website tanpa harus terkoneksi dengan internet.

2.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam desain database, ERD digunakan untuk menggambarkan data yang berhubungan dan mengidentifikasi data yang akan disimpan dan diolah untuk mendukung aktivitas bisnis.

Ada beberapa jenis *relationship* antara satu *entity* dengan *entity* lainnya, yaitu :

- A. *One-to-one Relationship*, yaitu satu *entity* dihubungkan dengan satu *entity*
- B. *One-to-many Relationship*, yaitu satu *entity* dihubungkan dengan sejumlah *entity*
- C. *Many-to-many Relationship*, yaitu sejumlah *entity* yang dapat dihubungkan dengan sejumlah *entity* yang lainnya

