

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Romney dan Steinbart (2015:3), sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub system yang lebih kecil yang mendukung system yang lebih besar.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Kusriani dan Koniyo (2007:6) mendefinisikan sistem mempunyai beberapa karakteristik atau sifat – sifat tertentu, antara lain:

1. **Komponen Sistem (Component)** Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang saling bekerja sama membentuk suatu komponen sistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. **Batasan Sistem (Boundary)** Merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan kerjanya.
3. **Subsistem** Bagian-bagian dari sistem yang beraktivitas dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dengan sasarnya masing-masing.
4. **Lingkungan Luar Sistem(Environment)** Suatu sistem yang ada di luar dari batas sistem yang dipengaruhi oleh operasi sistem.

5. Penghubung Sistem (Interface) Media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Adanya penghubung ini memungkinkan berbagai sumber daya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem lainnya.

6. Masukan Sistem (Input) Energi yang masuk ke dalam sistem, berupa perawatan dan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem dapat berinteraksi.

7. Keluaran Sistem (Output) Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna, dan sisa pembuangan.

8. Pengolahan Sistem (Process) Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

9. Sasaran (Objective) Tujuan yang ingin dicapai oleh sistem, akan dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (2010:53), suatu sistem dapat diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (abstract) lawan sistem fisik (physical system) , sistem alamiah (natural system) lawan sistem buatan manusia (human made system), sistem pasti (deterministic system) lawan sistem probabilistik (probabilistic system), dan sistem tertutup (closed system) lawan sistem terbuka (open system). Sistem informasi masuk di dalam klasifikasi sistem fisik, sistem buatan manusia, sistem pasti dan sistem terbuka. Sebagai sistem fisik, sistem informasi mempunyai komponen-komponen fisik. Sebagai sistem buatan manusia, karena dirancang dan dibuat oleh analis atau pemakai sistem. Sebagai sistem pasti, karena hasil dari sistem ini yang berupa informasi merupakan hasil yang sudah dirancang dan sudah

ditentukan dengan sesuai dengan pemakainya. Sebagai sistem yang terbuka, karena sistem ini berhubungan dengan lingkungan luarnya. Lingkungan luar sistem informasi dapat berupa sesuatu di luar sistem informasi ini tetapi masih di lingkungan atau sesuatu di luar lingkungan perusahaannya.

2.1.4 Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses sehingga mempunyai arti tertentu bagi penerimanya. Sumber dari informasi adalah data, sedangkan Data itu sendiri adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian, sedangkan kejadian itu merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu .dalam hal ini informasi dan data saling berkaitan. Pengertian informasi dalam bukunya Sutanta yang berjudul Sistem informasi Manajemen informasi diartikan sebagai berikut: “Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang.” (Sutanta, 2008:10).

2.1.5 Pengertian Sistem informasi

Menurut Laitch dan Bavis (2007:8), sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang menemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.1.6 Pengelolaan

Parker Follet (1997) mendefinisikan pengelolaan adalah seni atau proses dalam menyelesaikan sesuatu yang terkait dengan pencapaian tujuan. Dalam penyelesaian akan sesuatu tersebut, terdapat tiga faktor yang terlibat - Adanya penggunaan sumber daya organisasi, baik sumber daya manusia maupun faktor-faktor produksi lainnya. - proses yang bertahap mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengimplementasian, hingga pengendalian dan pengawasan. - Adanya seni dalam penyelesaian pekerjaan

Drs. M. Manulang dalam bukunya dasar-dasar manajemen istilah pengelolaan (manajemen) mengandung tiga pengetahuan, yaitu : pertama, manajemen sebagai suatu proses, kedua, manajemen sebagai kolektifitas orang-orang yang melakukan aktifitas manajemen dan yang ketiga, manajemen sebagai suatu seni (suatu art) dan sebagai suatu ilmu.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pengelolaan (manajemen) adalah suatu cara atau proses yang dimulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengawasan dan evaluasi untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan agar berjalan efektif dan efisien.

2.1.7 Administrasi

Menurut Silalahi (2010:8), Administrasi dalam arti luas diartikan sebagai kerjasama. Istilah administrasi berhubungan dengan kegiatan kerjasama yang dilakukan manusia atau sekelompok orang sehingga tercapai tujuan yang diinginkan. Kerjasama adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh sekelompok orang secara bersama-sama, teratur dan terarah berdasarkan pembagian tugas sesuai dengan kesepakatan bersama karakteristik administrasi terdiri dari :

1. Efisien, yang berarti bahwa tujuan dari administrasi adalah untuk mencapai hasil secara berdaya guna.
2. Efektifitas, yang berarti bahwa tujuan yang telah direncanakan sebelumnya dapat tercapai.
3. Rasional, yang berarti bahwa tujuan yang telah dicapai bermanfaat untuk maksud yang berguna, yang dilakukan secara sadar.

2.1.8 Sertifikat Tanah

Pengertian sertifikat terdapat di dalam Peraturan Pemerintah Nomer 24 Tahun 1997 tentang pendaftaran tanah pasal 31 ayat (1) yang berbunyi sebagai berikut: sertifikat merupakan surat tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang termuat didalamnya, sepanjang data fisik dan data yuridis tersebut sesuai dengan data yang ada dalam surat ukur dan buku tanah hak yang bersangkutan.

Selanjutnya pengertian sertifikat terdapat dalam Bab I Ketentuan Umum pasal 1 poin 3 yang menyatakan sertifikat adalah tanda bukti hak yang dimaksud dalam Pasal 19 Undang-undang Pokok Agraria. Adapun pengertian sertifikat dalam PP No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah Pasal 32 ayat (1) dan (2) yang berbunyi, bahwa sertifikat adalah merupakan surat tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang termuat didalamnya, sepanjang data fisik dan data yuridis tersebut sesuai dengan data yang ada dalam surat ukur dan buku tanah hak yang bersangkutan.

2.2 Peralatan Pendukung Sistem

2.2.1 UML (Unified Modelling Language)

Menurut Ariani R. Sukamto dalam Taufik (2017) “UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram teks-teks pendukung”.

Pendapat lainnya menurut Fowler, M. dalam (B. O. Lubis, 2016) UML (Unified Modeling Language) 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). Definisi ini merupakan definisi yang sederhana”.

Jadi UML (Unified Modeling Language) dapat diartikan sebagai bahasa visual untuk menggambarkan definisi-definisi tentang requirement, membuat analisis dan desain serta menggambar arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek dengan menggunakan teks-teks pendukung.

2.2.2 Model-Model Diagram UML

1. Use Case Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:155) berpendapat use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat, use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Sedangkan menurut Pratama (2014:48) menjelaskan use case diagram merupakan aliran kegiatan dan proses bisnis yang dilakukan oleh pengguna (aktor). Sedangkan Nugroho (2010:93) bahwa use case diagram merupakan suatu sarana untuk melakukan pengorganisasian spesifikasi kebutuhan pengguna dengan cara yang mudah untuk dikelola dan dimengerti oleh para pengguna. Dengan demikian use case diagram adalah gambaran secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya

2. Skenario

Menurut Yasin (2012, Hal.238), skenario adalah sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Form skenario merupakan penjelasan penulisan use case dari sudut pandang actor

3. Activity Diagram

Menurut (Lisnawanty, 2014) menjelaskan “Activity Diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus”.

Adapun pendapat lainnya Menurut (Irmayani & Susyatih, 2017) “Activity Diagram menggambarkan aktivitas utama dari user pada sistem informasi yang dibuat”.

dan Berdasarkan beberapa teori diatas disimpulkan bahwa Activity Diagram ialah aktivitas utama dari user pada sistem informasi yang dibuat dan merupakan teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus

2.2.3 XAMPP

Menurut Madcoms (2016) Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, Fillezilla, dan lainnya. Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, dimana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan PHP, Apache, MySQL dan PhpMyAdmin.(Fitri Ayu & Nia Permatasari, 2018)

2.2.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut Cosmas Eko Suharyanto, Joni Eka Chandra, dan Fergyanto E. Gunawan (2017) PHP adalah bahasa scripting yang populer yang sering digunakan untuk pengembangan web. Menurut Recky T. Djaelangkara, Rizal Sengkey, ST., MT, dan Oktavian A. Lantang, ST., MTI (2015) PHP adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skrip HTML. PHP 9. Pesan tipe destroy <> Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy. 20 diciptakan untuk mempermudah pengembang web dalam menulis

halaman web dinamis dengan cepat, bahkan lebih dari itu kita dapat mengeksplorasi hal-hal yang luar biasa dengan PHP.

2.2.5 MySQL (My Structured Query Language)

Menurut Cosmas Eko Suharyanto, Joni Eka Chandra, dan Fergyanto E. Gunawan (2017) MySQL adalah database open source dengan kinerja, kehandalan dan kemudahan penggunaan yang terbukti. SQL adalah bahasa standart yang paling umum digunakan untuk mengakses database. Menurut Recky T. Djaelangkara, Rizal Sengkey, ST., MT, dan Oktavian A. Lantang, ST., MTI (2015) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data yang multithread, multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya yaitu SQL. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

2.2.6 HTML (HyperText Markup Language)

Menurut Recky T. Djaelangkara, Rizal Sengkey, ST., MT, dan Oktavian A. Lantang, ST., MTI (2015) HTML adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan 21 pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.

2.2.7 CSS (Cascading Style Sheet)

CSS merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman (Kadir, 2013). CSS umumnya dipakai untuk membuat format tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS memungkinkan untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda (Kadir, 2013).

2.3 Basis Data

Basisdata (database) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas (Kadir, 2003). Sistem basisdata (database system) adalah suatu sistem informasi yang menintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam didalam suatu organisasi (Jogiyanto, 2005).

Tujuan utama dalam pengelolaan data dalam sebuah basis data adalah agar dapat menemukan kembali data yang cari dengan mudah dan cepat. Disamping itu pemanfaatan basis data untuk pengolahan data juga memiliki tujuan-tujuan

lain Secara lebih lengkap, dan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan objektif seperti berikut ini:

1. Kecepatan dan kemudahan (speed).
2. Efisiensi ruang penyimpanan (space).
3. Keakuratan (accuracy).
4. Ketersediaan (availability).
5. Kelengkapan (completeness).
6. Keamanan (security).
7. Kebersamaan pemakai (shareability).

2.4 Metode Pengembangan perangkat Lunak

Menurut Jogiyanto (2005) Siklus Hidup Pengembangan Sistem adalah Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Bila operasi yang sudah dikembangkan masih timbul kembali permasalahan-permasalahan serta tidak bisa diatasi dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses ini kembali ketahap pertama, yaitu tahap perencanaan sistem yang biasa disebut siklus hidup suatu sistem. Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ketahap analisis, desain, pengembangan, pengujian dan pemeliharaan.

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam menganalisa perangkat lunak yaitu menggunakan metode konvensional dengan memanfaatkan model atau paradigma siklus hidup klasik atau lebih sering disebut Waterfall .

