

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Romney (2004) pada buku yang berjudul “*Sistem Informasi Akuntansi*” yang dimaksud dengan sistem adalah suatu rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem terdiri dari tiga unsur yaitu: *input* (masukan), proses, dan *output* (keluaran). *Input* merupakan komponen penggerak atau pemberi tenaga dimana sistem itu dioperasikan, proses merupakan aktivitas yang dapat menginformasikan *input* menjadi *output*, *output* merupakan hasil dari sebuah operasi.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto H.M. (2010:14) “*Analisis dan Desain Sistem Informasi*” sebuah sistem memiliki paling sedikit sepuluh karakteristik berikut :

- a) Komponen (*Components*). Bagian-bagian atau elemen-elemen, yang dapat berupa benda atau manusia, berbentuk nyata atau abstrak, dan disebut subsistem.
- b) Penghubung antarbagian (*interface*). Sesuatu yang bertugas menjembatani satu bagian dengan bagian lain, dan memungkinkan terjadinya interaksi/komunikasi antarbagian.

- c) Batas (*Boundary*). Sesuatu yang membedakan antara sistem dengan sistem atau sistem-sistem lain.
- d) Lingkungan (*environment*). Segala sesuatu yang berada di luar sistem dan dapat bersifat menguntungkan atau merugikan sistem yang bersangkutan.
- e) Masukan (*input*). Sesuatu yang merupakan bahan untuk diolah atau diproses oleh sistem.
- f) Mekanisme pengolahan (*processing*). Perangkat dan prosedur untuk mengubah masukan menjadi keluaran dan menampilkannya.
- g) Keluaran (*output*). Berbagai macam bentuk hasil atau produk yang dikeluarkan dari pengolahan.
- h) Tujuan (*goal/objective*). Sesuatu atau keadaan yang ingin dicapai oleh sistem, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.
- i) Sensor dan kendali (*sensor & control*). Sesuatu yang bertugas memantau dan menginformasikan perubahan-perubahan di dalam lingkungan dan dalam diri sistem kepada sistem.
- j) Umpan-balik (*feedback*). Informasi tentang perubahan-perubahan lingkungan dan perubahan-perubahan (penyimpangan) dalam diri sistem.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Tata Sutabri (2012:15) “Analisis Sistem Informasi” Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah:

- a) Sistem Abstrak dan Sistem Fisik. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik seperti sistem komputer, sistem penjualan, sistem administrasi dan lain sebagainya.
- b) Sistem Alamiah dan Sistem Buatan. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem 8 perputaran bumi, terjadinya siang dan malam, dan pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan human machine system.
- c) Sistem *Deterministic* dan Sistem *Probabilistic*. Sistem *deterministic* adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Sedangkan sistem *probabilistic* adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.
- d) Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk sub-sistem lainnya.

2.1.4 Pengertian Informasi

Menurut Susanto (2004) "*Sistem Informasi Akuntansi Struktur Pengendalian Resiko Pengembangan*" Informasi adalah suatu hasil dari pengolahan data yang memberikan arti dan juga manfaat. Dapat disimpulkan bahwa data tersebut harus diolah terlebih dahulu agar dapat menjadi informasi yang berguna bagi orang yang membacanya (pengguna).

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah diambil, informasi dikelompokkan menjadi 3, diantaranya:

- a) Informasi Strategis, informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, yang mencakup informasi eksternal, perlu rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.
- b) Informasi Taktis, informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
- c) Informasi Teknis, informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stok, kembalian penjualan, laporan kas harian.

2.1.5 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012:46) "*Analisis Sistem Informasi*" Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan 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 laporan-laporan yang diperlukan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari pengumpulan, pemasukan, pemrosesan data, penyimpanan, pengolahan, pengendalian dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi untuk dapat mencapai sasaran dan tujuannya”.

2.2 Teori Tentang Permasalahan

2.2.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Jogiyanto (2005) “*Analisis dan Desain Sistem Informasi*” Rancang bangun adalah tahap dari setelah analisa dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan fungsional. Selain itu rancang bangun menggambarkan bagaimana suatu sistem yang dibentuk dapat berupa penggambaran, perencanaan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu-kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi kan dari komponen-komponen perangkat keras dan lunak dari suatu sistem yang ada. Berdasarkan pengertian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa rancang bangun adalah tahapan suatu proses suatu sistem untuk menciptakan atau memperbaharui sistem baru dari sistem yang telah ada tercipta.

2.2.2 Pengertian Penyewaan

Richard Eddy (2010) "*Aspek legal property teori, contoh, dan Aplikasi*" mengungkapkan bahwa Sewa menyewa adalah suatu persetujuan, dengan mana pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kenikmatan suatu barang kepada pihak lain selama waktu tertentu, dengan pembayaran suatu harga yang disanggupi oleh pihak terakhir.

2.2.3 Pengertian Pasar

Menurut pratama, (2018), pasar merupakan tempat bertemu antara produsen dan konsumen untuk melakukan transaksi untuk memenuhi kebutuhan dengan harga yang telah di tentukan melalui tawar menawar. Pedagang membuka lapak untuk menjajakan dagangannya maupun jasa yang di perlukan oleh pembeli, bertemu nya penjual dan pembeli untuk menentukan harga yang di sepakati. Menurut peraturan presiden Ri No.112 Tahun 2007, pasar adalah area tempat jual beli barang dengan jumlah penjual lebih dari satu, baik yang di sebut sebagai pusat pembelanjaan, pasar tradisional, pertokoan, mall, plasa, pusat perdagangan maupun sebutan lainnya. Ada empat faktor yang menandai terbentuknya pasar diantaranya yaitu, ada penjual dan pembeli, penjual dan pembeli di sebuah tempat tertentu, terjadi kesepakatan antara penjual dan pembeli menjadikan jual beli atau tukar menukar, antara penjual serta pembeli kedudukannya sederajat.

2.2.4 Pengertian Kios

Dalam Bahasa Indonesia KBBI kios adalah toko kecil (tempat menjual buku, Koran, dsb). Kios adalah tempat permanen dan semi permanen yang digunakan untuk berdagang. Bangunan kios relatif kecil dan biasanya dalam satu wilayah terdapat lebih dari kios yang membentuk satu lingkungan perdagangan.

2.2.5 Peraturan Daerah Tentang Retribusi Pasar

- a. Berdasarkan peraturan daerah nomor 3 tahun 2012 pasal 2 golongan dan jenis retribusi bagian jasa retribusi usaha bagian ke 2 tentang retribusi pasar grosir atau pertokoan dibebankan kepada pemakai tempa usaha area pasar. Dalam hal ini biaya retribusi pasar meliputi biaya kebersihan & keamanan pasar serta fasilitas bangunan pasar yang dikelola oleh PD Pasar Jaya.
- b. Peraturan daerah nomor 3 tahun 2009 tentang pengelolaan pasar dalam pasal 7 disebutkan Hak sewa hanya untuk jangka waktu tertentu dan Hak pemakaian tempat usaha paling lama 20 puluh tahun.
- c. Dalam peraturan daerah nomor 3 tahun 2009 tentang pengelolaan pasar pasal 12 setiap orang yang memakai tempat usaha dilarang memilik tempat usaha lebih dari 5 (lima) tempat usaha dalam satu pasar.

2.3 Konsep Dasar Web

2.3.1 Website

Menurut Yuhefizar (2013;2) "*Cara Mudah & Murah Membangun & Mengelola Website*" Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Kesimpulan nya website adalah sebuah tempat di internet yang menyajikan sebuah informasi dengan berbagai macam format data seperti teks, gambar, video yang dapat diakses menggunakan berbagai aplikasi sehingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan berkualitas dengan pengelolaan yang terorganisasi.

2.3.2 Web Browser

Menurut Winarno dan Utomo (2010;31) "*Jurnal Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website*" Web browser adalah sebuah alat perangkat yang digunakan untuk melihat halaman suatu web. Dengan browser internet kita bisa mendapatkan data yang diberikan oleh web server. Browser internet yang sangat terkenal saat ini adalah Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Show. Browser internet utama adalah Mosaik yang merupakan program teks, saat ini program telah terbentuk menjadi media campuran.

2.3.3 Server Web

Berdasarkan Fathansyah (2012;466) "*Basis Data*" Web Server adalah yang merujuk pada perangkat keras dan perangkat lunak yang menyediakan layanan akses pada pengguna melalui protokol komunikasi HTTP maupun variasinya atas berkas-berkas yang terdapat pada suatu URL

ke pemakai. Web Server dapat diimplementasikan pada lingkungan internal (intranet) untuk kebutuhan integritas antar sistem aplikasi ataupun pada lingkungan eksternal (internet) untuk mendukung aplikasi business to business (e-business). Web server selalu 13 terhubung ke internet. Setiap web server yang terhubung ke internet akan dilengkapi dengan alamat unik yang telah disusun dengan baik.

2.4 Perlengkapan Yang Di Pakai

2.4.1 Xampp (Cross Platform, Apache, MySQL, PHP, Perl)

Berdasarkan Madcoms (2011:31) "*Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHPMYSQL*" Sekarang ini banyak paket software instalasi web server yang disediakan secara gratis diantaranya menggunakan XAMPP. Dengan menggunakan paket software instalasi ini, maka sudah dapat melakukan beberapa instalasi software pendukung web server, yaitu Apache, PHP, phpMyAdmin, dan database MySQL. 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. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (General Public License) dan bebas digunakan untuk umum.

2.4.2 PHP

Menurut Madcoms (2011:49), PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan atau sering disebut suatu

bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan istilah open source yaitu pengguna dapat mengembangkan kode-kode fungsi PHP sesuai dengan kebutuhannya. Dapat ditarik kesimpulan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk menangani pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

2.4.3 HTML

Menurut Anhar (2010:40) "*PHP & MySQL Secara Otodidak*" HTML (*Hypertext Mark Up Language*) adalah sekumpulan simbol atau tag yang ditulis dalam sebuah file dan digunakan untuk menampilkan halaman di browser web. Pada dokumen html yang merupakan sistem *hypertext*, kita tidak perlu membaca dokumen dalam urutan tertentu dari atas ke bawah atau sebaliknya; sebaliknya, kita dapat membuka topik tertentu dalam urutan tertentu. Langsung dengan menggunakan teks antarmuka yang akan membawa Anda ke suatu subjek atau laporan lain secara langsung. Laporan ini pada umumnya berisi data. Ada dua metode untuk membuat halaman, yaitu dengan korektor html atau dengan alat konten biasa seperti *scratch pad*.

2.4.4 CSS (Cascading Style Sheet)

"CSS untuk Orang Awam" oleh Jayan (2010:2) mengatakan bahwa CSS (Cascading Style Sheet) adalah teknologi yang digunakan untuk mengontrol tampilan dokumen HTML, seperti seberapa jauh jarak garis, teks, warna, dan format batas, bahkan seberapa jauh jaraknya. file gambar terlihat. CSS terutama digunakan untuk menata elemen pada halaman web,

seperti tata letak dan format teks. CSS dapat memberikan gaya yang dapat diprediksi pada komponen tertentu dan mempermudah pengaturan gaya pada halaman.

2.4.5 Pangkalan Data

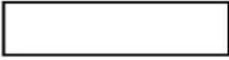
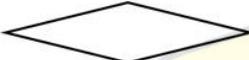
Berdasarkan Winarno dan Utomo (2010:142) "*Jurnal Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website*" Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan. Data tersebut biasanya terdapat dalam tabel-tabel yang saling berhubungan satu sama lain. Basis data (database) adalah suatu kumpulan data yang disusun dalam bentuk tabel-tabel yang saling berkaitan maupun berdiri sendiri dan disimpan secara bersama-sama pada suatu media. Komponen-komponen yang terdapat dalam basis data adalah tabel, field, record, primary key, foreign key dan index. Pada the relational model adalah sebuah konsep database dimana sebuah database terdiri dari beberapa tabel yang saling terkait secara logika database. Pada model database relational table hubungan antar file di relasikan dengan kunci relasi (relational key), yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. Beberapa jenis relational key yang ada adalah primary key, super key, dan candidate key.

2.4.6 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah cara untuk menggambarkan sebuah basis data yang menggunakan simbol-simbol beserta hubungan antara simbol-simbol tersebut. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:53) "*Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*" ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan

perancangan basis data relasional. Jika menggunakan OODMBS maka perancangan ERD tidak perlu dilakukan.

Simbol-simbol dalam ERD (Entity Relationship Diagram) sebagai berikut:

Simbol	Keterangan
	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik
	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara salah satu lebih entitas. Jenis hubungan antara lain. one to one, One to many, dan many to many.
	Atribut, yaitu karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

Gambar 2.1 Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)

2.4.7 MySQL (My Design Inquiry Language)

Sesuai Anhar (2010: 21) “PHP dan MySQL Mandiri” MySQL (My Design Inquiry Language) merupakan kerangka administrasi basis informasi pemrograman SQL (Data set Administration Framework) atau DBMS. Disimpulkan bahwa MySQL adalah semacam server basis informasi yang merupakan sejenis RDBMS (Social Data set Administration Framework).

2.4.8 Visual Studio Code

Menurut Edy Winarno dan Ali Zaki (2014:102) “*Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, & JavaScript*” Visual Studio Code adalah kode

editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode.

2.4.9 Balsamiq Mockup

Balsamiq Mockups menurut (Faranello, 2012) adalah salah satu software yang digunakan dalam pembuatan desain atau prototyping dalam pembuatan tampilan user interface sebuah aplikasi.

2.5 Peralatan Pendukung Sistem

2.5.1 UML (Unified Modelling Language)

Menurut Nugroho (2010:6) UML (Unified Modelling Language) "Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP" Adalah bahasa Pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berorientasi objek. Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Berdasarkan pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis objek (object-oriented programming).

2.5.2 Jenis Jenis Diagram UML

a. Use Case Diagram

Berdasarkan Satzinger (2011:20) "*Systems Analysis And Design In A Changing World*" Use Case Diagram adalah rangkaian tindakan yang dilakukan oleh sistem, aktor mewakili user atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dimodel kan Diagram menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang user, yang memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi pada actor dengan use case dalam sistem diantaranya:

- a. Aktor (actor), menggambarkan pihak-pihak yang berperan dalam sebuah sistem.
- b. Use Case, aktivitas atau sarana yang disiapkan oleh sebuah sistem atau bisnis. Hubungan (Link), aktor mana saja yang akan terlibat oleh sebuah use case tersebut.

b. Skenario

Menurut Yasin (2012:238) "*Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Pemodelan, Arsitektur dan Perancangan*"

Skenario adalah alur dari sebuah proses dokumentasi tentang kebutuhan utilitarian dari suatu kerangka kerja. Struktur situasi adalah penjelasan tentang penulisan kasus tujuan dari sudut pandang pemain.

c. Activity Diagram

Berdasarkan Satzinger (2011:23) Activity Diagram adalah salah satu teknik atau cara untuk mendeskripsikan logika, prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus yang memodelkan langkah-langkah yang terjadi dalam suatu use case. Secara beberapa cara grafik tindakan memainkan peran serupa dengan diagram alur, namun perbedaan utama antara dokumentasi diagram alur.

2.6 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

2.6.1 Metode Waterfall

Menurut Pressman (2015:42), Model waterfall adalah model Klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya Adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model Ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut Dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

2.6.2 Tahapan Metode Waterfall

Ian Sommerville (2011) menjelaskan bahwa ada lima tahapan pada Metode Waterfall, yakni Requirements Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operational and Maintenance.

1. Analysis

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2. Design

Informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dari tahap Requirement Analysis selanjutnya di analisa pada tahap ini untuk kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Tahap ini juga akan membantu pengembang untuk menyiapkan kebutuhan hardware dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan.

3. Implementation

Tahap implementation and unit testing merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

4. Testing

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

5. Maintenance

Pada tahap terakhir dalam Metode Waterfall, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebut