

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Relevan

Dalam penelitian ini, penulis berfokus pada penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan saat ini. Di bawah ini adalah beberapa temuan untuk makalah penelitian yang relevan.

Halimah (2019) mengambil kesimpulan bahwa sistem ini dapat digunakan sebagai alat pendukung baru Toko Multi Mandiri untuk manajemen inventaris, penjualan, dan pelaporan. Selain mempermudah proses perhitungan persediaan karena sistem perhitungan otomatis. Namun, ada beberapa kelemahan yang terdapat pada sistem yang dibuat, yaitu :

1. Diharapkan sistem dapat terhubung langsung dengan vendor yang bekerja sama dengan toko tersebut, sehingga proses pemesanan dapat dilakukan melalui sistem.
2. Desain dan pelaporan program masih sangat biasa dan perlu dikembangkan lebih jauh untuk memberikan pilihan *template* laporan yang luas.
3. Semoga sistemnya dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi lebih canggih khususnya yang berbasis pada perangkat mobile atau Android.

2.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah kumpulan komponen individu, yang masing-masing terhubung dengan komponen lainnya untuk mencapai tujuan yang ditentukan. Istilah "sistem" berasal dari kata Latin "systma" dan "sustma", masing-masing, dan mengacu pada sekumpulan komponen yang saling berhubungan atau entitas yang saling bergantung yang bekerja sama untuk melaksanakan tugas tertentu, menyediakan

informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari pengelolaan perusahaan saat ini dan memberikan informasi yang relevan kepada pihak luar perusahaan. Definisi dan pengertian sistem yang disampaikan oleh ahli-ahli adalah seperti yang berikut ini :

Pada buku yang berjudul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Jogiyanto (2:2005) telah menjelaskan bahwa sistem dapat dijelaskan sebagai sekelompok atau sejumlah elemen yang saling terhubung dan berinteraksi bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen-elemen berinteraksi satu sama lain guna mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini memperlihatkan sebuah kejadian yang benar-benar terjadi dan memiliki komponen nyata, seperti lokasi, objek, dan individu yang benar-benar ada dan memiliki niat spesifik.

Berkaitan dan memiliki hubungan timbal balik guna mencapai tujuan yang spesifik. Sistem sering digunakan dalam berbagai bidang, seperti teknologi, ilmu pengetahuan, bisnis, dan lain-lain. Istilah ini mencakup berbagai elemen seperti komponen, proses, interaksi, dan hubungan antara komponen-komponen tersebut. Sistem juga dapat beroperasi dalam berbagai tingkatan kompleksitas, mulai dari sistem sederhana hingga sistem yang sangat kompleks dengan banyak variabel dan faktor yang berinteraksi. Dalam konteks ini, sistem juga dapat berfungsi sebagai kerangka kerja atau model yang digunakan untuk memahami dan menjelaskan fenomena yang melibatkan hubungan antara elemen-elemen yang terlibat. Kolaborasi adalah kunci penting untuk mencapai kesuksesan dalam dunia bisnis.

2.2.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan pengembangan suatu sistem informasi secara lengkap berbagai komponennya dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi

berbagai jenis permasalahan yang timbul dalam sistem untuk dapat melaksanakan tindakan pencegahan, perbaikan atau pengembangan di kemudian hari.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Sistem dapat dinyatakan sebagai sebuah entitas jika memenuhi karakteristik-karakteristik tertentu yang ada di dalamnya. Menurut Agus Mulyanto (2:2009) dalam bukunya Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi karakteristik sistem harus memiliki:

Komponen Sistem

Sebuah sistem tidak dapat berada dalam suatu ruang yang tidak dihuni, melainkan sistem berada dan beroperasi dalam suatu lingkungan yang berisi sistem lainnya. Sebuah struktur terdiri dari sejumlah bagian yang saling bergantung dan bekerja bersama untuk membentuk suatu keseluruhan. Jika suatu sistem menjadi satu bagian dari sistem menjadi berbeda semakin besar dikenal sebagai subsistem mengacu pada komponen atau bagian dari suatu sistem yang beroperasi secara independen tetapi saling terhubung dan berkontribusi dalam keberfungsian sistem keseluruhan. Subsistem ini dapat berinteraksi dengan elemen-elemen lainnya dalam sistem dan berperan dalam mencapai tujuan sistem. Sementara itu, sistem yang lebih besar yang mencakup subsistem dan komponen lainnya disebut sebagai lingkungannya. Lingkungan ini dapat mencakup faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi sistem, seperti pengaruh sosial, budaya, teknologi, atau lingkungan fisik. Dalam konteks ini, lingkungan adalah ruang yang lebih luas di mana sistem dan subsistem ini beroperasi dan berinteraksi. Lingkungan dapat memiliki dampak pada kinerja dan kelangsungan hidup sistem, dan mempengaruhi interaksi antara subsistem.

a. Batas Sistem

Batas sistem adalah pembatas antara satu sistem dengan sistem lainnya.

b. Lingkungan Eksternal Sistem

Lingkungan eksternal yaitu segala sesuatu yang berada di luar sistem dan dapat berdampak pada operasi sistem, menguntungkan atau merugikan. Tentu saja pengaruh menguntungkan ini harus tetap dijaga untuk menunjang kelangsungan operasional sistem.

c. Penghubung Sistem

Penghubung antar komponen, yang juga dikenal sebagai antarmuka, berperan sebagai jembatan yang menghubungkan satu subsistem dengan subsistem lainnya. Konektor ini akan berfungsi sebagai jalur yang digunakan oleh data dari awal masuk hingga akhir keluar. Dengan saling terhubung, sebuah komponen sistem bisa saling berhubungan dan berdampingan dengan bagian sistem lainnya sehingga membentuk satu kesatuan.

d. Input

Input atau masukan adalah menerima masukkan perawatan, yang berarti bahan yang dapat dimasukkan ke sistem. Bisa berfungsi dan menerima sinyal input, yang merupakan input yang diolah untuk mendapatkan output.

e. Pengolahan Sistem

Proses adalah bagian mengubah masukan menjadi keluaran yang diinginkan.

f. Sasaran dan Tujuan Sistem

Setiap sistem tentu memiliki target atau tujuan yang ingin dicapai. Apabila tujuan tidak ada dalam sistem, maka sistem tidak akan berfungsi.

g. Output

Output adalah hasil pengolahan. Hasilnya dapat berbentuk informasi yang diharapkan dapat diintegrasikan ke dalam sistem lain atau hanya berupa penghilangan sisa.

h. Umpam Balik

Bagian kendali sistem perlu memberikan respon untuk memeriksa penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke keadaan normal.

2.2.3 Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem merupakan sebuah bentuk integrasi antara komponen-komponen dalam satu kesatuan, yang ditentukan oleh berbagai tujuan yang berbeda dalam setiap situasi atau masalah yang dihadapi oleh sistem tersebut.

Sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa sistem, yaitu :

1. Sistem abstrak adalah suatu sistem yang berupa pemikiran atau gagasan yang tidak dapat dilihat secara fisik. Sedangkan sistem fisik (physical system) adalah sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem alam adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, bukan buatan manusia. Sedangkan sistem buatan melibatkan interaksi antara manusia dan mesin.
3. Beberapa sistem (sistem deterministik) beroperasi dengan perilaku yang dapat diprediksi. Sedangkan sistem yang tidak pasti (sistem probabilistik) adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem tertutup (closed system) adalah sistem yang tidak terikat dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka (open

system) adalah sistem yang terikat dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya.

2.2.4 Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diubah menjadi bentuk yang informatif dan dapat diterima oleh populasi yang menerimanya. Sumber informasi adalah data. Data adalah suatu fakta yang belum diolah menjadi sebuah informasi. Menurut Jogiyanto (11:2005) Data merupakan suatu fakta yang menggambarkan suatu peristiwa dan entitas yang sebenarnya. Data dapat berupa nilai yang diformat, teks, gambar, audio, dan video.

2.2.5 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012:46), Sistem informasi adalah komponen dari setiap organisasi yang mengakui perlunya transaksi bisnis rutin harian untuk mendukung fungsi operasional organisasi yang dikelola dengan rencana strategis jangka panjang.

2.2.6 Persediaan

Persediaan adalah barang yang disimpan oleh suatu bisnis dengan tujuan untuk dijual. Saham bisa dibeli mentah dan diubah menjadi sesuatu yang benar-benar baru. Sebagai alternatif, produk yang dimaksud mungkin juga merupakan barang yang diproduksi secara massal yang dibagi menjadi beberapa kantong dan dijual secara individual. Dalam kasus lain, seperti pada perangkat lunak, hal serupa dapat terjadi berulang kali tanpa disadari. Menurut Handoko (2015), persediaan adalah istilah luas yang mengacu pada sumber daya apa pun yang disimpan atau ditahan untuk mengantisipasi permintaan.

2.2.7 Pengertian Pencatatan

Menurut Imamuddin (2021), pencatatan merupakan suatu cara bagi pelaku usaha untuk mengetahui besarnya harta yang dimilikinya melalui dokumen atau kegiatan berupa dokumen kertas atau alat dokumen lainnya untuk memudahkan penulisan laporan.

2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.3.1 XAMPP

Menurut Madcoms (2010:341), saat ini tersedia banyak pemasang web server gratis yang menggunakan XAMPP. Perangkat lunak web server berikut ini dapat diinstal dengan menggunakan paket instalasi perangkat lunak ini: MySQL, PHP, phpMyAdmin, dan database Apache. Server ini berfungsi sebagai server localhost dan terdiri dari program Apache HTTP Server, basis data MySQL, dan modul pembelajaran bahasa yang ditulis dalam PHP dan Perl. Akronim XAMPP adalah singkatan dari X (sistem operasi tertanam), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini tersedia di bawah Lisensi Publik GNU dan sebagian besar digunakan oleh semua orang.

2.3.2 PHP

Menurut Madcoms (2011:49), PHP adalah sebuah interpreter bahasa pemrograman yang mengkhususkan diri pada proses debugging baris-baris kode mesin pada saat kode tersebut dijalankan, atau lebih sering dikenal dengan bahasa pemrograman "open source" yang bersifat terbuka. Pengguna dapat memodifikasi kode PHP fungsional sesuai dengan kebutuhan mereka. Dapat disimpulkan bahwa

PHP adalah bahasa pemrograman yang sering digunakan untuk memudahkan pembuatan dan pemeliharaan website dan dapat dikombinasikan dengan HTML.

2.3.3 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Anhar (2010:40), HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah kumpulan simbol-simbol atau tag yang dituliskan pada suatu file tertentu dan digunakan untuk menampilkan suatu halaman pada web browser. Ketika bekerja dengan dokumen HTML yang menyertakan sistem hypertext, Anda tidak perlu membacanya dari atas ke bawah atau sebaliknya; sebagai gantinya, Anda dapat menavigasi ke topik mana pun dengan menggunakan fungsi teks, dan koneksi akan membawa Anda ke dokumentasi bentuk panjang topik tersebut atau topik lain. Dokumen ini biasanya berisi informasi atau tautan ke aplikasi Internet yang berbahaya. Ada dua cara untuk membuat situs web: menggunakan editor HTML atau editor teks yang lebih khusus seperti Notepad.

2.3.4 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut Jayan (2010:2), CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah sebuah teknologi yang digunakan untuk mengubah tampilan dari sebuah dokumen HTML tertentu, seperti mengubah ukuran huruf, memformat teks, menambahkan warna, atau bahkan menambahkan file gambar. CSS paling sering digunakan untuk memodifikasi elemen-elemen halaman web, mulai dari format teks hingga tata letak halaman. Selain memberikan gaya yang konsisten untuk elemen yang bersangkutan, CSS juga mempermudah pemahaman terhadap gaya pemformatan pada halaman web.

2.3.5 Basis Data

Menurut Indrajani (2015:70), basis data adalah kumpulan data yang secara terus menerus terhubung secara logis dan dimaksudkan untuk menampung data yang dibutuhkan oleh organisasi.

2.3.6 MySQL

Menurut Anhar (2010:21), MySQL (*My Structured Query Language*) adalah sebuah sistem perangkat lunak untuk mengelola database yang berbasiskan SQL atau yang dikenal juga dengan DBMS. Dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah database server yang merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*) yang spesifik.

2.4 Peralatan Pendukung (*Tools System*)

2.4.1 Pengenalan UML

Menurut Nugroho (6:2010), UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah "bahasa" untuk pemodelan sebuah sistem atau perangkat lunak dengan menggunakan paradigma "berorientasi objek". Pemodelan digunakan untuk menyederhanakan masalah yang kompleks sehingga lebih mudah dipahami dan dijelaskan.

Berdasarkan beberapa poin yang telah disampaikan di atas, dapat disimpulkan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berbasis grafis atau gambar yang digunakan untuk melihat, memahami, membuat, dan mendokumentasikan objek-objek sistem perangkat lunak yang berorientasi objek (OO).

2.4.2 Model-model Diagram UML

1. *Use Case Diagram*

Menurut Sukamto dan M. Shalahudin (155:2013), *use case* atau diagram *use case*, adalah model untuk sistem informasi yang akan dikembangkan. *Use case* menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor yang aktif dengan sistem informasi yang muncul. *Use case* digunakan untuk memahami fungsi-fungsi yang tersedia di dalam sistem informasi dan siapa saja yang dapat memanfaatkannya..

2. Skenario

Menurut Munawar (2005), skenario merupakan dokumentasi kebutuhan fungsional sistem. Bentuk skenario adalah penjelasan bagaimana *use case* ditulis berdasarkan sudut pandang aktor.

3. *Activity Diagram*

Menurut M. Shalahuddin dan Sukamto (161:2014) *activity diagram* menggambarkan sebuah sistem, proses bisnis, atau sudut pandang menu tertentu. Aktivitas diagram adalah teknik yang digunakan dalam banyak konteks untuk mengilustrasikan proses bisnis dan operasional serta tugas-tugas karyawan.