

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1 Definisi Sistem Informasi

1. Sistem

Menurut Ladjamudin didalam Astuti (2013:13), mengemukakan bahwa. “Sistem merupakan bagian-bagian elemen yang saling berkaitan dan beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud”.

Menurut Kurniawan (2015), mengemukakan bahwa. “Sistem jual beli barang yang masih manual seringkali menimbulkan masalah-masalah, antara lain: sering terjadi kesalahan pencatatan data pembelian barang”.

Dari pendapat diatas, maka disimpulkan bahwa sistem adalah bagian-bagian elemen yang saling berkaitan untuk melakukan pencatatan data dan beroperasi untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud dari data yang dikumpulkan.

2. Data

Menurut Kurniawan (2015), mengemukakan bahwa. “setiap pengolahan data transaksi baik transaksi pembelia maupun penjualan masih menggunakan sistem pencatatan pada buku besar, sehingga saring terjadi kesulitan dalam pengontrolan persediaan barang”.

Menurut Astuti (2013:14), mengemukakan bahwa. “Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai file dalam database. data akan menjadi bahan dalam suatu proses pengolahan data”.

Pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa data adalah catatan-catatan yang dapat digunakan sebagai pengolahan data yang tersimpan sebagai file, yang akan di proses dalam pengontrolan suatu proses pengolahan data.

3. Informasi

Menuurut Kurniawan (2015), mengemukakan bahwa. “yang dapat membantu pihak toko mempermudah proses pencarian dan mengupdate suatu data untuk sebuah informasi yang lebih akurat dan lebih tepat waktu sesuai dengan yang diharapkan dan diinginkan oleh pemakai atau *user*”.

Menurut Astuti (2013:15) mengemukakan bahwa. “Untuk memperoleh informasi, diperlukan adanya data yang akan diolah dan unit pengolahan. Agar informasi yang dihasilkan lebih berharga”.

Menurut Astuti (2013:15) informasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
- b. Informasi harus *relevan*, benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan
- c. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang akan diolah dan *unit* pengolahan, untuk memberikan sebuah informasi yang lebih akurat dan lebih berharga, sesuai yang diharapkan dan diinginkan oleh pemakai atau *user*.

4. Sistem Informasi

Menurut Kurniawan (2015). “Sistem informasi dari suatu toko yang bertujuan mencari laba memerlukan suatu sistem yang tidak hanya digunakan bagi kepentingan pencatatan data. Tetapi juga digunakan sebagai memberikan pelayanan yang baik pada konsumen”.

Menurut Astuti (2013:13). “Sistem informasi merupakan salah satu faktor yang penting bagi sebuah instansi / perusahaan dalam kegiatan operasional, sistem informasi digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyediakan informasi dengan tujuan untuk membantu pengambilan keputusan”.

Kesimpulan dari pendapat diatas bahwa Sistem Informasi adalah salah satu faktor yang penting bagi instansi maupun perusahaan dalam kegiatan operasional dalam pencatatan, mengumpulkan, maupun mengolah data. Selain itu sistem informasi juga digunakan sebagai pelayanan baik.

5. persediaan Barang

Menurut Sartono (2010:443) mengemukakan bahwa, “persediaan umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan”

Menurut Alexandri (2009:135) mengemukakan bahwa, “persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam proses bisnis”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa, persediaan adalah suatu aktiva yang dengan maksud untuk dijual yang jumlahnya cukup besar dalam suatu

perusahaan, yang masih dalam proses maupun pesediaan bahan baku yang digunakan proses bisnis.

6. Penjualan Barang

Sulistiyowati (2010: 270) mengartikan penjualan adalah “Pendapatan yang berasal dari penjualan produk perusahaan, disajikan setelah dikurangi potongan penjualan dan retur penjualan.”

Definisi penjualan menurut Mulyadi (2008:202), “Penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli.”

Dari kesimpulan diatas bahwa penjualan adalah kegiatan pendapatan suatu produk perusahaan dalam menjual barang atau jasa untuk memperoleh keuntungan.

2.1.2 Basis Data

Menurut pahveli (2013:1). “Basis data (*database*) adalah sekumpulan data saling berhubungan secara logis dan terorganisir dengan baik. Basis data merupakan salah satu koomponen utama pendukung program aplikasi. Hampir semua program aplikasi yang melibatkan pengolahan data dapat dipastikan menggunakan basis data sebagai tempat penyimpanan datanya”.

Menurut Kadir (2008:3), mengemukakan bahwa. “Secara umum, database berarti koleksi data yang saling terkait secara praktis, basis data dapat dianggap sebagai suatu penyusunan data yang terstruktur yang disimpan dalam media

pengingat (*Hard Disk*) yang tujuannya adalah agar data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat”.

Dari pendapat diatas, maka disimpulkan bhwa basis data (*Database*) adalah sekumpulan data yang saling terhubung atau saling terkait, yang digunakan sebagai tempat penyimpanan data didalam media pengingat (*Hard Disk*) agar data dapat diakses dengan mudah dan cepat.

2.1.3 Database Management System (DBMS)

Dalam pembuatan *database* ada salah satu bagian yang dibuat agar *database* tersebut dapat berjalan dengan baik yaitu *Database Management System* (DBMS).

Menurut Connolly and Begg (2010:66). “*Database Management System* (DBMS) Adalah suatu sistem *software* yang memungkinkan *user* untuk menentukan, menciptakan, merawat dan menyediakan kontrol akses ke *database*”.

Menurut Williams and Sawyer (2011:407). “*Database Management System* (DBMS) adalah *software* yang dibuat khusus untuk mengontrol struktur dari *database* dan akses kedalam data”.

Dari pendapat diatas maka kesimpulan dari *Database Management System* (DBMS) adalah suatu *software* yang dibuat untuk menentukan, membuat, merawat, menghapus, mengakses, menganalisis dan menyediakan kontrol struktur *database* dan akses kedalam data.

2.1.4 XAMPP

Menurut Nugroho (2008:2) mengemukakan bahwa. “XAMPP merupakan paket PHP berbasis Open Source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas Open Source “.

Dengan menggunakan XAMPP anda tidak usah lagi bingung untuk melakukan penginstalan program yang lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. Berikut adalah beberapa paket yang telah disediakan:

- a. APACHE
- b. MySQL
- c. PHP
- d. FilZilla FTP Server
- e. phpMyAdmin
- f. dan lain-lain...

dengan adanya beberapa dukungan paket diatas, maka semua kebutuhan untuk belajar PHP dapat tercukupi. Jadi, tidak ada salahnya apabila kita menggunakan paket ini untuk belajar dan mengerjakan proyek-proyek PHP dengan XAMPP.

2.1.5 MySQL

Menurut Kadir (2008:2). MySQL (dibaca: mai-se-kyu-el) merupakan software yang tergolong sebagai DBMS (*database management system*) yang bersifat *open source*. *Open source* menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan *source code* *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan *men-download* (mengunduh) di internet secara gratis.

Menurut Saputro (2012:8). “MySQL bekerja menggunakan bahasa basis data atau bahasa kerennya yaitu DBMS, yang merupakan kependekan dari (*database management system*)”.

Kesimpulan diatas maka MySQL adalah software yang bersifat *open source* sebagai bahasa *database* (basis data) yang dilengkapi dengan kode yang dijalankan langsung dalam sistem operasi.

2.1.6. PHP

Menurut Saputra (2012:1). “PHP (dibaca: *PHP hypertext preprocessor*) merupakan suatu bahasa pemrograman yang hanya dapat berjalan pada sisi server (*server side scripting*). Artinya proses yang dibuat dengan PHP tidak akan berjalan tanpa menggunakan web server”

Menurut Kadir (2008:358). “PHP merupakan bahasa pemrograman skrip yang diletakkan dalam server yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi web yang bersifat dinamis. PHP mendukung berbagai database termasuk yang didukungnya adalah MySQL”.

Dari pendapat diatas, maka dapat disimpulkan. PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang bersifat dinamis dan mendukung berbagai database digunakan untuk membuat aplikasi web. Proses yang dilakukan PHP tidak akan jalan jika tidak ada web server.

2.1.7 PhpMyadmin

Menurut Nugroho (2008:13) phpMyAdmin adalah aplikasi web yang dibuat dari pemrograman PHP dan diramu dengan *javascript*. phpMyAdmin juga dapat disebut sebagai *tools* yang berguna untuk mengakses database MySQL server dalam bentuk tampilan web.

2.1.8 Konsep Dasar Web

1. Website

Menurut Ardhana (2012:3). “ *Website* adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, vidio, atau berkas lainnya.”

Menurut Yuhefizar (2013:2). “*Website* adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan.

dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *Website* atau bisa disebut dengan situs *web*, berisikan sebuah halaman *web* yang memberikan banyak informasi sesuai dengan pembuat, *website* bisa diakses melalui media jaringan internet. *Website* memberikan sebuah informasi sebagian dapat diakses dan sebagian melalui ijin admin pembuat, di dalam *website* berisikan banyak informasi bisa dalam bentuk teks, gambar maupun suara.

2. WWW (World Wide Web)

Menurut Yuhefizar (2013:2). WWW (*World Wide Web*) adalah sebuah sistem penyebaran informasi melalui internet, informasi yang dikirimkan tersebut dapat berupa *text*, suara (*audio*), animasi, gambar dan bahkan dalam format *vidio* yang dapat diakses melalui sebuah *software* yang disebut *browser*, seperti *internet explore*, *mozilla firefox*, *opera*, dan lain-lain.

3. web server

Menurut Supardi (2010:2) “*Web server* merupakan perangkat lunak yang mengelola (mengatur) permintaan *user* dari *browser* dan hasilnya dikembalikan ke *browser*. Contoh *web server*, adalah IIS (*internet information services*) produk *microsoft corp*”.

4. Web Hosting

Menurut Saputro (2007:1), mengemukakan bahwa. Tempat atau ruangan yang berada dalam *hardisk* yang berfungsi untuk menyimpan berbagai data, file-file, gambar, *vidio*, dan lain sebagainya yang akan diaplikasikan pada situs *web*. Kapasitas muatan data tergantung dari besarnya *web*

hosting yang dipunyai. Biasanya pengguna akan memperoleh *control panel* yang terproteksi dengan *username* dan *password* untuk administrasi situs *web*nya. Besarnya *hosting* ditentukan oleh kapasitas ruangan *hardisk* yang tersedia dalam ukuran MB (Mega Byte) atau GB (Giga Byte).

5. ***Hyper Text Markup Language (HTML)***

Menurut Yuhefizar (2013:2). “*Html* adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language* yang merupakan suatu kode semi pemrograman yang menjadi dasar terwujudnya *web*. Kode-kode yang digunakan dalam *HTML* disebut *Tag*”.

Menurut Saputra (2012:1). “*Html* bisa disebut bahasa yang digunakan untuk menampilkan berbagai informasi didalam sebuah penjelajah *web* internet dan formating *hipertext* sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi”

Kesimpulan dari pendapat diatas *html* adalah bahasa *Hypertext* sederhana yang merupakan suatu kode semi pemrograman yang menampilkan berbagai informasi, yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan yang terintegrasi.

6. ***Adobe Dreamweaver***

Menurut Sadelli (2011:2). “*Dreamweaver* merupakan suatu perangkat lunak *web* editor keluaran *Adobe System* yang digunakan untuk membangun dan mendesain *website* dengan fitur-fitur yang menarik dan kemudahan dalam penggunaanya”.

Selain mudah digunakan dalam membuat dan mendesain *web*, *dreamweaver* juga menambah fleksibilitasnya dengan bahasa pemrograman *web* lainnya dan dapat berintegrasi pada beberapa perangkat lunak lainnya, dan tidak salah perangkat lunak ini menjadi pilihan utama bagi para *web designer* amatir maupun *expert*.

Dari pendapat diatas, maka dapat disimpulkan dreamweaver adalah sebuah aplikasi (*software*) digunakan untuk membuat sebuah web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, dan dapat berintegrasi pada beberapa perangkat lunak lainnya.

7. CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut Supardi (2010:128). “Mengemukakan bahwa CSS merupakan format atau style untuk tampilan web, dapat dibuat dalam halam bersama perintah HTML atau file sendiri dengan nama file perluasan .css “.

Menurut Saputra (2012:5). “CSS atau memiliki kepanjangan (*cascading style sheet*) merupakan salah satu bahasa perograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web akan lebih rapi, terstruktur, dan beragam”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa CSS adalah suatu style dalam tampilan web dalam bahasa pemrograman web agar lebih rapi, terstruktur, dan beragam.

8. Java Script

Menurut Winantu, Asih (2009:111). “*Java script* adalah bahasa pemrograman script untuk web bersifat *open source* dan *open architecture* yang diletakkan dan berjalan pada komputer klien, sedangkan *java script* di server disebut *liveWire*”.

2.1.9 Unified Modeling Language (UML)

Dalam penggambaran dan perancangan sistem ada cara penggambaran yang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut Lethbridge (2011:21&169) “*Unified Modeling Language (UML)* adalah suatu notasi untuk mewakili kebutuhan *software* dan desain. *Unified Modeling Language (UML)* juga dapat didefinisikan sebagai bahasa grafik standar untuk perancangan *object-oriented software*”.

Menurut Bentley and Written (2007:371), “*Unified Modeling Language (UML)* adalah seperangkat konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* dalam suatu objek”.

Dari pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah notasi dan meresponsasikan suatu permodelan untuk *software* yang digambarkan dalam bentuk objek.

Ada beberapa metode uml yang dibuat sebagai desain aplikasi menurut Kurniawan (2015) mengemukakan metode UML sebagai desain aplikasi program yang akan dibuat sebagai berikut

1. *Use Case Diagram*

dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun, maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case*.

2. *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan anatara kelas.

3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, dalam use case. Berikut merupakan Sequence Diagram yang dirancang.

- a. *Sequence diagram* Pengunjung
sequence ini untuk menyimpan data pengguna dengan mengisi form aplikasi yang terhubung dengan *database*.
- b. *Sequence Diagram* Barang
Sequence ini sebagai pemesanan barang yang langsung berhubungan dengan *database*.
- c. *Sequence Diagram* Transaksi Pembelian
Sequence ini menampilkan alur transaksi pembayaran dan laporan pembelian.
- d. *Sequence Diagram* Transaksi Penjualan
Sequence ini menampilkan bagaimana kita melakukan transaksi penjualan hingga sampai laporan pembelian.
- e. *Sequence Diagram* Laporan
Sequence ini sebagai laporan yang terkoneksi dengan *database*.

4. Activity Diagram

Activity Diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

2.1.10 Desain Database dan Desain System

1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam perancangan basis data diperlukan penggambaran menggunakan *Entity Relationship Diagram*.

Menurut Sutanta (2011:91) “*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.” *Entity Relationship Diagram (ERD)* digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. *Entity Relationship Diagram (ERD)* didasarkan pada suatu persepsi bahwa real world terdiri atas obyek-obyek dasar tersebut.

a. *Entity*

Dalam perancangan *Entity Relationship Diagram* dibutuhkan *Entity*.

Menurut Connolly and Begg (2010:65), “*Entity* adalah objek yang berbeda (orang, tempat, benda, konsep, atau peristiwa) dalam organisasi yang akan diwakili dalam *database*”.

b. *Relationship*

Dalam penggambaran *Entity Relationship Diagram* ada bagian terpenting yaitu *Relationship*

Menurut Connolly and Begg (2010:65), “*Relationship* adalah kumpulan antara entitas”.

2. *Logical Relational Struktire (LRS)*

Menurut Frieyadie (2007:13) “LRS merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relational Ship* (ERS) beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas”. Dalam pembuatan LRS terdapat 3 hal yang dapat mempengaruhi (Frieyadie, 2007:13) yaitu:

- a. Jika tingkat hubungan (*cardinality*) satu pada satu (*one-to-one*), maka digabungkan dengan entitas yang lebihkuat (*strong entity*), atau digabungkan dengan entitas yang memiliki atribut yang lebih sedikit.
- b. Jika tingkat hubungan (*cardinality*) satu pada banyak (*one-to-many*), maka hubungan relasi atau digabungkan dengan entitas yang tingkat hubungannya banyak.
- c. Jika tingkat hubungan (*cardinality*) banyak pada banyak (*many-to-many*), maka hubungan relasi tidak akan digabungkan dengan entitas manapun, melainkan menjadi sebuah LRS.

3. ***Use Case Diagram***

Menurut Tohari (2014:47). “*Use case* adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan dan diawasi oleh sebuah aktor. *Use case* digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta di realisasikan oleh sebuah kolaborasi”.

4. ***Activity Diagram***

Menurut Tohari (2014:114), “mengemukakan bahwa *Activity Diagram* memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status. Membuat *activity diagram* pada awal pemodelan proses cukup menguntungkan untuk membantu memahami keseluruhan proses. *Activity diagram* juga bermanfaat untuk menggambarkan interaksi antara beberapa *use case*”.

5. ***Component Diagram***

Menurut Tohari (2014:130) mengemukakan bahwa. “Diagram komponen (*component diagram*) digunakan untuk memodelkan aspek fisik dari suatu sistem. Aspek fisik ini berupa modul-modul yang berisikan code, baik *library* maupun *executable*, file atau dokumen yang ada di dalam node. Aspek fisik inilah yang disebut komponen dalam UML”.

6. ***deployment Diagram***

Menurut Tohari (2014:135) mengemukakan bahwa. “Diagram *deployment* mewakili pengembangan sistem. Hal ini berkaitan dengan diagram komponen. Diagram *deployment* terdiri dari node .node merupakan perangkat keras fisik yang digunakan untuk menyebarkan aplikasi. Diagram *deployment* banyak digunakan oleh *system engineer*”.

2.2 Penelitian terkait

Seperti halnya didalam penelitian yang telah dijelaskan pada sebuah jurnal ISSN vol 2 no 1 maret 2013 yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari, bahwa dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih, sekarang ini masih banyak sekali bahkan hampir semua toko obat (Apotek) yang menggunakan cara konvensional untuk mengerjakan tugas-tugas yang berkaitan dengan apotek. Salah satunya adalah Apotek Jati Farma di kecamatan Arjosari. Apotik ini memiliki permasalahan pada pencatatan transaksi yang bersifat konvensional. Karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengatasi hal tersebut. *Software* yang digunakan untuk pembuatan sistem ini adalah visual basic 6.0. mysql connector odbc. Xampp sebagai servernya dan MySQL untuk *databasenya*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem pencatatan obat (pembelian – penjualan) yang bersifat komputerisasi. Manfaatnya agar memudahkan proses pencatatan data obat, baik itu pembelian ataupun penjualan. Metode yang digunakan adalah kepustakaan, observasi, wawancara dan analisis, dari pembuatan sistem ini, harapannya bisa meringankan tugas asisten apoteker dan membuat kinerja apotek menjadi lebih efektif dan efisien.

Sedangkan menurut penelitian oleh Haris Kurniawan pada jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2015 yang berjudul Perancangan Sistem Penjualan Dan Pembelian Sparepart Kendaraan Bermotor Pada Toko Ahmad Service. Menjelaskan bahwa sistem jual beli barang yang masih manual seringkali menimbulkan masalah-masalah, antara lain: sering terjadinya kesalahan pencatatan data pembelian barang, data penjualan barang dan data stok

gudang sehingga dalam pembuatan laporan pada setiap bulannya yang ditujukan kepada pemilik toko akan mengalami kesalahan juga. Terkait dengan masalah diatas jika ada dokumen-dokumen pembelian ataupun penjualan yang hilang dalam arsip maka akan sulit menemukan kembali data-data dalam dokumen-dokumen tersebut jika terdapat kesalahan pencatatan data ke dalam buku sebagai media penyimpanan data. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan sistem komputer.

Dengan pemaparan kedua artikel diatas bahwa pengolahan data yang manual dengan menggunakan *microsoft excel* dan *microsoft word*, dengan pencatatan manual maka resiko data rusak dan hilang akan mempersulit perusahaan dalam menemukan data, maka penulis membuat sebuah aplikasi berbasis web. skripsi ini dibuat agar perusahaan bisa lebih aman dalam penyimpanan data dan tidak mudah hilang atau rusak, skripsi ini dibuat yang diharapkan mampu mengatasi kekurangan dan permasalahan pada perusahaan. Maka dibuat tema yaitu perancangan sistem informasi persediaan dan penjualan barang berbasis web pada PT. Multi Warna Sentosa.