

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang serupa mengenai sistem persediaan obat sudah dilakukan oleh banyak peneliti, seperti yang dilakukan oleh Novrini Hasti dan Dani Setiadi 2014 dengan judul *Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat Studi Kasus : Apotek Emulinda Bandung*. Penelitian tersebut dilakukan untuk membangun sistem informasi penjualan dan pembelian obat pada apotek. Untuk metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian yaitu metode pendekatan terstruktur, dan model pengembangan yang digunakan adalah model *waterfall* [6]. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Novrini Hasti dan Dani Setiadi adalah sama-sama membahas mengenai persediaan obat, penjualan serta pembelian yang terjadi pada sebuah apotek. Sedangkan untuk perbedaannya, penelitian oleh Novrini Hasti dan Dani Setiadi menggunakan metode pendekatan terstruktur sedangkan pada penelitian ini memakai metode pendekatan objek. Perbedaan lainnya pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan *waterfall* dan bahasa PHP sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Novrini Hasti dan Dani Setiadi menggunakan metode pengembangan *prototype* dan bahasa pemrograman Java.

Selain itu, Lusi Melian dan Dani Hamdani juga melakukan penelitian dengan judul *Perancangan Model Sistem Informasi Pengelolaan Obat di Apotek Studi Kasus : Apotek Rosa Farma* di tahun 2016. Penelitian tersebut dilakukan dengan tujuan membuat perancangan sebuah model sistem informasi untuk

mengolah data pembelian serta penjualan obat di apotek. Metode pendekatan yang digunakan pada penelitian tersebut adalah metode terstruktur [7]. Terdapat beberapa perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Lusi Melian dan Dani Hamdani yaitu penelitian ini membahas sampai tahap implementasi sistem sedangkan penelitian oleh Lusi Melian dan Dani Hamdani hanya sampai tahap perancangan dan menggunakan metode pendekatan terstruktur. Persamaan diantara kedua penelitian yaitu sama-sama menganalisis mengenai pengelolaan data obat, penjualan serta pembelian yang terjadi pada sebuah apotek.

2.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah himpunan dari variabel-variabel yang saling berkaitan, saling terhubung, dan juga saling membutuhkan satu sama lain untuk mencapai sebuah tujuan. Selain itu, sistem dapat didefinisikan sebagai sekelompok objek-objek yang saling berelasi antar objeknya yang bersatu untuk mencapai satu tujuan yang sudah ditetapkan [8].

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem merupakan gabungan dari komponen-komponen sistem yang berkaitan dan terintegrasi satu dengan yang lain membangun rangkaian yang menyeluruh untuk melakukan suatu peran untuk mencapai maksud tertentu [7].

2.2.2 Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri atas komponen-komponen yang terhubung dan berkaitan membentuk kesatuan [8]. Tiap-tiap subsistem memiliki sifat-sifat pada sistem

dalam menjalankan suatu fungsi dan saling mempengaruhi terhadap subsistem lainnya [7].

Berdasarkan teori-teori diatas maka dapat disimpulkan bahwa pada sebuah sistem terdapat komponen-komponen yang mendukung dan saling berkaitan dalam mengerjakan suatu fungsi.

2.3 Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang sudah dikelola serta diproses untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan. Sehingga dengan pengambilan keputusan yang baik dapat meningkatkan fungsi informasi baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya.

Informasi adalah data yang sudah dikelompokkan dan dikelola yang berguna dan memperbaiki pada pengambilan sebuah keputusan [6].

2.3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang berada dalam suatu organisasi yang mengulas mengenai kebutuhan penyusunan transaksi harian, kegiatan operasional, bersifat administratif dan aktivitas strategi serta menyediakan laporan-laporan tertentu bagi berbagai pihak dari suatu organisasi [9].

2.4 Definisi Persediaan

Persediaan dapat diartikan sebagai suatu harta berupa barang-barang yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual dalam periode tertentu [6].

Persediaan merupakan bagian dari kerja yang mempunyai likuiditas lebih rendah dibandingkan dengan piutang yang dimiliki perusahaan [10].

2.5 Definisi Pembelian

Pembelian adalah suatu kegiatan utama dalam mendukung terjadinya transaksi penjualan perusahaan sehingga perusahaan bisa dengan mudah mengadakan sumber daya yang dibutuhkan perusahaan dalam transaksi penjualan. [6].

2.6 Definisi Penjualan

Penjualan adalah kegiatan menjual barang perusahaan dengan tujuan mendapatkan penghasilan serta keuntungan yang besar dari kegiatan tersebut yang diperoleh perusahaan [6].

2.7 Pengertian Apotek

Apotek adalah suatu tempat dimana berlangsungnya suatu tugas kefarmasian dengan mendistribusikan persediaan farmasi, dan peralatan lainnya guna terciptanya dan tercapainya kualitas kesehatan masyarakat [9].

2.8 Pengertian Obat

Obat merupakan paduan bahan maupun produksi biologi yang berguna untuk mempengaruhi sistem fisiologi atau keadaan mengenai suatu penyakit dengan tujuan untuk menetapkan diagnosis, pencegahan, pemulihan, serta meningkatkan kesehatan bagi manusia [9].

2.9 Definisi UML

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan dengan cara memvisualisasikan, menyusun, dan mendokumentasikan semua bagian dari suatu sistem perangkat lunak [9].

Beberapa diagram yang dapat digambarkan dengan UML yaitu *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *component diagram*, *class diagram*, dan lain-lain.

2.10 Aplikasi Pendukung

2.10.1 XAMPP

XAMPP adalah *open source software* yang telah banyak mendukung untuk berbagai sistem operasi, dan juga merupakan gabungan dari beberapa program [11]. Fungsi dari XAMPP adalah sebagai *server* (localhost) yang berdiri sendiri dan terdiri dari program Apache HTTP Server, MySQL database, dan dengan bahasa pemrograman PHP [12].

2.10.2 MySQL

MySQL merupakan RDBMS (*server database*) yang dapat menampung data dengan jumlah besar dan mengolahnya serta bisa diakses dengan user yang banyak [9].

MySQL adalah sebuah nama database server, database server merupakan server yang digunakan untuk mengatasi database [12].

2.10.3 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah kode editor yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Pada visual studio code juga mendukung *debugging*, pengontrolan git yang ada dan GitHub, penjelasan mengenai sintaksis, snippet, langkah penyelesaian dengan kode cerdas, dan penyusunan ulang kode [11].

2.10.4 Codeigniter

Codeigniter merupakan sebuah framework php dengan sifat open source dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) berguna untuk mempermudah developer atau programmer dalam proses membangun suatu aplikasi berbasis web tanpa perlu membuatnya dari awal [13].

2.10.5 Pengertian PHP

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman web dengan ekstensi .php berbasis server (*server side*) yang dapat menguraikan kode PHP menjadi tampilan website dengan *interface client (browser)* [11].

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat aplikasi yang berbasis web (server side) [12].

2.11 Pengertian Internet

Internet merupakan salah satu contoh jaringan terbesar yang menghubungkan jutaan komputer yang tersebar di seluruh penjuru dunia dan tidak terikat pada satu organisasi manapun [14].

Internet adalah suatu media belajar yang bisa digunakan untuk menjadi sumber pada proses belajar, sehingga informasi dan bahan pembelajaran yang baru dapat diakses dengan cepat [15].

2.11.1 Definisi World Wide Web (WWW)

World Wide Web (WWW) atau web merupakan sistem pengaksesan informasi pada internet yang paling banyak digunakan [14].

World Wide Web (WWW) adalah sebuah arsitektur kerja yang dapat membuka dokumen-dokumen yang terdapat pada berbagai mesin di internet [16].

2.12 Pengertian Jaringan

Jaringan adalah dua komputer atau lebih yang saling terhubung yang didalamnya terjadi proses pertukaran data [14].

Jaringan komputer (*computer network*) adalah hubungan antara dua buah komputer atau bahkan lebih dengan tujuan utama melakukan proses pertukaran data [3].

2.12.1 Tipe Jaringan

Tipe jaringan berdasarkan letak geografisnya terbagi menjadi 3 macam, yaitu LAN, MAN, dan WAN. Berikut adalah penjelasan LAN, MAN, dan WAN :

1. *Local Area Network* (LAN)

LAN adalah jaringan komputer dalam lingkup area satu ruang, satu gedung, bahkan beberapa gedung yang saling berdekatan [14].

2. *Metropolitan Area Network* (MAN)

MAN adalah jaringan komputer dalam lingkup area masih dalam satu kota dengan batas jarak 10 hingga 45 km [14].

3. *Wide Area Network* (WAN)

WAN adalah jaringan komputer dalam lingkup antarkota hingga antarbenua dapat terhubung oleh jaringan ini [14].

2.12.2 Topologi Jaringan

Topologi adalah sebuah motif hubungan antara terminal di dalam jaringan komputer. Topologi yang dibangun sangat bergantung pada tata letak geografis pada tiap-tiap terminal, kualitas control yang diperlukan dalam hal komunikasi, dan kecepatan dari proses pengiriman data.

- a. *Point to Point*, jaringan kerja yang sederhana yang memiliki bentuk titik ke titik dapat digunakan secara luas [3].
- b. *Star Network*, di dalam konfigurasi bintang semua link harus berhubungan dengan terminal yang menjadi pusat jika ingin menyebarkan data ke simpul lainnya yang dituju [3].
- c. *Ring networks*, jaringan cincin tidak mempunyai satu titik pusat maupun suatu pengatur lalu lintas data, karena semua simpul memiliki tingkatan yang sama [3].
- d. *Tree Network*, dalam jaringan pohon memiliki beberapa tingkatan simpul (*node*). Pada jaringan pohon, simpul yang mempunyai tingkatan yang lebih tinggi dapat mengatur simpul lain yang berada dibawahnya [3].
- e. *Bus Network*, konfigurasi ini cocok digunakan untuk daerah yang tidak terlalu luas. Masing-masing komputer dihubungkan melalui kabel komunikasi menggunakan sebuah *interface* [3].