

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah sebuah penelitian yang berkaitan dengan tema penelitian skripsi yang di jadikan referensi. Pada bab ini juga menjelaskan beberapa teori dasar dan perangkat komputer yang digunakan. Penelitian terdahulu yang berhubungan dengan sistem informasi *inventory* obat berbasis *website* ini, diantaranya sebagai berikut:

Pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Nando Harison Hutasoit, yang berjudul “Sistem Informasi *Inventory* Obat Berbasis Web Pada Apotek Ratu Mustika “ [8]. Pada penelitian ini berfokus untuk membangun sistem guna mempermudah dalam pengelolaan *inventory* obat yang akurat, teratur dan mempermudah dalam melakukan data stok obat.

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh Nando Harison Hutasoit adalah memiliki tema yang sama mengenai sebuah sistem informasi *inventory* obat berbasis *website* untuk memudahkan dalam pencatatan dan meningkatkan kinerja serta efektifitas kerja di apotek. Sedangkan perbedaannya terletak pada objek penelitian yang berbeda, dan juga pada penelitian yang dilakukan Nando Harison Hutasoit sistem yang diusulkan meliputi penjualan, dan pereturan obat, sedangkan penelitian yang sedang dirancang oleh penulis saat ini tidak mengusulkan sistem penjualan.

Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Eneng Susanti, yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Obat Apotek Jaya Farmasi di Garut” [9]. Penelitian ini berfokus pada sistem guna mempermudah dalam pengelolaan *inventory* obat yang lebih efektif mempermudah dalam melakukan pencatatan data obat.

Persamaan penelitian adalah memiliki tema yang sama mengenai *inventory* obat dan merancang sistem baru dalam pengontrolan *inventory* obat. Sedangkan perbedaan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Eneng Susanti sistem yang diusulkan meliputi penjualan, pembelian dan pemesanan sedangkan penelitian yang sedang dirancang oleh penulis saat ini tidak mengusulkan sistem penjualan, pembelian dan pemesanan melainkan mengusul sistem pendataan obat masuk, pendataan obat keluar, dan pendataan persediaan stok obat.

Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh R Fenny Syafriani, D Ginanjar, dan Elli Nur Hayati yang berjudul “*Website-based information system on drug purchases and sales at pharmacy*” [10]. Persamaan penelitian yang dilakukan adalah pada sistem berbasis website, sedangkan perbedaannya ada pada metode pengembangan dimana pada penelitian terdahulu ini menggunakan metode waterfall, sedangkan penulis menggunakan metode prototipe, dan juga pada metode pendekatan dimana penulis menggunakan metode berorientasi objek sedangkan pada penelitian terdahulu ini menggunakan metode terstruktur.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan komponen yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang benar ada dan terjadi [11].

Sebuah sistem adalah sekumpulan objek yang mencakup hubungan fungsional antara tiap-tiap objek dan hubungan antar ciri tiap objek, dan yang secara keseluruhan merupakan suatu kesatuan secara fungsional [11].

2.2.1 Karakteristik sistem

Sebuah sistem sistem yang baik tentu memiliki karakteristik yaitu [11] :

1. Komponen (*component*)

Sebuah sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berhubungan, yakni saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari subsistem atau bagian-bagian yang ada pada sistem.

2. Batasan sistem (*boundry*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara sebuah sistem dengan sistem lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan sebuah sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Environment merupakan batas luar dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan harus dijaga namun tetap dikendalikan, jika tidak dapat mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem (*interface*)

Interface merupakan media penghubung atau alat bantu antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (output) dari subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem lain melalui penghubung.

5. Masukan sistem (*input*)

Input merupakan energi yang dimasukkan kedalam sistem, dapat berupa perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* yaitu sebuah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. Sedangkan *signal input* yaitu sebuah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Contoh dalam sistem computer program adalah *maintenance input* sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran sistem (*output*)

Output merupakan energi yang diperoleh setelah proses inputan diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang dibutuhkan maupun sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas

yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengelolaan sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*).

8. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*).

Sasaran dari sistem sangat menentukan *input* yang dibutuhkan sistem dan *output* yang akan dihasilkan sistem.

2.2.2 Klasifikasi sistem

Oleh Jeperson Hutahaean bahwa sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandang [11]:

1. Klasifikasi sistem sebagai berikut:

- a. Sistem abstrak (*abstract system*) merupakan sistem berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.
- b. Sistem fisik (*physical system*) merupakan sistem yang ada atau tampak secara fisik. Seperti sistem computer, sistem perangkat lunak.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. Sistem alamiah (*natural system*) merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Misalnya sistem perputaran bumi.

- b. Sistem buatan manusia (*human made system*) merupakan sistem yang dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (*human machine system*). Seperti mesin ATM dimana mesin ini dapat melakukan beberapa perintah seperti pengecekan saldo, penarikan uang, mengubah pin atau password serta transfer uang.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai berikut:
- a. Sistem tertentu (*deterministic system*) merupakan sistem yang beroperasi dengan otomatis yang dapat diprediksi pasti sehingga *output* sistemnya juga pasti. Seperti alarm.
 - b. Sistem tak tentu (*probabilistic system*) merupakan sistem yang kondisi masa prosesnya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistic atau tidak tentu. Seperti sistem fotosintesis.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai berikut:
- a. Sistem tertutup (*close system*) merupakan sistem yang tidak terpengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar, sistem bekerja otomatis tanpa ada campur lingkungan luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed system*.
 - b. Sistem terbuka (*open system*) merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

Sistem ini menerima input dan output dari lingkungan luar atau subsistem lainnya. Karena sistem terbuka terpengaruh lingkungan luar maka harus mempunyai pengendali yang baik.

2.3 Pengertian Informasi

Informasi sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih bermakna bagi yang menerimanya [12]

Dari pengertian diatas dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diproses atau diolah sehingga memiliki nilai bagi penerimanya dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan kesimpulan.

2.3.1 Jenis-jenis informasi

Berikut ini informasi terbagi kedalam beberapa jenis sebagai berikut [13] :

1. *Absolute information*

Merupakan pokok dari informasi yang disampaikan dengan jaminan dan tidak diperlukannya penjelasan lebih lanjut.

2. *Substitutional information*

Merupakan informasi yang bisa disebut dengan istilah komunikasi.

3. *Philosophic information*

Merupakan informasi yang berkaitan dengan pengetahuan serta kebijakan.

4. *Subjective information*

Merupakan informasi yang berkaitan dengan perasaan dan manusia. Informasi ini sangat melekat pada penyajian atau siapa yang menyampaikan informasi tersebut.

5. *Objective information*

Merupakan informasi yang logis berdasarkan fakta.

2.3.2 Nilai informasi

Suatu informasi ditentukan dengan 2 hal diantaranya manfaat dan biaya dalam mendapatkan informasi. Akan tetapi sebuah informasi lebih bernilai apabila bermanfaat disbanding dengan biaya mendapatkannya [13]

2.3.3 Kualitas informasi

Dari segi kualitas, informasi harus memenuhi beberapa syarat diantaranya [14] :

1. Tepat waktu

Yakni informasi yang diterima tidak boleh terlambat, karena informasi yang sudah lama atau usang tidak lagi memiliki nilai karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

2. Relevan

Yakni informasi memiliki manfaat, dikatakan demikian informasi lebih bernilai dibanding dengan biaya mendapatkannya. Sebuah informasi tidak dapat di taksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi dapat ditaksir efektifitasnya

3. Akurat

Yakni informasi harus bebas dari kesalahan dan berita palsu yang menyesatkan karena dari sumber yang memberikan informasi hingga sampai kepada penerimanya akan banyak gangguan yang dapat merubah keaslian informasi tersebut.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang ada didalam sebuah organisasi guna mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, dan menyediakan kebutuhan laporan. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terbentuk dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai tujuan serta menyajikan informasi [15]

2.5 Puskesmas

Pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja [16]. Puskesmas adalah lembaga kesehatan yang berfungsi sebagai pusat pengembangan kesehatan masyarakat juga membina peran serta masyarakat (meningkatkan kemampuan hidup sehat) serta memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya [17]

2.6 Apotek

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.51 tahun 2009, tentang profesi kefarmasian pengertian apotek adalah suatu sarana pelayanan kefarmasian tempat dilakukannya praktek kefarmasian oleh apoteker [18]. Apotek juga

merupakan tempat tertentu untuk melakukan pekerjaan kefarmasian sebagai penyalur pengadaan farmasi berupa obat-obatan kepada masyarakat [19]

2.7 Obat

Obat merupakan bahan tunggal maupun campuran yang digunakan oleh makhluk hidup untuk bagian dalam maupun luar tubuh. Guna mencegah, mengurangi rasa sakit, pemulihan, peningkatan kesehatan dan menyembuhkan gejala juga penyakit yang diderita [20]

2.8 Persediaan Barang (*Inventory*)

Pengertian *inventory* atau persediaan adalah “Persediaan merupakan suatu aktiva (harta) yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam kurun waktu yang normal” [21]

2.9 Website

Pengertian *website* adalah kumpulan halaman yang digunakan guna menampilkan informasi teks, gambar, diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari keseluruhannya, baik yang bersifat statis (tetap / tidak berubah) maupun dinamis (dapat berubah) yang membentuk satu susunan yang saling berkaitan, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [22].

2.10 *Unified Model Language* (UML)

Pengertian *unified model language* (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [23]

2.11 Internet

Internet adalah sistem jaringan yang saling terhubung menggunakan protokol internet (Transmission control protokol / Internet protokol) untuk menghubungkan perangkat jaringan computer diseluruh dunia. Dimana menurut Hoffman dan Harris (2006), internet memberikan banyak sumber informasi dan jasa, seperti akses *World Wide Web* (WWW), surat elektronik, telepon, serta jaringan peer-to-peer untuk saling mengirim atau berbagi berkas [24].

2.12 Jaringan Komputer

Jaringan computer adalah koneksi antara 2 komputer *autonomos* atau lebih, yang tersambung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel (*wireless*). *Autonomos* adalah apabila sebuah computer tidak terhubung dengan computer lain dengan akses penuh, sehingga mengakibatkan computer lain restart, shutdowns, atau kerusakan system [25]

Jaringan komputer terbagi kedalam beberapa jenis jaringan, yang memisahkan berdasarkan area atau skala, pada penelitian ini jaringan yang digunakan adalah *Personal Area Network*. Jaringan komputer berdasarkan menurut transmisinya juga, seperti berikut [25] :

1. PAN (*Personal Area Network*)

Jenis jaringan ini mencakup wilayah lebih kecil, misalnya saja pada kantor dan rumah. Biasanya, banyak digunakan hanya untuk keperluan *internet*, serta *printer*.

2. LAN (*Local Area Network*)

Jaringan LAN berfungsi untuk menghubungkan perangkat jaringan dalam kondisi jangkauan yang relatif kecil. Contohnya pada sistem jaringan sekolah, kantor, maupun rumah.

3. *CAN (Campus Area Network)*

Jaringan CAN dapat dibidang memiliki kesamaan dengan MAN, namun lebih terbatas dalam ruang lingkup kampus atau akademisi. Biasa digunakan untuk keperluan praktik lab, email, dan lain sebagainya.

4. *MAN (Metropolitan Area Network)*

MAN adalah jaringan yang menghubungkan antara satu perangkat komputer dengan perangkat lain dalam ruang lingkup kota pada jaringan yang sama.

5. *WAN (Wide Area Network)*

WAN merupakan kumpulan dari LAN yang tersebar secara geografis. Jaringan WAN cenderung lebih mengutamakan konektivitas jarak yang lebih jauh lagi.

6. *VPN (Virtual Area Network)*

VPN Merupakan salah satu solusi untuk menyediakan koneksi internet yang lebih aman. VPN dapat membuat jalur aman untuk kebutuhan transmisi data.

2.13 Database

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat dilakukan pemeriksaan

menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari database tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil *query* pada basis data disebut dengan database manajemen sistem (DBMS) [26].

2.14 PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa *server-side* yang didesain khusus untuk aplikasi web dan bersifat *open source* yang banyak digunakan untuk pengembangan web dan dapat di download secara bebas dari situs resminya [27].

2.15 XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi sebagai alat bantu menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah MySQL pada computer local. XAMPP berperan sebagai server web pada komputer. XAMPP disebut juga sebuah panel server virtual, yang dapat membantu melakukan preview sehingga bisa memodifikasi *website* tanpa harus online atau terhubung ke internet [27].

2.16 MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak sistem manajemen basis data (DBMS) atau *Structured Query Language* (SQL) dimana program memiliki kemampuan mengakses lebih dari satu pengguna (*multithread*), dan dapat diakses oleh banyak pengguna dalam waktu bersamaan (*multi-user*), dengan sekitar 6 juta instalasi di dunia [28]. Mysql juga merupakan bahasa

pemrograman yang di khusukan untuk database dalam penyimpanan data berkapasitas ruang yang besar.

2.17 *HyperText Markup Language (HTML)*

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *website* yang digunakan untuk memaparkan informasi berupa text, audio, video dan sebagainya [29].

2.18 *Cascading style sheet (CSS)*

Cascading style sheet (CSS) adalah bahasa *stylesheet* yang berfungsi untuk mengatur tampilan sebuah *website*, baik tata letak, warna, jenis huruf, dan semua yang berhubungan dengan tampilan. Biasa CSS digunakan untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML [30].