

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam landasan teori ini perlu melakukan, mengkaji penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Dengan ini peneliti mendapat rujukan pendukung, pelengkap serta pembanding yang memadai sehingga penulisan pada skripsi ini memadai. Berikut beberapa penelitian secara keseluruhan beserta persamaan dan perbedaannya.

Industri kaos merupakan salah satu UKM unggulan di kota Bandung. Sebagian besar dari UKM yang bergerak dalam industri kaos belum menjalankan proses bisnisnya dengan baik dan belum memanfaatkan teknologi informasi terintegrasi dalam menjalankan usahanya. Pemanfaatan teknologi informasi ini dapat membantu dalam UKM industri kaos dalam menjalankan proses bisnisnya, sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Penelitian dilakukan dengan membangun modul keuangan, logistik, dan sumber daya manusia. Kemudian mampu mengelola keuangan dan mengintegrasikan data keuangan, mengontrol kinerja keuangan dan memudahkan dalam laporan keuangan [4]. Persamaan pada penelitian ini membahas tentang mengenai memudahkan dalam pengelolaan keuangan dan memudahkan dalam proses laporan keuangan. Perbedaan pada penelitian ini membahas UKM industri kaos dalam menjalankan bisnisnya.

Apotek sebagai salah satu institusi pelayanan umum membutuhkan sistem informasi yang akurat dan handal, serta cukup untuk memadai untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat serta lingkungan yang terkait. Namun saat ini cukup banyak apotek yang masih melakukan pengolahan data secara manual sehingga resiko terjadinya kesalahan baik dalam proses

penyimpanan ataupun pengelolaan data cukup tinggi. Pemecahan ini akan mempermudah organisasi/perusahaan dalam mengkoordinasikan proses lainnya dalam suatu organisasi. Berdasarkan permasalahan diatas, mengambil alternatif dengan merancang model sistem informasi untuk komputerisasi pengolahan data penjualan dan pembelian obat di apotek, dengan memperlihatkan sistem manual yang ada saat ini dan laporan yang akan disajikan [5]. Persamaan pada penelitian ini membahas mengenai pengelolaan data agar terkomputerisasi untuk menghindari resiko terjadinya kesalahan dalam penyimpanan. Perbedaan pada penelitian ini membahas pengelolaan data penjualan dan pembelian.

2.2 Teori-teori Dasar

Berikut adalah teori-teori dasar yang tentunya harus diketahui agar dapat melakukan penelitian dengan baik.

2.2.1 Pengertian Sistem

Pengertian dasar sistem secara sederhana, yaitu merupakan suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi dan bergantung dengan satu sama lain.

Menurut Anggaraeni, Y. E., dan R.I dalam bukunya Pengantar Sistem Informasi, menyatakan bahwa sistem merupakan kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan [6].

Menurut Jaluanto Sunu Panjul Tyoso dalam bukunya Sistem Informasi Manajemen, menyatakan bahwa sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan [7].

2.2.2 Pengertian Informasi

Menurut Hutahaean, J dalam bukunya Konsep Sistem Informasi, menyatakan bahwa. Pengertian Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Yang dimaksud dengan informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar-dasar untuk mengambil keputusan yang tepat [8].

Menurut Kusriani dan Andi Koniyo dalam bukunya Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server, menyatakan bahwa Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi. Data belum memiliki nilai sedangkan informasi sudah memiliki nilai. Informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar dibanding biaya untuk mendapatkannya [9].

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut Tata Sutabri dalam bukunya Konsep Sistem Informasi, menyatakan bahwa Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam 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 [10].

2.2.4 Pengertian Pembayaran

Menurut Mulyadi Pembayaran dapat diartikan sebagai salah satu kegiatan atau usaha untuk membantu, melayani, mengarahkan atau mengatur semua kegiatan di dalam mencapai suatu tujuan, karena pembayaran merupakan unsur penting bagi sebuah instansi maka di perlukan suatu sistem yang dapat mengelola sistem pembayaran secara baik [11].

2.2.5 Pengertian Iuran Bulanan

Iuran Bulanan merupakan kesepakatan bersama seluruh warga dimana iurna tersebut dialokasikan untuk kepentingan seperti pengelolaan pembersih sampah, pembayaran keamanan dan untuk kepentingan lainnya [12].

2.2.6 Pengertian Rukun Tetangga (RT)

Rukun Tetangga (RT) adalah paguyuban kaereantempat tinggal, yaitu suatu paguyuban yang terdiri dari orang-orang yang berdekatan tempat tinggal, sehingga dapat saling tolong menolong [13].

2.2.7 Pengertian Rukun Warga (RW)

Rukun Warga (RW) adalah suatu lembaga kemasyarakatan kelurahan yang dipandang perlu untuk lebih diberdayakan dalam pelaksanaan pembangunan secara langsung diwilayahnya masing-masing [14].

2.2.8 Pengertian Web

Menurut Yuhafizar, S.Kom, Ir. HA Mooduto, & Rahmat Hidayat, ST dalam bukunya Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan *Content Management System Joomla*, menyatakan bahwa *website* merupakan keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dalam

sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan [15].

Menurut Rahmat Hidayat dalam bukunya Cara Praktis Membangun Website Gratis, menyatakan bahwa Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [16].

2.2.9 Pengertian *Flowmap*

Menurut Roni Habibi dalam bukunya Aplikasi *Inventory* Barang Menggunakan *QR Code*, menyatakan bahwa *Flowmap* adalah gabungan antara peta dan *flow chart*, dengan menunjukkan pergerakan benda dari satu tahap ke tahap lain, seperti jumlah paket dalam jaringan, jumlah barang yang diperjualbelikan, ataupun jumlah orang dalam migrasi [17].

2.2.10 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc. dan kawan kawan dalam bukunya Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia, menyatakan bahwa *Data Flow Diagram* (DFD) menggambarkan aliran data atau informasi dimana didalamnya terlihat keterkaitan diantara data-data yang ada. Terdapat banyak simbol-simbol yang digunakan dalam DFD. Hal tersebut tergantung konvensi yang disepakati. DFD merupakan salah satu alat analisis dan teknik permodelan terbaik untuk menggambarkan proses dan kebutuhan fungsional dari suatu sistem [18].

2.2.11 Diagram Konteks

Menurut Dahlan Abdullah dalam bukunya Merancang Aplikasi Perpustakaan Menggunakan SLDC, menyatakan bahwa Diagram konteks adalah diagram level tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya [19].

2.2.12 Kamus Data

Menurut Chr. Jimmy L. Gaol dalam bukunya Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi, menyatakan bahwa kamus data itu sendiri adalah suatu ensiklopedia dari informasi yang berkaitan dengan data perusahaan. Atau dapat dikatakan bahwa kamus data adalah katalog atau *directory* yang berbasis komputer (*computer-based catalog or directory*) yang berisi data perubahan (metadata) [20].

2.2.13 Pengertian Database

Menurut Tri Rachmadi dalam bukunya Sistem Basis Data MySQL, menyatakan bahwa Basis Data merupakan himpunan kelompok data yang saling terhubung dan diorganisasi sedemikian rupa supaya kelak dapat dimanfaatkan kembali secara cepat dan mudah. Kumpulan data dalam bentuk file/tabel/arsip yang saling berhubungan dan tersimpan dalam media penyimpanan elektronik, untuk memudahkan dalam pengaturan, pemilahan, pengelompokan dan perorganisasian data sesuai tujuan [21].

2.2.14 Normalisasi

Menurut Ir. Harianto Kristanto dalam bukunya Konsep & Perancangan *Database*, menyatakan bahwa proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel tabel yang menunjukkan *entity* dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi. Apakah ada kesulitan pada saat menambah/*insert*, menghapus/*delete*, mengubah/*update*, membaca/*retrieve* pada suatu *database*.

Bentuk-bentuk normalisasi:

1. Bentuk tidak normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk normal kesatu (*First Normal Form/1NF*)

Bentuk normal kesatu mempunyai ciri, yaitu setiap data dibentuk dalam *flat file* (file datar/rata), data dibentuk dalam satu *record* demi satu *record* dan nilai dari *field field* berupa “*autonomic value*”.

3. Bentuk normal kedua (*Second Normal Form/2NF*)

Bentuk normal kedua mempunyai syarat, yaitu data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.

4. Bentuk normal ketiga (*Third Normal Form/ 3NF*)

Untuk menjadi bentuk normal ketiga maka relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua *attribute* bukan primer tidak punya hubungan yang transitif.

5. *Boyce-Codd Normal Form* (BNCF)

Boyce-Codd Normal Form mempunyai paksaan yang lebih kuat dari bentuk normal ketiga. Untuk BNCF, relasi harus dalam bentuk normal kesatu dan setiap *attribute* harus bergantung fungsi pada *attribute superkey* [22].

2.2.15 Pengertian Tabel Relasi

Menurut Suprihatin dalam bukunya Basis Data, menyatakan bahwa Relasi antar hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar

objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu *database*. Relasi antar tabel dapat terbentuk antar tabel apabila tabel-tabel tersebut memiliki *field* yang sama dan bertipe data yang sama pula [23].

2.3 Perangkat Lunak Pendukung

Berikut ini penulis menjelaskan perangkat lunak pendukung untuk membuat program ini.

2.3.1 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

Menurut Anhar dalam bukunya Panduan Menguasai PHP & MySql Secara Otodidak, menyatakan bahwa HTML merupakan bahasa pemrograman *web* yang memiliki sintak atau aturan tertentu dalam menuliskan *script* atau kode-kode, sehingga browser dapat menampilkan informasi dengan membaca kode-kode HTML [24].

2.3.2 Pengertian *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Anhar dalam bukunya Panduan Menguasai PHP & MySql Secara Otodidak, menyatakan bahwa *Hypertext Preprocessor (PHP)*, yaitu bahasa pemrograman *web* server-side yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis [24].

2.3.3 Pengertian *Casscading Style Sheet (CSS)*

Menurut Tata Suryana & Koesheryatin dalam bukunya Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS & JavaScript, menyatakan bahwa *Cassading Style Sheet (CSS)* adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu *website*, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan. Pada umumnya CSS digunakan untuk menformat halaman *web* yang ditulis dengan HTML [25].

2.3.4 Pengertian XAMPP

Menurut Andre Andhara, S.E., Fauzan Akbar, S.Kom, dan Akmal Firmansyah dalam bukunya *Panduan Membangun E-learning Platform*, menyatakan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP adalah sebagai server yang terdiri dari (*localhost*), yang terdiri dari beberapa program, antara lain *Apache* HTTP Server, MySQL, *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl [26].

2.3.5 Pengertian phpMyAdmin

Menurut Andre Andhara, S.E., Fauzan Akbar, S.Kom., dan Akmal Firmansyah dalam bukunya *Panduan Membangun E-learning Platform*, menyatakan bahwa PHPMYADMIN merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin>, akan muncul halaman phpMyAdmin [26].

2.3.6 Topologi Jaringan Komputer

Menurut Rahmat Rafiudin dalam bukunya *Panduan Membangun Jaringan Komputer Untuk Pemula*, menyatakan bahwa Topologi jaringan menggambarkan struktur jaringan, atau bagaimana sebuah jaringan didesain. Terdapat 2 definisi topologi:

1. *Physical topology*, merupakan *layout* aktual dari kabel-kabel (media) jaringan.
2. *Logical topology* mendefinisikan bagaimana media di akses oleh host-host

Ada beberapa jenis topologi fisik yang umum digunakan dalam membangun sebuah jaringan adalah:

1. *Bus Topology*

Merupakan segmen *backbone* tunggal melalui kabel lurus-panjang, dimana semua hosts dikoneksikan langsung.

2. *Ring Topology*

Mengkoneksikan host pertama ke host berikutnya, dan host terakhir ke host pertama. Model ini akan membuat lingkaran node-node komputer yang akan dikoneksikan melalui media kabel.

3. *Star Topology*

Menghubungkan semua kabel ke sebuah poin sentral. Poin ini biasanya berupa sebuah *hub* atau *switch*.

4. *Extended Star Topology*

Menggunakan *star topology* yang dikembangkan. Berupa link-link individual yang dihubungkan pada *hub-hub/switch* secara terkonsentrasi.

5. *Hierarchical Topology*

Dibuat similar dengan *extended star*, tetapi sistem di-link ke sebuah komputer yang mengontrol *traffic* dalam *topology*.

6. *Mesh Topology*

Digunakan pada kondisi dimana tidak ada hubungan komunikasi terputus secara absolut antar *node* komputer. Sebagai contoh adalah sistem-sistem *control* dari sebuah *nuclear power plant*. Topologi ini merefleksikan juga bagaimana desain internet, yang memiliki multi path ke berbagai lokasi.

Sedangkan *logical topology* dari sebuah jaringan menggambarkan bagaimana host-host saling berkomunikasi melalui sebuah media. Dua tipe umum dari *logical topology* adalah *broadcast* dan *token-passing*.

1. *Broadcast topology*

Cukup memberi arti bahwa setiap host dapat mengirim datanya ke semua host lain dalam media jaringan, dan di sana tidak ada stasion pesanan apa pun dalam *network* yang pertama datang, pertama dilayani. Konsep ini berlaku juga pada cara kerja Ethernet.

2. *Token-passing*

Mengontrol akses *network* dengan melepas pesan elektronik ke setiap host secara berurutan, Saat berubah host menerimanya, ini memberi arti bahwa host tersebut dapat mengirim data dalam *network*. Jika host tidak memiliki data untuk dikirim, ia melepas pesan ke host berikutnya dan proses similar akan berulang-ulang [27].