

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Pada bagian bab ini, peneliti mengkaji data dari penelitian sebelumnya tentang kekuatan dan kelemahan yang ada untuk bahan referensi. Selain itu, peneliti juga menggali informasi dari buku dan tesis untuk mendapatkan beberapa informasi yang sudah ada sebelumnya tentang teori-teori yang terkait dengan judul tersebut untuk mendapatkan landasan epistemologis.

Penelitian pertama yang digunakan sebagai pembanding dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Jasa Instalasi dan Pemeliharaan CCTV Berbasis *Web* Di CV Gattco CCTV” dengan peneliti Slamet Fajar Suryadi dan Ir. Sumarno, MM Jurusan Teknik Informasi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo [2]. Persamaan untuk penelitian ini sama dengan pembuatan aplikasi pengelolaan data instalasi dan service CCTV. Meskipun yang membedakan antara penelitian ini dengan yang dilakukan adalah ketersediaan penjualan barang secara online. Metode pengembangan sistem menggunakan prototipe dan pendekatan terstruktur dengan alat bantu seperti *flowmap*, diagram konteks, DFD, kamus data, tabel relasi, ERD dan lainnya.

Penelitian kedua yang dijadikan referensi berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan CCTV dan Instalasi Internet Berbasis *Web* (Studi Kasus : CV. J-Network) ditulis oleh Firman Fathurohman [3]. Persamaan penelitian ini dengan yang

lakukan adalah sama membuat aplikasi penjualan dan instalasi CCTV sedangkan perbedaan penelitian ini dengan yang lakukan adalah pelayanan service. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Systems Development Life Cycle* (SDLC) dan metode pendekatan terstruktur dengan alat bantu *Flow map*, Diagram Konteks, DFD ERD Kamus Data, Normalisasi, Relasi Tabel.

2.2. Sistem

Sistem ialah suatu elemen atau prosedur yang saling berkaitan satu dengan lainnya dan berkerja sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu untuk mencapai tujuan tertentu [4].

2.2.1. Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu memiliki komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interprest*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan sasaran (*objective*) dan tujuan (*goal*) [4].

1. Komponen di dalam suatu sistem disebut juga dengan subsistem. Artinya, suatu sistem kecil di mana subsistem-subsistem tersebut dapat berinteraksi atau bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan bersama, sehingga membentuk suatu kesatuan yang terorganisasi.
2. Batas sistem adalah area di mana satu sistem memberlakukan batasan saat menggunakan sistem lain atau menganggap satu sistem sebagai satu kesatuan. Batas setelah sistem menunjukkan rentang setelah sistem.

3. Lingkungan di luar sistem (environment) adalah segala sesuatu yang berada di luar batas sistem dan mempengaruhi perilaku sistem.
4. Antarmuka sistem (interface) adalah media yang menjadi perantara atau penghubung suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Media ini memungkinkan sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.
5. Masukan sistem adalah bentuk energi atau data yang masuk ke sistem dan dapat berupa sumber daya utama yang terlibat dalam sistem untuk berfungsi, atau berupa input yang diproses oleh sistem. Memesan itu menghasilkan sesuatu yang baru.
6. Tindakan atau proses adalah tahapan dalam sistem yang tugasnya adalah mengolah input menjadi output yang diharapkan.
7. Keluaran adalah hasil proses dalam suatu sistem yang dihasilkan dari masukan yang telah diolah sebelumnya dan diklasifikasikan untuk menghasilkan keluaran.
8. Sasaran atau tujuan, sistem membutuhkan tujuan tertentu, dan tujuan ini sangat mempengaruhi input dan output yang dihasilkan.

2.2.2. Karakteristik Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya, karena setiap sistem memiliki tujuan yang berbeda-beda yang terjadi pada sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat dibagi menjadi beberapa aspek seperti [4] :

a. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

c. Sistem determinasi dan sistem *probabilistic*

Sistem determinasi adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sebagai keluaran sistem yang dapat diramalkan, Sedangkan sistem *probabilistic* adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik [4].

2.3. Informasi

Informasi adalah data yang diinput dan diolah oleh sistem yang dapat menghasilkan sesuai yang berguna bagi yang menerimannya [4,p.8].

2.3.1. Fungsi dan Siklus Informasi

Fungsi utama informasi adalah untuk menambah pengetahuan. Informasi yang ditransmisikan ke pengguna mungkin merupakan hasil dari data yang diproses dalam suatu keputusan [4].

Sedangkan Siklus informasi adalah sebuah gambaran dari alur data input yang diolah melalui sebuah model yang melalui beberapa tahapan dan dilakukan secara berulang sehingga membentuk suatu siklus. [4].

2.4. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah gabungan dari orang-orang, teknologi informasi

dan prosedur-prosedur yang mengolah, menyimpan, mengubah dan menyebarkan informasi hasil pengolahan data dalam suatu organisasi [4,p.11].

2.4.1. Tujuan Sistem Informasi

Tujuan dari sistem informasi adalah untuk menyediakan dan mengatur informasi yang mencerminkan peristiwa atau kegiatan yang diperlukan untuk mengelola operasi suatu organisasi [4].

2.4.2. Komponen dan Jenis Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan, yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kontrol. Sebagai sebuah sistem, enam blok berinteraksi untuk membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan Anda [4].

1. Blok masukan (*input block*), Input mewakili data yang memasuki sistem informasi. Input yang dimaksud adalah cara dan media pengumpulan data yang diinputkan, yang dapat berupa dokumen dasar.
2. Blok model (*model block*), Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematis yang memanipulasi data input dan data yang disimpan dalam database dengan cara tertentu untuk menghasilkan output yang diinginkan.
3. Blok keluaran (*output block*) Produk sistem informasi adalah informasi berkualitas dan dokumen yang berguna untuk semua tingkat manajemen dan semua pengguna sistem.
4. Blok teknologi (*technology block*) Teknologi adalah dari sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan

dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, dan mengontrol keseluruhan sistem. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama : *brainware*, *software* dan *hardware*.

5. Blok basis data (*database block*) Basis data (*database*) adalah kumpulan data yang terkait dan saling terkait yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan dimanipulasi oleh perangkat lunak.
6. Blok Kendali (*control block*) blok kendali merupakan blok pengendalian dengan hal-hal yang dapat merusak sistem informasi.

2.5. Teori yang berhubungan dengan Penelitian

Berikut ini beberapa penjelasan yang berhubungan dengan penelitian pada skripsi ini :

2.5.1. CCTV

CCTV adalah singkatan dari *Closed Circuit Television* dan berarti kamera dilengkapi dengan layar yang dihubungkan oleh sinyal. Selain pemantauan kondisi, peralatan berikut juga dapat digunakan untuk merekam kondisi jalan dan bangunan [5].

2.5.2. Penjualan

Pengertian penjualan adalah barang-barang atau material yang bertujuan untuk menghasilkan uang/dana melalui pedagang dan dibeli oleh pembeli dengan uang yang sah [6].

2.5.3. Instalasi

Instalasi atau pemasangan adalah seni yang memasang, menyatukan, dan mengkonstruksi sejumlah benda yang dianggap bisa merujuk pada suatu konteks kesadaran makna tertentu [7].

2.5.4. Service

Pengertian *service* merupakan tindakan atau aktivitas yang dilakukan oleh satu orang kepada orang lain atau yang lainnya yang bertujuan untuk memperbaiki [8].

2.5.5. CV (Persekutuan Komanditer)

CV adalah salah satu [bentuk badan usaha](#) yang dibentuk oleh dua orang atau lebih yang kemudian mempercayakan modal yang dimiliki kepada dua orang atau lebih [9].

2.6. Web

Website adalah sebuah tempat di internet yang menyediakan kumpulan informasi yang berhubungan dengan profil pemilik website. Situs web adalah halaman halaman web di Internet yang berfungsi sebagai sarana transmisi informasi, komunikasi, atau transaksi [10].

2.7. Pemrograman Web

Berikut ini pengertian beberapa bahasa pemrograman yang digunakan dalam pemrograman web :

2.7.1. PHP

PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa penulisan skrip yang sebenarnya mirip dengan JavaScript dan Python. PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan didalam *server* dan diproses di *server* [11].

2.7.2. HTML

HTML adalah bahasa yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language* [11].

2.7.3. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data yang fungsinya menggunakan perintah dasar SQL *atau Structured Query Language*. SQL sendiri berfungsi sebagai bahasa koneksi antara aplikasi dan database server [12].

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Berikut beberapa penjelasan tentang perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam membangun sistem ini :

2.8.1. Visual Studio Code

Visual Code Studio adalah sebuah *code editor* yang bisa dijalankan di perangkat desktop berbasis Windows, Linux, dan MacOS [13].

2.8.2. XAMPP

XAMPP merupakan *software* berbasis *open source* (gratis) dan *web server* yang mendukung berbagai sistem operasi seperti Linux OS, Windows OS, Mac OS dan Solaris [14].

2.8.3. API RajaOngkir

RajaOngkir adalah website dan layanan online (API) yang memberikan informasi tentang biaya pengiriman berbagai kurir di Indonesia, antara lain POS Indonesia, JNE, TIKI, PCP, ESL dan RPX. Secara umum, RajaOngkir ditujukan untuk pengguna yang ingin mengetahui dan membandingkan biaya pengiriman berbagai kurir, terutama pemilik toko online dan orang yang sering melakukan pembelian online [15].