

BAB II

LANDASAN TEORI

Untuk mengatasi permasalahan yang ada pada saat perancangan sistem informasi, alangkah baiknya mencari sumber-sumber tertentu sebagai informasi tambahan dan membantu untuk kedepannya pada saat perancangan.

2.1. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan tema sejenis yang menjadi dasar penelitian ini dilakukan yaitu:

- a. Fuad Rizky Novarin dan Sintya Sukarta, dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Pada Beholder Cloth” di Bandung menjelaskan tentang sistem informasi penjualan pada Beholder Cloth masih kesulitan dalam hal promosi karena konsumen hanya dapat mengetahui informasi mengenai produk berdasarkan rekomendasi dari teman saja sehingga dinilai kurang baik karena konsumen tidak langsung mengetahui informasi mengenai produk baru, dan terutama ketika ada perubahan dari harga produk. Untuk mengatasi berbagai macam masalah sebelumnya, maka Beholder memerlukan sistem penjualan yang dapat mempermudah konsumen untuk melakukan transaksi, mempermudah dalam melakukan promosi, dan juga dapat membantu dalam mengelola data produk dan pembuatan laporan transaksi penjualan. Penulis menemukan solusi Beholder Cloth memerlukan sistem penjualan yang dapat mempermudah konsumen untuk melakukan transaksi, mempermudah dalam melakukan promosi, dan juga dapat membantu dalam pengelolaan data produk dan pembuatan laporan transaksi penjualan. Penulis juga menggunakan Metode pendekatan dan menggunakan Metode prototype. Hasilnya adalah Sistem informasi penjualan berbasis web, tujuannya untuk mengetahui sistem yang sedang berdagang, dan merancang dan membangun sistem informasi berbasis web.

- b. Taufiq Hidayat dan Bella Hardiyana, dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem informasi Pembelian, Produksi dan Penjualan Sintong Topi Berbasis Web Pada Twin’s Plas”, menjelaskan tentang sisten informasi pembelian, produksi dan penjualan sintong topi berbasis web pada Twin’s Plas yang bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pembelian, produksi dan penjualan berbasis web yang diusulkan untuk Twin’s Plas, permasalahanya sulitnya memeriksa jumlah

persediaan barang yang ada di gudang secara cepat dan akurat, disebabkan harus memeriksa langsung barang tersebut. Dikaernakan permasalahan tersebut dapat terlihat dari pernah terjadinya ketidakakuratan persediaan barang, yakni antara laporan data barang yang terjual dengan kondisi barang yang ada digudang tidak sama. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya sejumlah permasalahan dalam pengolahan data pembelian, produksi dan penjualan yang dilakukan oleh perusahaan tersebut. Penulis menemukan solusi sistem baru ini supaya dapat membantu perusahaan dalam bisnisnya dengan menjadikan proses pengolahan data pembelian bahan baku, produksi dan penjualan sintong di Twin's Plas mudah serta cepat dalam pelaksanaannya, sehingga berdampak positif terhadap kinerja perusahaan. Penulis memakai metode deskriptif dan metode tindakan. Hasilnya adalah Sistem informasi Pembelian, Produksi dan penjualan, tujuannya untuk mempermudah penjualan serta cepat dalam pelaksanaannya.

Dalam kedua penelitian tersebut hanya membahas mengenai penjualan dan pembelian. Sementara itu pada penelitian ini tidak hanya membahas mengenai penjualan dan pembelian saja, tetapi juga membahas mengenai pengelolaan data keluar masuk barang.

2.2. Teori pendukung

2.2.1. Sistem

Sistem dalam suatu instansi bertujuan untuk mengendalikan aktivitas instansi, adapun definisi "sistem adalah kumpulan/group dari subsistem /bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu" (Azhar Susanto2013:22) [1], selain itu definisi dari Jogiyanto "suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu". (Jogiyanto, 2005:1) [2] Berdasarkan paparan tentang sistem di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari prosedur-prosedur yang saling terkait yang berfungsi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Adapun bentuk umum sistem, yaitu :

Bentuk umum dari sistem terdiri dari atas masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*). Dalam bentuk umum sistem ini biasa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan output sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya.

Gambaran umum mengenai sistem ditunjukkan pada gambar berikut ini :



Tabel 2. 1 Bentuk Umum Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah suatu sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam.

Sedangkan sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human-machin.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu.
Sistem tertentu adalah beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sedangkan sistem tak tentu adalah system yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probalitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistemtertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh denngan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sedangkan sistem terbukaadalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi dengan lingkungan luarnya.

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu :

tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Yaitu *hardware, software, network, brainware, data*, dan prosedur.

Karakteristik dalam sebuah sistem dibagi sebagai berikut :

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen - komponen (*components*), batas system (*boundary*), lingkungan luar system (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*). Yaitu komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luaran sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem, dan sasaran sistem.

2.2.2. Informasi

Informasi bagi suatu instansi dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, definisi dari "informasi adalah data yang telah diorganisasi, dan telah memiliki kegunaan dan manfaat" (Krismiaji, 2010:15) [3], selain itu definisi dari "informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya". (Jogiyanto, 2005:8) [4] Berdasarkan paparan tentang informasi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah yang memberikan arti/makna tertentu dan dapat memberikan manfaat.

Setidaknya terdapat tujuh fungsi informasi bagi manusia. Dibawah ini merupakan beberapa fungsi informasi diantaranya sebagai berikut:

1. Menjadi Sumber Pengetahuan Baru

Informasi benar/valid yang didapatkan oleh seseorang tentu dapat menjadi pengetahuan baru serta juga dapat menambah wawasan padabidang tertentu. Contohnya seperti informasi mengenai cara mengatasi suatu masalah tertentu yang didapatkan dari konten yang berada di internet.

2. Menghapus Ketidakpastian

Kurangnya informasi mengenai sesuatu akan menimbulkan atau memunculkan ketidakpastian. Untuk dapat menghapus ketidak pastian tersebut maka kemudian diperlukan informasi lengkap serta juga valid dari sumber terpercaya.

3. Sebagai Media Hiburan

Informasi tersebut juga dapat berfungsi sebagai media hiburan bagi masyarakat.

Contohnya seperti informasi mengenai objek wisata pada sebuah tempat yang disajikan dengan menggunakan bahasa serta juga gambar-gambar yang menarik.

4. Sebagai Sumber Berita

Sebuah informasi tentang hal tertentu bisa atau dapat dipakai sebagai sumber berita yang disampaikan kepada orang banyak. Contohnya seperti, informasi mengenai Asian Games yang didapatkan dari media Televisi, Radio, serta juga situs berita online.

5. Untuk Sosialisasi Kebijakan

Informasi merupakan suatu komponen penting didalam berkomunikasi dengan pihak lain. Salah satunya ialah untuk menyampaikan kebijakan dari pemerintah kepada warganya yang dilakukan dengan cara sosialisasi.

6. Untuk Mempengaruhi Orang Banyak

Penyampaian suatu informasi dengan menggunakan/melalui media massa itu biasanya dilakukan untuk dapat mempengaruhi orang banyak. Misalnya sebuah informasi mengenai atau tentang suatu produk dengan melalui Televisi yang tujuannya itu supaya masyarakat mengenal serta juga tertarik untuk menggunakannya.

7. Menyatukan Pendapat

Di era media sosial ini, sangat mudah untuk dapat menyampaikan pendapat ke ruang publik. Namun, tidak semua pendapat itu sesuai dengan fakta yang ada.

Sesuai dengan penjelasan pengertian informasi yang diuraikan di atas, informasi tersebut dapat dibedakan menjadi empat (4) jenis. Dibawah ini merupakan beberapa jenis informasi diantaranya sebagai berikut:

1. Informasi Berdasarkan Sifat

Jenis informasi ini dapat atau bisa dibagi menjadi tiga bagian, diantaranya sebagai berikut:

- a. Faktual, merupakan sebuah informasi yang dibuat itu dengan berdasarkan fakta serta dapat dibuktikan kebenarannya.
- b. Opini atau konsep, merupakan sebuah informasi yang dibuat itu dengan berdasarkan

pendapat seseorang mengenai sesuatu hal.

- c. Deskripsi, merupakan sebuah informasi yang dibuat didalam bentuk penjelasan terperinci tentang/mengenai sesuatu hal.

2. Informasi Berdasarkan Kegunaan

Jenis informasi dengan berdasarkan kegunaan ini dapat dibagi menjadi dua (2) bagian, penjelasannya sebagai berikut:

- a. Informasi yang menambah pengetahuan, merupakan sebuah informasi yang isinya itu menambah pengetahuan baru bagi penerimanya.
- b. Informasi yang berdasarkan penyajian, merupakan sebuah informasi yang disampaikan itu di dalam beberapa bentuk, misalnya artikel, audio, gambar, video, serta lainnya.

3. Informasi Berdasarkan Bidang Kehidupan

Ini merupakan jenis informasi yang dibuat di dalam beberapa kategori, seperti misalnya Informasi Kesehatan, Informasi Pendidikan, Informasi Bisnis, Informasi Olahraga, serta lain sebagainya.

4. Informasi Berdasarkan Lokasi Peristiwa

Ini merupakan sebuah jenis informasi yang dibuat dengan berdasarkan lokasi suatu kejadian/peristiwa. Jenis informasi ini dapat atau bisa dibagi menjadi dua (2), yakni informasi dalam negeri (domestik), serta juga informasi luar negeri.

2.2.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan atau susunan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta tenaga pelaksanaannya yang bekerja dalam sebuah proses berurutan dan secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk.

Definisi Sistem Informasi menurut Azhar Susanto adalah “Sistem informasi adalah kumpulan dari subsistem apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berarti dan berguna”.

Menurut Laudon Sistem informasi adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan dalam mengumpulkan, memproses, menyimpan, menyediakan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi.[5]

Sistem informasi memiliki berbagai komponen yang mendukung kelancaran suatu aktivitas bisnis. Komponen tersebut antara lain adalah:

1. Input

Input merupakan data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi untuk diproses.

2. Prosedur (Proses)

Input atau data yang dimasukkan ke dalam sistem akan diproses dengan prosedur tertentu untuk menghasilkan output yang sesuai. Prosedur tersebut dapat berupa algoritma (langkah-langkah), logika, dan model matematika yang tentunya sudah diimplementasikan oleh pengembang sistem.

3. Output

Setelah input selesai diproses, maka sistem akan menghasilkan output yang diinginkan oleh pemakai sistem. Output tersebut berupa informasi yang bermanfaat yang dapat membantu pemakai sistem dalam mengambil keputusan.

4. Teknologi

Teknologi yang dimaksud adalah alat atau perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi. Contohnya adalah PC, laptop, smartpone, dan lain-lain. Alat tersebut digunakan untuk memasukkan data (input), memproses input, menyimpan dan mengakses data, dan menghasilkan output.

5. Basis Data

Basis data (database) adalah kumpulan data yang saling berkaitan yang disimpan di dalam suatu sistem. Input akan diproses dan dicocokkan dengan data yang ada di dalam basis data. Jika terjadi kecocokan, maka sistem akan mengeluarkan output yang sesuai dari basis data tersebut.

6. Kontrol Pengendalian

Kontrol pengendalian dilakukan untuk memelihara sistem dan mengamankannya jika terjadi gangguan. Gangguan tersebut bisa berupa bencana, human error, serangan hacker, dan lain-lain.

Kualitas dari informasi tergantung dari 3 hal yang sangat dominan yaitu relevansi, ketepatan waktu, dan keakurasian. Ketiga hal tersebut dapat dijelaskan seperti di bawah ini :

A. Relevansi

Relevansi berarti bahwa informasi harus memberikan manfaat bagi pemakai, sebab informasi ini akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan.

B. Ketepatan Waktu

Ketepatan waktu menyatakan usia dari sebuah data yang sesuai dengan pengambilan keputusan. Informasi yang diterima harus tepat waktunya, sebab kalau informasi yang diterima terlambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi dalam pengambilan keputusan.

C. Keakurasian

Akurasi menunjukkan derajat kebenaran dari suatu informasi dan menentukan kehandalan atau reliabilitas informasi. Informasi akurat merupakan informasi yang bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut.

2.3. Piranti pendukung

2.3.1. Software Pendukung

Kebutuhan perangkat lunak dalam perancangan sistem informasi penjualan terdiri dari *software* pemrograman, *software* penyimpanan data dan *software* pembuatan report. Perancangan sistem informasi penjualan dalam pembuatan aplikasinya menggunakan *software* bahasa pemrograman, bahasa pemrograman yang bisa digunakan diantaranya sebagai berikut:

2.3.2. Website

Dalam dunia teknologi yang pesat ini diperlukan suatu jaringan yang bias mempermudah serta mempercepat penyampaian informasi secara luas, dan dapat dengan mudah dan cepat oleh siapapun yang mendapatkan akses *internet*.

Menurut Bekti (2015:35) [6] menyimpulkan bahwa “*Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi 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.”.

Menurut Rahmadi (2013:1) [7] “*website* (lebih dikenal dengan sebutan situs) adalah sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video atau jenis-jenis berkas lainnya.”.

2.3.3. PHP

PHP sering dipakai para programmer untuk membuat situs web yang bersifat dinamis karena gratis dan berguna dalam merancang aplikasi web. Supono dan Putratama (2016:3) [8] mengemukakan bahwa “PHP (PHP:Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML”.

Sedangkan, menurut Solichin (2016:11) [9] mengemukakan bahwa “PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web”. PHP merupakan bahasa (script) pemrograman yang sering digunakan pada sisi server sebuah web (Wahana Komputer, 2010:1) [10].

Kumpulan kutipan diatas menerangkan bahwa hypertext preprocessor (PHP) merupakan bahasa pemrograman untuk membuat/mengembangkan aplikasi berbasis web dan bersifat open source dan ditanamkan ke dalam script HTML.

2.3.4. HTML

Proses tampilnya sebuah halaman website di browser melibatkan HTML. HyperText Markup Language (HTML) tergolong dalam salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen yang terbaca oleh web.

Menurut Prasetio (2010:4) [11] mengemukakan bahwa HTML merupakan “bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain sebuah halaman web”. Sedangkan menurut Solichin (2016:10) [12] mengemukakan bahwa “HTML merupakan bahasa pemrograman web yang memberitahukan peramban web (web browser) bagaimana menyusun dan menyajikan konten di halaman web”. HTML16 adalah bahasa markup untuk menyebarkan informasi pada web (Simarmata, 2010:52) [13].

Berdasarkan teori dari para ahli di atas, maka hypertext markup language (HTML) merupakan bahasa pemrograman yang dikenal oleh browser untuk menampilkan informasi lebih menarik di halaman web melalui web browser.

2.3.5. CSS

Cascading style sheet (CSS) digunakan untuk menampilkan sebuah web dengan tampilan yang menarik, memperindah tampilan web dan mudah digunakan.

Menurut Prasetio (2014:252) [14] menyatakan bahwa “CSS adalah suatu teknologi yang digunakan untuk memperindah tampilan halaman website (situs)”. Sedangkan menurut Sulistiyawan, dkk (2008:32) [15] mengemukakan bahwa “cascading style sheet adalah suatu bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur style suatu dokumen. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML”. CSS atau cascading style sheet bahasa pemrograman yang diusulkan oleh Hakon Wilum Lie pada tahun 1994 dan distandarisasi oleh W3C yang berfungsi untuk mempercantik tampilan web (Solichin, 2016:10) [9].

Maka dari itu, cascading Style Sheet (CSS) merupakan bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengatur konten dalam sebuah halaman web yang ditulis dalam bahasa markup agar halaman web tersebut lebih menarik dan terstruktur.

2.3.6. Bootstrap

Menurut Alatas dalam Wahyudi dkk (2017) [16] Bootstrap adalah *framework* atau *tools* yang digunakan untuk membuat aplikasi *web* ataupun situs *web responsive* secara cepat, mudah, dan gratis. Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan *grid*, *layout*, *typography*, *table*, *form*, *navigation*, dan lain-lain. Didalam bootstrap juga sudah terdapat *jquery plugins* untuk menghasilkan komponen *user interface* yang cantik seperti *transitions*, *modal*, *dropdown*, *scrollspy*, *tooltip*, *tab*, *popover*, *alert*, *button*, *carousel*, dan lain-lain. Kegunaan Bootstrap adalah membuat *responsive website* dengan cepat, mudah dan dapat berjalan pada *web browser* umum seperti Chrome, Firefox, Safari Opera, dan Internet Explorer.

2.3.7. Hardware Pendukung

Menurut Joko Untoro (2010) [17] “Hardware merupakan salah satu perangkat fisik berupa komputer beserta segala instrumen pendukungnya”. Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan serta implementasi sistem informasi yang dibangun oleh penulis antara lain sebagai berikut :

1. Processor : Intel Core i7
2. Penyimpanan : 200 GB
3. RAM : 16 GB
4. Koneksi : Wireless card / LAN card + Wireless receiver
5. Display : UHD Graphics 630

6. Output device : Laptop monitor
7. Input device : Laptop keyboard & mouse

2.3.8. Jaringan

Menurut sofana (2013:3) [18] “jaringan komputer adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer, dalam bahasa populer dapat di jelaskan bahwa jaringan komputer adalah kumpulan beberapa komputer, dan perangkat lain seperti router, switch dan sebagainya”. Alat yang bisa terhubung dengan satu lainnya Untuk memudahkan memahami jaringan computer para ahli sudah membagi beberapa klasifikasi, di antaranya:

1. Berdasarkan area atau sekala
2. Berdasarkan media penghantar
3. Berdasarkan fungsi

WAN singkatan dari wide area network. Daya cakupan dalam WAN lebih luas dibandingkan dengan LAN dan MAN. WAN adalah jenis jaringan yang mencakup area yang cukup besar. Contohnya adalah jaringan yang menghubungkan suatu wilayah atau suatu negara dengan negara lainnya.