

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah jaringan prosedur yang dihubungkan dan digabungkan untuk mencapai tujuan tertentu sedangkan informasi adalah data diolah dalam bentuk yang lebih bermanfaat dan lebih banyak lagi untuk penerimanya. Sehingga bisa disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu organisasi yang terdapat pada pengelola kebutuhan transaksi harian, mendukungnya operasi, manajerial, serta strategi kegiatan suatu organisasi pada laporan yang diperlukan[1].

2.2 Pengertian E-Commerce

E-Commerce adalah suatu proses yang dilakukan dengan menjual serta membeli atau tukar menukar barang, jasa dan informasi yang dilakukan dengan komputer. Pada *e-commerce* terdapat tahapan penjualan dan pembelian barang atau jasa antara kedua belah pihak menggunakan *internet* atau pertukaran dan berbagi informasi antara dua pihak dalam bisnis melalui *internet*[2].

2.3 Jenis-jenis E-Commerce

E-Commerce dapat dibagi menjadi berbagai jenis yang memiliki arti yang berbeda. Sehingga memiliki jenis-jenis *e-commerce* sebagai berikut:

1. *Business to Business (B2B)*

Interaksi jenis ini dilakukan antar pelaku, produsen, dan perusahaan bisnis, biasanya berupa perjanjian untuk memudahkan transaksi kedua belah pihak.

2. *Business to Costomer (B2C)*

Dalam interaksi ini terdapat tindakan langsung antara pembuatnya dengan pelanggan.

3. *Consumer to Consumer (C2C)*

C2C ini disebut dengan *marketplace*, *marketplace* menjadi *fasilator* buat penjual serta pembeli untuk melakukan transaksi (rekening Bersama). Jenis interaksi ini meliputi pelanggan sebagai individu dengan pelanggan lainnya.

4. *Consumer to Business (C2B)*

Jenis interaksi ini terjadi Ketika pelanggan secara individual membentuk atau menciptakan nilai-nilai itu digunakan dalam proses bisnis.

5. *Business to Government (B2G)*

Jenis interaksi ini serupa dengan jenis *Business to Business (B2B)*, sehingga pada jenis B2G memiliki interaksi antar lembaga pemerintah dengan pedagang.

6. *Government to Consumer (G2C)*

Jenis interaksi ini adalah interaksi itu terjadi diantara masyarakat pada pelanggan dengan pemerintah. Layanan pemerintah yang mudah dijangkau masyarakat sebagai pelanggan interaksi semacam ini[3].

2.4 **Komponen E-Commerce**

E-Commerce mempunyai beberapa komponen yang mempunyai beberapa alur pada mekanisme pasar, berikut komponen *e-commerce* yang terlibat yaitu:

1. Pelanggan

Pelanggan adalah pengguna yang menggunakan *internet* sebagai potensial pasar untuk menawarkan produk, jasa, atau informasi kepada penjual.

2. Penjual

Penjual adalah orang yang dapat menawarkan produk, jasa, atau informasi kepada klien untuk individu dan organisasi. Proses penjualan yang dilakukan secara *online* langsung melalui *website* penjual.

3. Barang

E-Commerce memiliki perbedaan dengan *traditional commerce* terdapat pada barang yang terjual. di dunia maya, penjual dapat menjual barang yang bisa langsung dikirim menggunakan internet.

4. *Infrastruktur*

Infrastruktur pemasaran dapat menggunakan perangkat media elektronik, seperti perangkat lunak, perangkat keras, dan sistem jaringan[4].

2.5 Model FAST (*Framework for the Application of System Thinking*)

Model *FAST (Framework for the Application of Systems Thinking)* adalah sebuah model pengembangan sistem berupa kerangka kerja. Model *FAST* termasuk bagian dari komponen *agile modeling* serta dapat mendukung sistem/perangkat yang secara cepat, termasuk analisis sistem terstruktur teknologi informasi, analisis objek, dan desain. *FAST (Framework for the Application of Systems Thinking)* Mendefinisikan Langkah-langkahnya mengenali dan mengevaluasi masalah dan peluang hambatan yang ada dan kebutuhan yang diantisipasi untuk diusulkan perbaikan. Dapat disimpulkan bahwa *FAST (Framework for the Application of Systems Thinking)* adalah model pengembangan yang sistematis sehingga mendukung pengembangan perangkat yang cepat dan berurutan. Berikut beberapa tahapan-tahapan pada model *FAST (Framework for the Application of Systems Thinking)* sebagai berikut:

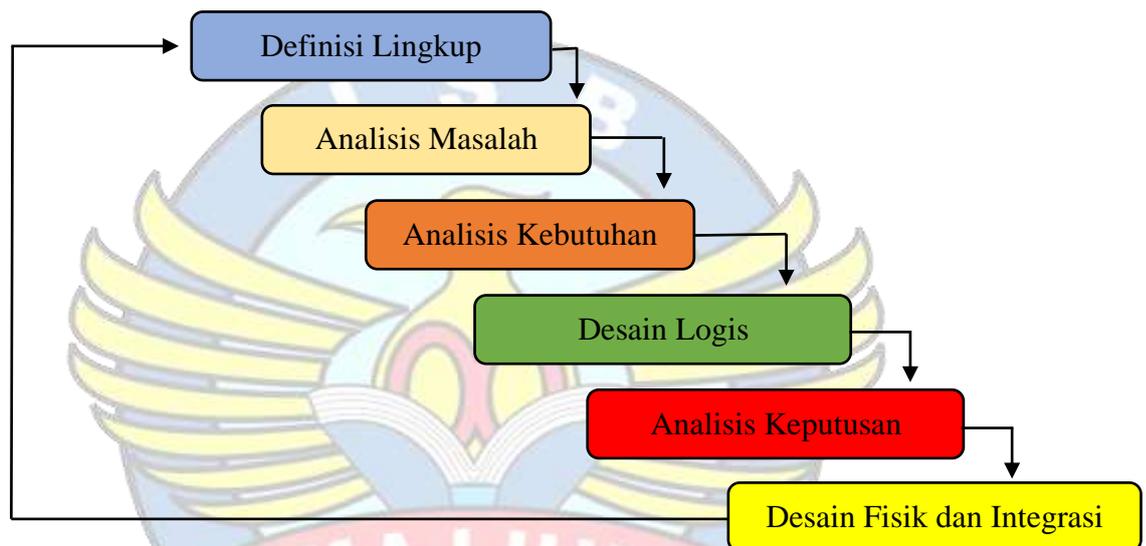
1. Definisi Lingkup (*Scope Definition*)
Definisi ruang lingkup yaitu tahap pengumpulan data, masalah dengan persyaratan manajemen baru dan ruang lingkup proyek melalui kerangka PECES (Kinerja, Informasi, Ekonomi, Kontrol, Efisiensi, Layanan).
2. Analisis Masalah (*Problem Analysis*)
Analisis masalah yaitu tahap pemecahan masalah sistem ini kembali atau berjalan.
3. Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*)
Analisis kebutuhan adalah tentang memprioritaskan kebutuhan bisnis yang ada, termasuk identifikasi data, proses dan antarmuka pada pengguna inginkan
4. Desain Logis (*Logical Design*)
Desain logis adalah fase dimana persyaratan bisnis diubah menggambarkan struktur data, proses bisnis, aliran data, dan antarmuka pengguna. Simbol UML dapat digunakan dalam deskripsi.

5. Analisis Keputusan (*Decision Analysis*)

Analisis keputusan adalah tahap dimana beberapa opsi perangkat lunak dipertimbangkan. Perangkat keras yang dipakai untuk mengimplementasikan sistem.

6. Desain Fisik dan Integrasi (*Physical Design*)

Desain fisik yaitu fase ditransformasikan persyaratan bisnis didalam perencanaan fisik yang akan dibuat sebagai acuan pada pembuatan sistem yang akan dikembangkan[5].



Gambar 2.1 Model FAST[6]

2.6 Metode Berorientasi Objek

Berorientasi objek adalah cara berpikir baru logika dalam menghadapi masalah yang bisa coba atasi dukungan komputer untuk setiap objek adalah satu-satunya entitas yang memiliki. Kombinasi spesifik dari struktur dan fungsi data. Objek merupakan memiliki entitas yang tunggal pada kombinasi data dari struktur. Meskipun objek merupakan orang, benda, peristiwa, tempat, objek peristiwa contohnya pembayaran sekolah, informasi data siswa, membaca buku, dan sebagainya[7].

2.7 UML (*Unified Modeling Language*)

UML merupakan satu standar dapat digunakan banyak bahasa pada dunia perindustrian buat didefinisikan sebagai requirement, analisis dibuat dan digambar, dan desain seperti arsitektur pada pemrograman berorientasi objek. Pada penelitian ini dilakukan menggunakan perancangan UML yang terdiri dari 6 diagram yaitu:

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah pemodelan sistem informasi yang dilakukan yang akan dibuat. *Use case* dapat bekerja menggunakan pendeskripsian interaksi dengan user pada sistem untuk sistemnya sendiri dengan melewati bagaimana cerita sebuah sistem ini dipakai.

2. *Class Diagram*

Class Diagram adalah struktur gambar dari sistem pendefinisian kelas-kelas yang dapat dibuat sehingga dapat dibangun sistem. *Class diagram* terdapat atribut serta operasi untuk tujuan pembuatan program sehingga dibuat antara hubungan dengan dokumentasi aplikasi dan rancangan yang sesuai.

3. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah diagram untuk menggambarkan aktivitas sebuah proses sistem yang akan bekerja pada perangkat lunak.

4. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan perilaku objek dalam use case, mendefinisikan umur objek, dan pesan dikirim dan diterima antar objek. Mendeskripsikan sequence diagram dilakukan setidaknya dengan cara yang sama seperti mendefinisikan use case yang memiliki proses sendiri atau yang sangat penting.

5. *Deployment Diagram*

Deployment Diagram atau *diagram deployment* konfigurasi yang menunjukkan komponen dalam proses bisnis.

6. *Package Diagram*

Package Diagram adalah diagram yang menggambarkan elemen yang terkait dan saling berhubungan. Elemen ini adalah *database*, *server*, dan aplikasi[8].

2.8 Teori Pendukung

Dalam merancang suatu sistem *e-commerce* dibutuhkan software sebagai pendukung, berikut terdapat software pendukung yaitu:

1. *Website*

Website merupakan perkumpulan informasi atau kumpulan halaman yang dapat diakses melalui *internet*. Segala sesuatu diberbagai tempat setiap orang bisa menggunakan secara terhubung ke jaringan *internet*. Secara teknis, *website* merupakan kumpulan halaman yang dimiliki domain atau subdomain tertentu[9]

2. *PHP*

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan buat pemrograman web. Ada tiga tipe data dasar dalam PHP yaitu:

- a. Bilangan bulat berarti tipe bilangan bulat
- b. Double berarti tipe data bilangan real, yaitu bilangan dengan pecahan
- c. String menunjukkan tipe data teks (string yang tidak menunjukkan angka).
Misalnya berupa naman ama benda atau orang

3. *XAMPP*

XAMPP merupakan perangkat lunak yang mendukung banyak system operasi, merupakan kumpulan dari beberapa program. Fungsinya seperti *server* tersendiri (*localhost*), terdiri dari Apache *HTTP Server*, Database *MySQL* dan penerjemah bahasa dengan skrip bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

4. *Sublime Text*

Sublime Text merupakan sintak editor menggunakan python API. *Sublime text* yang diperluas memiliki fitur perluasan tambahan sederhana, Pengguna tidak hanya memiliki peran teks yang terlihat menarik tetapi memiliki desain yang sederhana ciri khas tersendiri membuat *sublime text* terlihat elegan[10]

2.9 Tinjauan Penelitian

Berikut ini adalah penelitian terdahulu berupa referensi yang ada pada penelitian yang dibuat oleh penulis yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian Irmawati Carolina (2019) dalam jurnal INOVTEK Vol 4 No 2 2019. Penelitian ini berjudul “Penerapan *Extreme Programming* Pada Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web (Studi Kasus Toko ST Jaya)” Bahwa permasalahan yang terjadi pada penjualan pakaian tersebut adalah selama proses penjualan terkadang yang sering muncul misalnya, pencatatan ulang penjualan, tingkat stok pakaian yang tidak sesuai dengan yang tersedia dan sebagainya. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi berupa aplikasi web yang dapat mengolah informasi pakaian termasuk proses penjualan serta proses pelaporan. Penulis menggunakan metode *Extreme Programming* untuk membuat situs ini. Metode ini seharusnya membantu dalam proses penjualan dan pengolahan data *clothing*. [11]
2. Penelitian kedua Eka Puspitasari (2020) Dalam jurnal Teknologi Informasi Mura Vol 12 No 01 Juni 2020. Penelitian ini berjudul “Sistem Informasi Penjualan Pakaian Wanita Berbasis Web (*E-Commerce*) Pada PT Bunitop Indonesia” Permasalahan yang terjadi di PT Bunitop yaitu masih menggunakan cara manual. Seringkali menyebabkan kesalahan dalam pengolahan data dan pencarian informasi. Untuk mengatasi permasalahan yang muncul di PT Bunitop membutuhkan solusi terbaik yang dibuat merancang sistem informasi menggunakan pengembangan teknologi. Maka perlu adanya suatu sistem informasi penjualan berbasis web (*E-Commerce*) yang lebih dinamis untuk memudahkan promosi barang dan mempercepat proses transaksi jual beli produk. Sehingga membantu memasarkan produk dengan jangkauan pasar yang lebih luas sehingga mampu meningkatkan omset penjualan. [12]
3. Penelitian ketiga yang di buat oleh Albert (2020) dengan jurnal ilmu komputer dan sistem informasi Vol 08 No 01 penelitian ini berjudul “Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada Target Factory Outlet”

Permasalahan yang terjadi pada penelitian tersebut adalah Targer Factory Outlet masih melalui sistem penjualan secara tatap muka menjalankan proses bisnisnya di mana pelanggan berada masuk ke toko untuk melakukan pembelian. Oleh karena itu, pangsa pasar Targer Factory Outlet terbatas daerah Cicurug saja. Meningkatkan pangsa pasar pemilik memiliki ide membuat sistem jual baju online. Maka, Targer Factory Outlet membuat website memakai metode *System Development Life Cycle* (SDLC).[13]

4. Penelitian ke empat yang dilakukan Achmad Sumbaryadi (2020) jurnal Esensi Komputasi Vol 4 No 2 dengan judul “Sistem Informasi Penjualan Pakaian PT. Target Makmur Sentosa Jakarta” permasalahan yang terjadi adalah belum memiliki layanan penjualan produk melalui internet atau biasa disebut toko online. Dimana seseorang ingin membeli suatu produk, orang tersebut harus melakukan pembelian ke tempat secara langsung, sehingga butuh waktu lama untuk membelinya atau hanya ingin mengetahui jenis dan kualitasnya produk yang dijual di perusahaan. Metode yang digunakan di perancangan sistem informasi penjualan berbasis web pada PT.TARGET MAKMUR SENTOSA adalah metode analisis *waterfall*. Dengan perancangan sistem berbasis web ini dihubungkan dengan database, tentunya sangat mempermudah dalam pengolahan data barang yang akan dijual dan sangat berguna dalam hal pemasaran produk, karena segala informasi yang diberikan kepada konsumen dimungkinkan lebih cepat, lebih akurat dan tentunya lebih murah.[14]
5. Penelitian ke lima yang dibuat oleh Misria Attanggo (2021) jurnal ilmiah penelitian dan pembelajaran informatika Vol 06 No 01 yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Penjualan Pakaian” permasalahan yang terjadi pada penelitian ini adalah penulis masih menggunakan penyimpanan catatan penjualan sederhana dengan buku. Kesulitan yang sering muncul Ketika terjadi kesalahan pencatatan, catatan hilang, rusak, dll. Serta di temukan informasi duplikat karena kesalahan manusia dalam membuat catatan penjualan. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah membangun system informasi manajemen penjualan

dengan menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, pengujian sistem, implementasi sistem dan perawatan system. System dibangun dengan *Codeigniter*, dan Bahasa pemrograman *PHP, HTML, CSS, JavaScript*, dan *MYSQL* digunakan sebagai basis data. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat memudahkan pekerjaan Toko Nayra Shop sebagai reseller, pendataan dan transaksi penjualan.[15]

