

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu pertama yang dilakukan oleh Irwandi, Rahman dan Agnes Mariana Andie Wijayanti dengan judul “SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PARFUM NON ALKOHOL PADA TOKO MAJU PONTIANAK” bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi agar memudahkan untuk dapat mempermudah dan menghasilkan suatu perkembangan dalam hal produk yang diinginkan oleh konsumen serta dapat memberikan kemudahan kepada konsumen baik dalam hal mencari informasi detail produk maupun transaksi pemesanan untuk produk yang diinginkan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Irwandi, Rahman dan Agnes Mariana Andie Wijayanti adalah sama-sama menggunakan melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dengan pendekatan *Object Oriented Programming* (OOP). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Irwandi, Rahman, Agnes Mariana Andie Wijayanti adalah penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dan menganalisis mengenai proses pemesanan, pembayaran, dan Metodologi yang dipakai yaitu dengan pendekatan terstruktur. Dan Perbedaan yang lainnya dirancang oleh peneliti dengan peneliti ini adalah yang dimana terdahulu melakukan pengemabangan pada aplikasi pada yang sudah jadi sementara peneliti membuat sistem informasi baru [3].

Penelitian terdahulu kedua yang dilakukan oleh Muhammad Fathur Payuda, Egie Hermawan, Mochammad Aldisetya dan Yaddarabullah dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PT. DUTA PERFUME BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SEKUENSIAL LINIER” Penelitian ini dilakukan oleh Muhammad Fathur Payuda, Egie Hermawan, Mochammad Aldisetya dan Yaddarabullah dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Pt. Duta Perfume Berbasis Web Menggunakan Metode Sekuensial Linier” bertujuan mempermudah konsumen mendapatkan informasi serta transaksi tanpa harus bertatap muka dan dinilai lebih efektif dan efisien. Disamping itu, memiliki website merupakan salah satu keunggulan kompetitif bagi perusahaan melihat banyaknya perusahaan yang belum mempunyai website. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fathur Payuda, Egie Hermawan, Mochammad Aldisetya dan Yaddarabullah adalah sama-sama menggunakan melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fathur Payuda, Egie Hermawan, Mochammad Aldisetya dan Yaddarabullah adalah penelitian ini menganalisis mengenai proses pemesanan, pembayaran, dan Metodologi yang dipakai yaitu dengan sekuensial linear dan Perbedaan lainnya yang dirancang oleh peneliti dengan peneliti ini adalah yang dimana terdahulu melakukan pengemabangan pada aplikasi pada yang sudah jadi semenara peneliti membuat sistem informasi baru.

## **2.2. Konsep Dasar Sistem**

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini. “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”. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan operasi di dalam sistem. Prosedur didefinisikan oleh Richard F. Neuschel sebagai berikut ini. Suatu prosedur adalah suatu urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut ini. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu [4].

### **2.2.1. Pengertian Sistem**

Suatu sistem dapat dilihat dari kumpulan komponen secara fisik yang saling berinteraksi, saling berhubungan, dan tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya untuk mencapai suatu tujuan, contoh sistem komputer terdiri dari komponen hardware dan *software*. Jika suatu sistem dilihat dari komponen konseptual, yaitu kumpulan prosedur-prosedur yang saling berinteraksi, saling ketergantungan, dan tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya untuk mencapai

tujuan. Dua pendekatan ini menunjukkan bahwa setiap sistem terdiri dari struktur sistem dan proses sistem. Struktur sistem adalah komponen-komponen yang membentuk sistem tersebut, sedangkan proses sistem adalah yang menjelaskan tata kerja setiap komponen tersebut untuk mencapai tujuan. Jadi, di dalam suatu sistem selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat-sifat dari sistem dan melakukan suatu fungsi tertentu serta mempengaruhi proses dari sistem secara keseluruhan [5].

### **2.2.2. Karakteristik Sistem**

Sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yakni berikut ini:

1. Mempunyai komponen-komponen (*components*), Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batas sistem (*boundary*) Setiap sistem memiliki batas-batas luar yang memisahkannya dari lingkungannya. Batas sistem adalah wilayah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungannya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.
3. Lingkungan luar sistem (*environments*) Lingkungan luar adalah lingkungan di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Pengaruh tersebut dapat bersifat positif atau negatif suatu sistem tersebut. Pengaruh yang positif dapat dipelihara dan dijaga, sedangkan pengaruh negatif harus dikendalikan karena dapat mengganggu sistem.

4. Penghubung sistem (*interface*) Penghubung adalah media yang menghubungkan atau mengintegrasikan antara satu subsistem ke subsistem yang lainnya menjadi satu kesatuan.
5. Masukan sistem (*input*) Masukan adalah serangkaian data (*signal input*) atau maintenance input dari dalam atau dari luar lingkungan untuk diolah dalam sistem untuk dioperasikan. Contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.
6. Keluaran sistem (*Output*) Keluaran adalah hasil dari proses dan diklasifikasi menjadi keluaran yang berguna. Keluaran merupakan masukan untuk subsistem yang lain. Informasi adalah keluaran yang dihasilkan dari proses.
7. Pengolah sistem (pemrosesan) Pengolah merupakan suatu yang merubah masukan menjadi keluaran. Contoh Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan keuangan yang diperlukan oleh manajemen. h. Sasaran sistem Sistem yang baik tentu memiliki sasaran yang ingin dicapai. Sasaran adalah sesuatu yang menjadi target yang ingin dicapai dari suatu sistem. Sasaran yang dicapai dari suatu sistem menentukan masukan yang dibutuhkan. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila sasaran yang telah ditentukan dapat dicapai dengan baik.

### **2.2.3. Klasifikasi Sistem**

1. Sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara

fisik, seperti sistem teologia. Sistem fisik adalah sistem yang nyata secara fisik, seperti sistem komputer, sistem akuntansi, sistem informasi.

2. Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi secara alami, tidak dibuat oleh manusia, misal sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia, misal sistem informasi akuntansi, sistem pendidikan. Apabila sistem dirancang dan dibuat manusia berinteraksi dengan mesin maka disebut *humanmachine system*.
3. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tidak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan perilaku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi antarbagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem sudah dapat diramalkan, misal sistem komputer. Sistem tak tentu adalah sistem di mana kondisi ke depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung teori kemungkinan.
4. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luar. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar. Namun, sebenarnya tidak ada sistem yang tertutup, yang ada adalah relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

### **2.3. Pengertian Informasi**

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan [6].

### **2.4. Pengertian Sistem informasi**

Sistem informasi adalah suatu kombinasi manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting bagi pengguna atau penerima [7].

### **2.5. Aplikasi Berbasis Web**

Aplikasi Berbasis *Web* adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui internet dan pada sekarang ini ternyata lebih banyak dan lebih luas dalam pemakaiannya. Aplikasi berbasis web yaitu aplikasi yang dikembangkan menggunakan bahasa *HTML*, *PHP*, *CSS*, *JS* yang membutuhkan web server dan browser untuk menjalankannya seperti *Chrome*, *Firefox* atau *Opera*. Aplikasi *Web* dapat berjalan pada jaringan internet, Data terpusat dan kemudahan dalam akses adalah ciri utama yang membuat Aplikasi *web* lebih banyak diminati dan lebih mudah diimplementasikan pada berbagai bidang kehidupan. Kelebihan aplikasi *web* yaitu kemudahan akses, bebas platform, hemat storage dan hemat pengeluaran [8].

## **2.6. Pemesanan**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, definisi pemesanan adalah proses, pembuatan dan cara memesan atau memesankan : [9]

1. Pemesanan adalah penerimaan pesanan dari pelanggan terhadap suatu produk. Lanjutan dari pemesanan adalah pengiriman produk sampai ketangan pemesan dengan selamat.
2. Pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara 2 (dua) pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya. Produk jasa yang dimaksud adalah jasa yang ditawarkan pada perjanjian pemesanan tempat tersebut, seperti pada perusahaan penerbangan atau perusahaan pelayaran adalah perpindahan manusia atau benda dari satu titik (kota) ketitik (kota) lainnya.

## **2.7. Sistem Pemesanan**

Sistem Pemesanan Jasa adalah sistem dalam suatu perusahaan jasa yang pada kegiatannya menawarkan sesuatu barang yang belum jadi atau barang yang tidak berwujud. Setelah melalui proses produksi barang yang dipesan baru akan terlihat 10 hasilnya, hasil dari proses produksi sesuai dengan proses pemesanan yang dilakukan oleh konsumen [10].

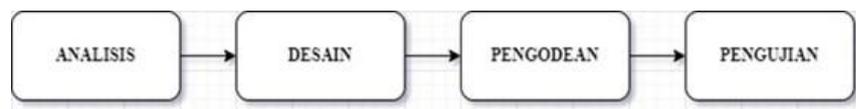
## 2.8. Pengertian Jasa

Pengertian jasa menurut J.Lehtinen yang dikutip, Yang mengartikan bahwa jasa adalah suatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan dengan berinteraksi dengan orang atau dengan mesin fisik agar dapat menghasilkan kepuasan pelanggan. Jasa tidak dapat disamakan dengan sesuatu yang bersifat nyata atau berwujud karena jasa merupakan sesuatu yang tidak berwujud dan bersifat tidak nyata. Jasa hanya dapat dirasakan dan dialami berdasarkan pengalaman masing-masing individual. Menurut Kotler yang dikutip, jasa adalah sebuah aktivitas yang berasal dari individual/organisasi dengan cara memberikan ke orang lain atau penikmat jasa dan pada dasarnya jasa memiliki sifat yang tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun.

## 2.9. Deskripsi Piranti Pendukung

### 2.9.1. Metode yang digunakan

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Waterfall*, yaitu model yang memungkinkan pembuatan sistem dilakukan secara sekuensial, adapun proses yang terjadi dalam metode ini antara lain *analysis, system design, implementation, testing, deployment dan maintenance*.



**Gambar 2. 1 Model SDLC**

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh Konsumen. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. *Desain*

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada tahap perangkat lunak secara segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

## 5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke konsumen

### 2.9.2. *Unified Model Language*

*Unified modeling language* (UML) adalah kumpulan alat pendukung yang mempresentasikan pemodelan serta mendokumentasikan sebuah perangkat lunak berorientasi objek. UML sendiri saat ini sudah menjadi alat pemodelan standar yang digunakan di dunia industri untuk pembuatan perangkat lunak [11]. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan aplikasi berorientasi objek antara lain :

1. *Use case* : *Use case* diagram merupakan pemodelan untuk merancang sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.
2. *Activity diagram* : *Activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.
3. *Scenario Usecase* : *Scenario Use case* merupakan hasil instasiasi dan penjelasan dari setiap *Usecase*.

### 2.10. *Website*

*Website* merupakan kumpulan dari beberapa halaman yang saling terkoneksi satu sama lain di dalam sebuah domain. *Website* memuat informasi berupa teks, gambar, audio dan video. Untuk mengakses website, dibutuhkan

sebuah alat berupa web *browser* yang sudah terhubung ke internet. Hal ini dimungkinkan dengan adanya teknologi *World Wide Web (WWW)* fasilitas *hypertext* guna menampilkan data berupa teks, gambar, animasi, suara dan multimedia lainnya data tersebut dapat saling pada web *server* untuk dapat di akses melalui jaringan internet. Agar data pada web dapat di baca kita harus menggunakan web server terlebih dahulu seperti *Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera Mini* atau yang lainnya. [12]

### **2.11. Web browser**

*Web browser* adalah sebuah perangkat lunak yang terinstal di dalam sebuah sistem operasi baik itu mobile maupun desktop. Web browser menyajikan informasi yang ada di internet dengan mengirimkan request ke server dan mengembalikannya kepada client. Saat ini terdapat beberapa web *browser* yang populer di dunia, antara lain *Google Chrome, Mozilla Firefox, Edge Chromium, Opera, Safari* dan lain-lain. [13]

### **2.12. Jaringan**

Jaringan merupakan sebuah sistem yang mengkoneksikan suatu *device* ke satu atau banyak *device* yang lain. suatu *device* dikatakan berhasil terkoneksi jika dapat bertukar informasi dan sumber daya yang mereka miliki satu sama lain. jaringan bertujuan untuk menjembatani antar *device* agar dapat saling bertukar data dengan cepat dan akurat. Jenis – jenis jaringan antara lain PAN (*PersonalArea Network*), LAN (*Local Area Network*), MAN (*Metropolitan Area Network*), WAN (*Wide Area Network*), dan Internet. [14]

### 2.13. *Internet*

Pengertian *Internet* adalah sekumpulan jaringan komputer yang terhubung satu sama lain dan dapat membaca serta menguraikan berbagai *protocol* komunikasi tertentu yang biasa kita kenal dengan istilah *Internet Protocol* (IP) dan juga *Transmission Control Protocol* (TCP). Protokol juga memiliki definisi lebih lanjut menurut Allan merupakan sebuah spesifikasi sederhana mengenai bagaimana komputer dapat berinteraksi satu sama lainnya. [15]

### 2.14. *Draw.io*

*Draw.io* adalah aplikasi untuk menggambar diagram secara online. Apabila browser anda mendukung *HTML 5*, *IE* dari versi 6 sampai 8, *iOS* dan *Android* maka anda bisa menggunakan aplikasi ini. Yang dibutuhkan selain *browser* tentu saja adanya koneksi internet. Tidak ada batasan pengguna maupun batasan diagram yang dapat dibuat, terlebih lagi kalau diintegrasikan dengan *google drive*. Apabila *draw.io* sudah terintegrasi dengan *google drive* maka setiap diagram akan disimpan dalam *google drive*, satu diagram satu file. [16]

### 2.15. *HTML (Hyper Text Markup Language)*

*HTML* merupakan salah satu form yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web. Dalam penamaan sebuah dokumen yang akan ditampilkan pada web *browser* maka nama yang digunakan harus diakhiri dengan ekstensi (.html.) atau (.html.). Ekstensi dokumen *HTML* awalnya 3 karakter, adalah untuk mengakomodasi sistem penamaan dalam DOS. Berbagai pengembangan telah dilakukan terhadap kode *HTML* dan telah melahirkan teknologi-teknologi baru di dalam dunia pemrograman web. Kendati

demikian, sampai sekarang HTML tetap berdiri kokoh sebagai dasar dari Bahasa web seperti PHP, ASP, JSP dan lainnya. Bahkan secara umum, mayoritas situs web yang ada di *Internet* pun masih tetap menggunakan HTML sebagai teknologi utama mereka. [17]

### **2.16. Xampp**

*XAMPP* adalah *software* atau aplikasi komputer yang banyak digunakan dalam dunia web *developer* yang juga bisa dipelajari untuk membuat *website*. *XAMPP* adalah perangkat lunak berbasis *web server* yang bersifat *open source* (bebas) serta mendukung di berbagai sistem operasi seperti *OS Linux*, *OS Windows*, *Mac OS*, dan juga *Solaris*. *XAMPP* bisa dilakukan untuk menghemat anggaran karena mampu menggantikan peran web *hosting* dengan cara menyimpan *file website* ke dalam *hosting* lokal agar bisa dipanggil lewat *browser*. [18]

### **2.17. Pengujian Software**

Pengujian *software* merupakan tahapan bagaimana cara mengevaluasi sistem yang telah dibuat sehingga dapat mengetahui permasalahan yang terdapat pada sebuah sistem tersebut. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengujian *blackbox* yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana sebuah sistem bisa berjalan dengan baik. [19]