

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Penelitian mengenai pemesanan telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Pada bab ini juga berisikan teori dasar dan perangkat komputer yang digunakan. Berikut penelitian terdahulu mengenai pemesanan yang dijadikan acuan oleh penulis:

Mia Fitriawati, S.Kom., M.Kom, melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Pemesanan Wisata dan Ekspedisi Berbasis *Web* Pada Kampung Batu Malakasari” sistem informasi yang dibangun bertujuan untuk mempermudah pengelolaan pemesanan baik kunjungan umum maupun wisata pelajar, serta untuk mempermudah pengelolaan data ekspedisi yang kurang baik. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *prototype*. [3] Penelitian lain dengan tema yang sama dilakukan oleh Lusi Melian, S.Si., M.T dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Berbasis *Web* Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Bandung.” tujuan dari penelitian ini untuk menjadikan sistem informasi sebagai media promosi dan juga dapat lebih meningkatkan pelayanan terhadap konsumen secara luas serta peningkatan pendapat perusahaan. [4]

Persamaan dari penelitian diatas dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah membahas pemesanan serta pelayanan terhadap pelanggan. Adapun perbedaannya penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan penelitian terdahulu

yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan Wisata dan Ekspedisi Berbasis *Web* Pada Kampung Batu Malakasari” ialah penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan alat bantu menggunakan diagram *use case*, skenario *use case*, *activity diagram*, *database diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, *deployment diagram*. Sedangkan peneliti terdahulu dengan alat bantu menggunakan *flowmap*, diagram konteks, *DFD*, kamus data, normalisasi, tabel relasi, dan *ERD*. Selain itu perbedaan lainnya antara penelitian yang dilakukan oleh penulis berfokus untuk pemesanan jasa sedangkan penelitian terdahulu yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Berbasis *Web* Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Bandung.” Diperuntukan pemesanan produk.

Penelitian yang dilakukan oleh Gina Diah Permatasari dengan judul “Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi Berbasis *Web* Di Fourlight Fotografi” tujuan dari penelitian ini untuk membangun sistem informasi berbasis web sebagai sarana yang dapat digunakan secara optimal dan tepat guna, sehingga dapat meningkatkan pelayanan terhadap konsumen Fourlight *Photography*. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan berorientasi objek, dengan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototype*. [5] Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah sama-sama melakukan analisis mengenai pemesanan jasa fotografi, membahas pelayanan pelanggan serta membahas penjadwalan pemotretan. Namun perbedaannya adalah dalam penelitian tersebut mencakup pengelolaan pegawai seperti gaji karyawan. Sedangkan penulis hanya membahas tentang pemesanan jasa fotografi dan pelayanan terhadap pelanggan.

## 2.2. Pengertian Sistem

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain. [6] Sistem merupakan perangkat elemen atau pengolahan berbentuk kegiatan maupun prosedur mencari tujuan yang sama dalam menjalankan data dengan waktu yang ditentukan sehingga menghasilkan sebuah informasi, energy maupun barang. [7] Dengan demikian sistem dapat diartikan sebagai elemen yang berinteraksi untuk mencari tujuan yang sama sehingga menghasilkan sebuah informasi.

## 2.3. Karakteristik Sistem

Sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut dapat dikatakan sebagai suatu sistem. [8]

1. Komponen (*component*), Suatu sistem yang terdiri atas bagian-bagian yang saling berkaitan dan bervariasi yang bersama-sama mencapai beberapa sasaran. Sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur yang tersusun secara teratur, tetapi terdiri atas unsur yang dapat dikenal dan saling melengkapi karena suatu maksud, tujuan dan sasaran.
2. Batasan Sistem (*boundary*), merupakan daerah yang membatasi sistem yang satu dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*), apapun di luar dari batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar dapat merugikan sistem tersebut, lingkungan luar yang menguntungkan

berupa energi dari sistem, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak akan mengganggu kelangsungan sistem tersebut.

4. Penghubung (*interface*), merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari suatu sistem ke sistem yang lainnya dengan melalui penghubung suatu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem lainnya membentuk suatu kesatuan.
5. Sistem Masukan (*input*), adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, masukan dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi. Sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.
6. Sistem Keluaran (*output*), Sistem keluaran adalah energi yang diolah, diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna untuk subsistem lain.
7. Pengolah (*process*), Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan lain menjadi keluaran berupa barang jadi.
8. Sasaran (*objective*), Suatu sistem pasti mempunyai tujuan/sasaran. Jika suatu sistem tidak mempunyai batasan sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

#### **2.4. Pengertian Informasi**

Informasi merupakan hasil pengolahan data, sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. [8] Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. [9] Ada juga yang mengartikan bahwa informasi adalah data yang diolah dengan cara tertentu menjadi bentuk yang sesuai dengan keperluan penggunaan informasi bersangkutan. [10]

#### **2.5. Pengertian Sistem Informasi**

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu. [11] Sistem informasi merupakan sistem yang terorganisir untuk pengumpulan-pengumpulan, organisasi, penyimpanan dan komunikasi informasi. Sistem ini digunakan orang dan organisasi untuk mengumpulkan, menyaring, memproses, membuat dan mendistribusikan data menjadi informasi. [12]

#### **2.6. Pemesanan**

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 ketitik lainnya. [13] Pemesanan adalah suatu proses atau perbuatan atau cara memesan sesuatu untuk dilakukan atau digunakan dikemudian waktu atau dikemudian hari (baik dalam waktu singkat (24 jam) maupun dalam jangka waktu yang telah ditentukan). [14]

### **2.7. Jasa**

Jasa merupakan pemberian suatu kinerja atau tindakan tak kasat mata dari satu pihak kepada pihak lain. Pada umumnya jasa diproduksi dan dikonsumsi secara bersamaan, dimana interaksi antara pemberi jasa dan penerima jasa mempengaruhi hasil jasa tersebut. [15]

### **2.8. Database**

Database adalah suatu aplikasi yang menyimpan sekumpulan data. Setiap database mempunyai API tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, menyalin data yang ada di dalamnya. Database yaitu kumpulan file-file yang berhubungan satu dengan yang lainnya, diatur sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi database. [16]

### **2.9. Website**

Menurut Rohi abdulloh (2015), *Website* adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur *internet*. [17] *Website* adalah lokasi di internet yang menyajikan kumpulan

informasi sehubungan dengan profil pemilik situs. *Website* adalah suatu halaman yang memuat situs-situs web page yang berada di internet yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi, komunikasi, atau transaksi. [18]

## **2.10. Pemrograman Web**

### **2.10.1. PHP**

PHP sendiri sebenarnya merupakan singkatan dari “*Hypertext Preprocessor*”, yang merupakan sebuah bahasa scripting tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML. Sebagian besar sintaks dalam PHP mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, namun pada PHP ada beberapa fungsi yang lebih spesifik. Sedangkan tujuan utama dari penggunaan Bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancangan *web* yang dinamis dan dapat bekerja secara otomatis. [19] PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Ledrof, yang diberi nama FI (*Form Interfreted*) dan digunakan untuk mengelola *form* dari *web*. Pada perkembangannya, kode tersebut dirilis ke umum sehingga mulai banyak dikembangkan oleh programmer di seluruh dunia. [20]

### **2.10.2. HTML**

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markuo Language*. Disebut *hypertext* karena didalam HTML sebuah *text* biasa dapat berfungsi lain, kita dapat membuatnya menjadi *link* yang dapat berpindah dari satu halam ke halaman lainnya hanya dengan men-klik *text* tersebut. Kemampuan *text* inilah yang dinamakan *HyperText*, walaupun pada implementasinya nanti tidak hanya *text* yang dapat dijadikan *link*. [21] Dalam praktiknya, *HyperText* berwujud sebuah *link* yang bisa

mengantar pengakses berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya, dibuatlah semacam dokumen yang nanti akan disebut dengan istilah *website*. [22]

### **2.11. Unified Modelling Language**

UML adalah sekumpulan simbol dan diagram untuk memodelkan *software*. Dengan menggunakan UML, desain *software* dapat diwujudkan dalam bentuk simbol dan diagram. Desain dalam bentuk simbol dan diagram, kemudian dapat diterjemahkan menjadi kode program. Implementasi kode program dari diagram UML dapat menggunakan bahasa apa saja dengan syarat bahasa pemrograman tersebut harus mendukung pemrograman berorientasi objek (OOP). [23] UML teretus guna membakukan ragam model objek untuk desain perangkat lunak. UML dikembangkan oleh Grady Booch, Ivar Jacobson, dan James Rumbaugh pada tahun 1994. UML terus mengalami perkembangan. Pada tahun 1997 UML diadopsi sebagai standar oleh *Object Management Group (OMG)* dan selanjutnya dikelola oleh OMG. [24]

### **2.12. Internet**

Internet (*Interconnected networks*) adalah kumpulan jaringan-jaringan komputer (*networks*) sedunia yang saling berhubungan satu sama lain. Agar bisa berhubungan, internet menggunakan bahasa yang disebut *TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)*. *TCP/IP* memberikan sebuah alamat (*address*) dan identitas yang unik pada setiap komputer diseluruh dunia untuk menghindari adanya kesalahan pengiriman data. [25]



## 2.13. Jaringan Komputer

Jaringan komputer secara istilah adalah kumpulan computer yang saling berkaitan dan memiliki hubungan komunikasi antara mereka. Hubungan antara komputer memungkinkan terjadinya operasi yang tidak mungkin dilakukan dalam keadaan *stand alone*. Kata kunci dari jaringan komputer adalah komunikasi. [26]

Jaringan komputer adalah himpunan “interkoneksi” antara dua komputer *autonomous* atau lebih yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel. [27]

### 2.13.1. Topologi Jaringan

Topologi jaringan atau arsitektur jaringan adalah gambaran perencanaan hubungan antar komputer dalam *Local Area Network* yang umumnya menggunakan kabel (sebagai media transmisi), dengan konektor, *ethernet card*, dan perangkat pendukung lainnya. [27]

Jenis-jenis topologi diantaranya:

#### 1. Topologi *Bus*

Topologi ini merupakan bentangan satu kabel yang kedua ujungnya ditutup, dimana disepanjang kabel terdapat node-node. Sinyal dalam kabel dengan topologi ini dilewati satu arah sehingga memungkinkan sebuah *collision* terjadi. [27]

Keuntungan:

1. Murah, karena tidak memakai banyak media dan kabel yang dipakaitersedia dipasaran.
2. Setiap komputer dapat saling berhubungan secara langsung

Kerugian:

1. Sering terjadi *hang/crass* talk, yaitu bila lebih dari satu pasang memakai jalur waktu yang sama, harus bergantian atau ditambah *relay*. [27]

## 2. Topologi *Ring*

Topologi jaringan yang berupa lingkaran tertutup yang berisi node-node. Sinyal mengalir dalam dua arah sehingga dapat menghadirkan terjadinya *collision* sehingga memungkinkan terjadinya pergerakan data yang sangat cepat. [27]

Keuntungan:

1. Kegagalan koneksi akibat gangguan media dapat diatasi lewat jalur lain yang masih terhubung
2. Penggunaan sambungan *point to point* membuat *transmission error* dapat diperkecil

Kekurangan:

1. Data yang dikirim, bila melalui banyak komputer, transfer data menjadi lambat. [27]

## 3. Topologi *Star*

Karakteristik dari topologi jaringan ini adalah node (*station*) berkomunikasi langsung dengan station lain melalui central node (*hub/switch*), *traffic* data mengalir dari *node* ke *central node* dan diteruskan ke *node (station)* tujuan. Jika salah satu segmen kabel putus, jaringan lain tidak akan terputus. [27]

#### 4. Topologi *Linear*

Topologi ini merupakan peralihan dari topologi bus dan topologi ring, dimana tiap simpul terhubung langsung ke dua simpul lain melalui segmen kabel, tetapi bsegmen membentuk saluran, bukan lingkaran utuh. Antar komputer seperti terhubung secara seri. [27]

#### 5. Topologi *Mesh*

Topologi jaringan ini menerapkan hubungan antarsentral secara penuh. Jumlah saluran yang harus disediakan untuk membentuk jaringan *mesh* adalah jumlah sentral dikurangi 1 ( $n-1$ ,  $n$  = jumlah sentral). Tingkat kerumitan jaringan sebanding dengan meningkatnya jumlah sentral yang terpasang. Disamping kurang ekonomis juga relatif mahal dalam pengoprasiannya. [27]