

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang dilakukan sebelumnya sangatlah penting, dikarenakan penelitian terdahulu merupakan salah satu data pendukung yang relevan dengan dengan permasalahan yang sedang dibahas dalam penelitian ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Bagas Setiawan dengan judul “Sistem Informasi Reservasi Penyewaan Penggunaan Gedung Lapangan Bulu Tangkis Berbasis Web dengan Metode Waterfall” yang bertujuan merancang sebuah sistem informasi penyewaan gedung lapangan agar mempermudah pekerjaan penyedia gedung lapangan dalam membantu penyedia jasa sewa gedung lapangan untuk mempermudah mengelola data sewa yang tersedia dan mempermudah calon pelanggan untuk melakukan reservasi penyewaan. Metode yang digunakan dalam membuat sistem informasi reservasi penyewaan ini menggunakan metode pengembangan Waterfall. [3]

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Bagas Setiawan adalah peneliti sama-sama melakukan penelitian mengenai sistem informasi penyewaan lapangan olahraga berbasis website. Perbedaan permasalahan yang terjadi pada gedung lapangan bulu tangkis X adalah masih kurang maksimal dalam melakukan promosi karena masih menggunakan media promosi konvensional yaitu dengan plang nama

gedung saja. Sedangkan penelitian yang dilakukan pada Gor Pandiga Jati ini sudah adanya sosial media yang dapat menyebarluaskan promosi melalui facebook maupun media pencarian di internet. Metode yang digunakan dalam membuat sistem informasi penyewaan lapangan ini menggunakan metode pengembangan Prototype.

Penelitian yang dilakukan oleh Rony Oktafianus dengan judul “Aplikasi Sistem Reservasi Fasilitas Olahraga Berbasis Android” yang bertujuan merancang sebuah sistem informasi reservasi fasilitas olahraga untuk mempermudah dan lebih menjamin dalam reservasi tempat, karna akan langsung dicatat dan tidak bisa di ubah lagi karena sudah membayar down payment pada awalnya. [4]

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Rony Oktafianus adalah peneliti sama-sama melakukan penelitian mengenai sistem informasi dalam penyewaan atau reservasi lapangan olahraga. Perbedaan penelitian yang di lakukan tersebut adalah sistem informasi yang dirancang Rony Oktafianus berbasis android, sedangkan pada penelitian ini sistem informasi yang dirancang berbasis website.

## **2.2 Pengertian Sistem**

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang yang telah ditetapkan. [5]

Sistem adalah sekumpulan elemen-elemen atau subsistem yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan yang utuh

melaksanakan suatu fungsi yang nantinya dapat berguna untuk mencapai suatu tujuan. [5]

Dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan komponen, elemen-elemen atau jaringan kerja yang memiliki aturan saling berkaitan satu dengan yang lainnya dan bekerja sama untuk mencapai sasaran atau tujuan tertentu yang hendak dicapai.

### **2.2.1 Karakteristik Sistem**

Sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang menjadikan ciri khas bahwa hal tersebut dapat dikatakan sebagai suatu sistem. Suatu sistem mempunyai karakteristik, yaitu : [5]

1. Komponen sistem merupakan suatu sistem yang terdiri atas bagian-bagian yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya dan bervariasi yang bersama-sama akan mencapai beberapa sasaran yang dituju. Sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur yang tersusun secara teratur, melainkan terdiri atas unsur yang dapat dikenal dan dapat saling melengkapi karena adanya suatu maksud, tujuan maupun sasaran yang jelas.
2. Batasan sistem (*Boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara sistem yang satu dengan sistem yang lainnya atau kepada lingkungan luarnya.
3. Lingkungan luar sistem (*Environment*) adalah apapun yang berada diluar dari batasan sistem yang mempengaruhi pada operasi sistem. Lingkungan luar ini dapat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi dari sistem, sedangkan lingkungan luar yang merugikan tentu

saja harus dapat ditahan ataupun dikendalikan, karena akan mengganggu berjalannya kelangsungan sistem tersebut.

4. Sistem penghubung (*Interface*) merupakan media yang menjadi penghubung antara subsistem dengan yang lainnya. Penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari suatu sistem ke sistem yang lainnya dnegan melalui penghubung suatu subsitem dapat berinteraksi dengan subsitem lainnya yang nantinya akan membentuk suatu kesatuan yang utuh.
5. Sistem masukan (*Input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sebuah siste itu sendiri. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tetap terawat dan dapat beroperasi dengan baik. Sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.
6. Sistem keluaran adalah energi yang diolah, diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna untuk subsistem lainnya.
7. Sistem sasaran merupakan suatu sistem yang mempunyai tujuan atau sararan. Jika suatu sistem tidak mempunyai batasan sasaran yang jelas, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

### **2.2.2 Klasifikasi Sistem**

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut. Oleh karena itu, Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut di antaranya : [6]

- a. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada fisik misalnya sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia dan lain sebagainya.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, contohnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut *human machine sistem*. Sistem informasi berbasis komputer merupakan *human machine sistem* karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

c. Sistem determinasi dan sistem probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministic. Sistem komputer adalah dari sistem yang tingkah lakunya dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

d. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak

berhubungan dan tidak terpengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar, lingkungan luar.

### **2.3 Pengertian Informasi**

Informasi adalah hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut. [7]

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. [7]

Dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data atau data yang telah diproses sedemikian rupa yang dimana bermanfaat bagi penerimanya dalam pengambilan keputusan.

#### **2.3.1 Ciri-Ciri Informasi**

Suatu informasi yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut : [8]

1. Akurat, artinya informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya.
2. Tepat waktu, artinya informasi itu harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut diperlukan.
3. Relevan, artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan oleh individu yang ada di berbagai tingkatan dan bagian dalam organisasi.
4. Lengkap, artinya informasi harus diberikan secara lengkap.

## 2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat di definisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai sebuah tujuan tertentu yaitu mengolah data menjadi bentuk yang memiliki makna penting dan berguna bagi penerimanya serta bermanfaat untuk mengambil sebuah keputusan saat ini atau di masa yang akan datang pada saat diperlukan. [9]

Sistem Informasi adalah sekumpulan elemen yang bekerja secara bersama-sama baik secara manual ataupun berbasis komputer dalam melaksanakan pengolahan data yang berupa pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan data untuk menghasilkan informasi yang bermakna dan berguna bagi proses pengambilan keputusan pada berbagai tingkatan manajemen. [7]

### 2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu : [10]

- a. Blok masukan (*input block*) yang mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi.
- b. Blok model (*model block*) yang terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- c. Blok keluaran (*output block*) merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna bagi semua pemakai sistem.

- d. Blok teknologi (*technology block*), digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri atas tiga bagian yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).
- e. Blok dasar data (*database block*), merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, yang tersimpan di dalam perangkat keras dan digunakan oleh perangkat lunak untuk memanipulasinya.
- f. Blok kendali (*control block*), merupakan pencegah dari hal-hal yang dapat menyebabkan kerusakan pada sistem informasi.

## 2.5 Pengertian Bulu Tangkis

Bulu tangkis merupakan salah satu olahraga yang sudah terkenal sejak lama di Indonesia dan sudah mampu mendapatkan prestasi di tingkat internasional. Bulu tangkis merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket dan bola dengan teknik pemukulan yang bervariasi mulai dari kecepatan yang relatif lambat hingga yang sangat cepat dengan disertai gerakan tipuan kepada lawan. [11]

Tujuan permainan bulu tangkis ini adalah berusaha untuk menjatuhkan *shuttlecock* ke daerah permainan lawan untuk mendapatkan *point* dan berusaha supaya lawan tidak bisa memukul atau mengembalikan *shuttlecock* di daerah permainan sendiri yang nantinya lawan akan mendapatkan *point*.

## **2.7 Pengertian Penyewaan**

Pengertian penyewaan adalah suatu kesepakatan atau persetujuan kedua belah pihak dimana pihak yang satu menyanggupkan dirinya untuk menyerahkan suatu kebendaan kepada pihak lain, agar pihak ini dapat menikmatinya dalam jangka waktu tertentu, yang mana pihak yang satunya lagi ini sanggup membayarnya. [12]

Penyewaan diartikan sebagai pemakaian sesuatu barang atau pun jasa dengan cara membayar uang sewa terlebih dahulu. Dalam pengertian lainnya penyewaan adalah proses menyewakan sesuatu. Yang dimaksud dengan sewa adalah meminjamkan suatu barang atau jasa, namun harus dibayar terlebih dahulu sebelum bisa digunakan sesuai dengan kontrak perjanjian yang tertera pada peraturan penyedia jasa penyewaan yang ada. [13]

## **2.8 Basis Data (*Database*)**

### **2.8.1 Pengertian Basis Data**

Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan untuk memperoleh informasi. [14]

Pengertian basis data adalah kumpulan terorganisasi dari data-data yang berhubungan sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi, serta dipanggil oleh pengguna. [15]

Dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan sekumpulan data yang disusun dalam bentuk tabel dimana data-data ini memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya yang tersimpan dalam media penyimpanan yang tersedia.

### 2.8.2 Langkah-Langkah Perancangan Basis Data

Langkah-langkah yang dilakukan untuk perancangan basis data adalah sebagai berikut : [16]

1. Menentukan kebutuhan *file* basis data untuk sistem baru, hal ini ditunjukkan oleh data store pada diagram aliran data (DAD) sistem.
2. Menentukan parameter *file* basis data. Parameter *file* basis data meliputi tipe file, nama atribut, tipe dan ukuran, serta kunci relasi.
3. Normalisasi *file* basis data. Langkah ini dimaksudkan untuk pengujian pada setiap *file*.

### 2.9 Website

Web merupakan fasilitas paradigam interface pengguna yang dapat menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, dan multimedia lainnya yang dimana mampu berinteraksi antar sesama penggunanya di seluruh dunia. [14]

Website merupakan sebuah media atau halaman informasi yang disediakan khusus untuk pengguna internet yang tersebar luas diseluruh dunia sehingga bisa diakses dimana pun dan kapan pun selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website juga merupakan komponen atau kumpulan komponen yang di dalamnya terdapat teks, gambar, suara, animasi, sehingga menjadi media informasi yang sangat menarik untuk dikunjungi baik untuk hiburan ataupun dengan suatu tujuan khusus. [13]

## 2.10 MYSQL

Pada perkembangannya, MYSQL disebut juga SQL yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh *American National Standards Institute* (ANSI) pada tahun 1986. MYSQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat *open source*. [15]

MYSQL merupakan sistem manajemen *database* yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam *database* yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. MYSQL dapat digunakan untuk mengelola *database* mulai SQL juga dapat diartikan sebagai antar muka standar untuk sistem manajemen relasional, termasuk sistem yang beroperasi pada komputer pribadi. SQL memungkinkan seorang pengguna untuk mengetahui dimana lokasinya, atau bagaimana informasi tersebut disusun. SQL lebih mudah digunakan dibandingkan dengan bahasa pemrograman, tetapi rumit dibandingkan *software* lembar kerja dan pengolah data. [15]

## 2.11 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman *skrip* yang dirancang untuk membangun sebuah aplikasi *web*. Ketika dipanggil dari *web browser*, program ditulis dengan PHP akan di *parsing* di dalam *web server* oleh *interpreter* PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali *web server*. Karena pemrosesan program PHP dilakukan di dalam lingkungan *web browser*, maka PHP dikatakan sebagai bahasa sisi server (*server-side*). [15]

## 2.12 HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan halaman web. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu : [15]

- a. Mengatur tampilan dari halaman *web* dan isinya.
- b. Membuat tabel dalam halaman *web*.
- c. Mempublikasikan halaman *web* secara online.
- d. Membuat form yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via *web*.