

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilaksanakan oleh Dewi Rahmawati Hanani pada tahun 2018 dengan judul Tugas Akhir ‘PENGEMBANGAN PROGRAM *SCORING* DALAM OLAHRAGA PANAHAHAN’ [1]. Memiliki tujuan untuk mengembangkan sistem *scoring* di dalam kompetisi panahan dengan melakukan perhitungan otomatis dalam proses *scoring*, dan pada tahap eliminasi program juga menyediakan bagan pertandingan untuk memudahkan panitia dalam pembuatan bagan dan *scoring*.

Persamaan yang dimiliki pada penelitian penulis adalah mengangkat tema panahan dan dalam tugas akhir penulis juga mengambil modul *scoring* yang mana hitung otomatis dan membuat bagan pertandingan untuk proses eliminasi.

Perbedaan yang dimiliki adalah penulis membahas mulai dari proses pendaftaran dan juga penulis menggunakan sistem berbasis Web sedangkan penelitian terdahulu ini masih menggunakan Ms Excel.

Penelitian yang dilakukan oleh Surya Adhi Pranata dengan judul penelitian “SISTEM INFORMASI KOMPETISI PENUH LIGA SEPAK BOLA BERBASIS WEBSITE” [2]. Membahas mengenai informasi liga sepak bola yang dilakukan di Indonesia berbasis Web agar informasi mengenai liga sepak bola yang ada lebih mudah diakses oleh siapapun.

Persamaan yang ada adalah penulis juga membahas tentang Kompetisi sebuah olahraga, dan salah satu tujuannya juga untuk memudahkan masyarakat

mendapatkan informasi mengenai kompetisi tersebut. Penulis juga menggunakan pemrograman berbasis PHP dan menggunakan Mysql sebagai database sistem.

Perbedaan dari sistem yang dimiliki penulis, bahwa sistem yang dibuat penulis mengambil olahraga yang berbeda, olahraga yang diambil adalah olahraga Panahan dan penulis juga mempunyai modul pendaftaran dan *scoring*.

2.2. Sistem

“Pengertian Sistem adalah suatu kesatuan, baik obyek nyata atau abstrak yang terdiri dari berbagai komponen atau unsur yang saling berkaitan, saling tergantung, saling mendukung, dan secara keseluruhan Bersatu dalam kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien [3].”

Bisa diartikan bahwa sistem adalah kumpulan dari banyak komponen yang Bersatu, bekerja sama saling membutuhkan dan membantu untuk mengerjakan suatu hal secara efektif dan efisien.

2.2.1. Elemen sistem

Elemen-elemen sistem yang terdapat dalam sistem meliputi: tujuan sistem, Batasan sistem, control, input, output, dan umpan balik. Tujuan Batasan dan control sistem akan berpengaruh pada input, proses dan output. Input yang masuk dalam sistem akan diproses dan diolah sehingga menghasilkan output. Output tersebut akan dianalisa dan akan menjadi umpan balik lagi si penerima dan dari umpan balik ini akan muncul segala pertimbangan sesuai dengan permasalahan yang ada [3].

1. Tujuan

Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat. Tujuan sistem dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan organisasi.

2. Batasan

Batasan Sistem merupakan suatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem. Batasan sistem dapat berupa peraturan-peraturan yang ada dalam organisasi, biaya-biaya yang dikeluarkan, orang-orang yang ada dalam organisasi, fasilitas baik itu sarana dan prasarana ataupun Batasan yang lain.

3. Masukan

Masukan atau *input* merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.

4. Proses

Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna. Misalkan sistem produksi akan mengolah bahan baku yang berupa bahan mentah menjadi bahan jadi siap pakai.

5. Keluaran

Keluaran atau *output* merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem. Output ini bisa berupa laporan, grafik batang, diagram dan sebagainya.

2.3. Informasi

Bahwa informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan [4].

Disimpulkan menjadi Informasi adalah fakta yang terjadi dilapangan atau lingkungan sekitar yang sudah diolah dan menjadi bermanfaat bagi pengguna dan dapat dimanfaatkan sebagai pengetahuan atau hal lain.

2.3.1. Kualitas informasi

Kualitas Informasi dibagi menjadi 3, yaitu [4]:

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan kesalahan dan tidak menyesatkan, dalam hal ini informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Waktu

Informasi yang datang pada penerimaan tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi karena informasi. Merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan dimana bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya karena informasi tersebut akan dipakai untuk pengambilan keputusan. Relevansi informasi untuk tiap tiap individu.

2.4. Sistem Informasi

The meanings of them terms management information system (MIS) and Information System (IS) are identical and interchangeable in an organizational context. They refer to the system providing technology-based information and communication services in an organization. They also refer to the organizational function that manages the system [5].

2.4.1. Komponen sistem informasi

Secara rinci komponen – komponen sistem informasi dapat dijelaskan sebagai berikut [4]:

1. Masukan

Input disini adalah semua data yang dimasukkan kedalam sistem informasi. Dalam hal ini yang termasuk input adalah dokumen-dokumen, formulir formulir dan file-file. Dokumen dokumen tersebut dikumpulkan dan di konversi kesuatu bentuk sehingga dapat di terima oleh pengolah yang meliputi:

- a. Pencatatan
- b. Penyimpanan
- c. Pengujian
- d. Pengkodean

2. Proses

Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi input lalu akan disimpan dalam bagian basis data dan akan diolah menjadi suatu output yang

akan digunakan oleh si penerima. Komponen ini akan merubah segala masukan menjadi keluaran yang terdiri dari:

- a. Manusia
 - b. Metode dan Prosedur
 - c. Peralatan Komputer
 - d. Penyimpanan Data
3. Keluaran

Keluaran merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima. Komponen ini akan berhubungan langsung dengan pemakai sistem informasi dan merupakan tujuan akhir dari pembuatan sistem informasi. Komponen ini dapat berupa laporan laporan yang dibutuhkan oleh pemakai sistem untuk memantau keberhasilan suatu organisasi.

2.5. Kompetisi

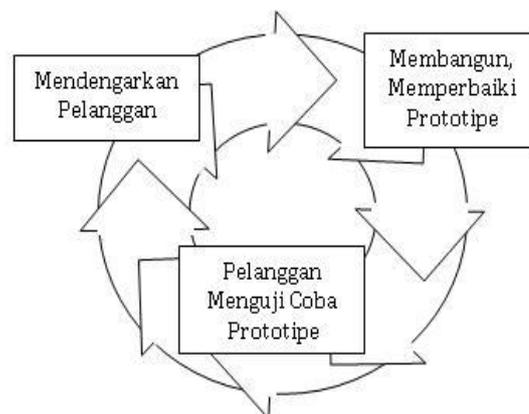
Kompetisi adalah hubungan antara makhluk hidup dalam satu ekosistem di mana makhluk hidup yang satu dengan makhluk hidup yang lain saling bersaing untuk mendapatkan suatu yang diperlukan untuk hidupnya, misalnya ruang (tempat), makanan, sinar matahari, udara, dan pasangan kawin [6].

Kompetisi bisa disebut sebagai persaingan yang terjadi dalam kalangan makhluk hidup di samping kooperasi atau kerja sama. Kompetisi menimbulkan seleksi alam dalam evolusi. Persaingan tak selalu terjadi dengan perkelahian dan kematian. Tetapi kebanyakan justru dengan damai dan diam-diam. Misal diantara

tumbuh tumbuhan, dan juga di antara hewan. Persaingan mengakibatkan reproduksi yang berbeda sehingga satu spesies lebih sukses dari pada yang lain. Karena jumlahnya banyak

2.6. Model Prototype

Salah satu model yang sangat tepat jika digunakan untuk sistem yang menggunakan Bahasa pemograman yang sederhana dan sistem yang masih kecil skalanya. Maka Model *Prototype* adalah Metode pengembangan yang sangat cocok. Karena *prototype* dari produk yang kita buat bisa kita perlihatkan kepada objek penelitian kita. Dan objek penelitian tersebut dapat memberikan masukan sehingga produk kita bisa dengan benar memenuhi kebutuhan klien.



Gambar 2.1. Model Prototype

(Sumber: Rekayasa Perangkat Lunak [7])

2.7. PHP

PHP berasal dari kata “Hypertext Preprocessor” adalah Bahasa pemrograman *server side* yang digunakan untuk *web development*. PHP merupakan suatu Bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk digunakan pada Web. PHP sendiri adalah tool untuk membuat halaman web yang dinamis. Output dari PHP adalah HTML atau sesuai keinginan pemrograman yang dijalankan pada servernya [8]

2.8. MySQL

MySql is the database software used for storing information behind some of today's most popular websites and online applications [9]

MySQL adalah database yang banyak digunakan untuk menyimpan informasi dari situs situs besar dan aplikasi online dengan menggunakan SQL atau *Structured Query Language*.

2.9. Javascript

Javascript adalah Bahasa pemrograman yang biasa digunakan dalam pengembangan *website*. Dikembangkan oleh Netscape yang dimaksudkan untuk membuat dinamis dan interaktif elemen. Javascript terinspirasi dari Bahasa java tetapi *syntax* lebih mirip dengan C. Javascript adalah Bahasa yang digunakan di *client side* yang bisa diartikan bahwa *source code* di jalankan di *browser* pengguna daripada di jalankan di server [10].

2.10. Frontend and Backend

Frontend adalah Bahasa pemrograman yang biasanya berbasis Javascript yang mana source code dijalankan di browser komputer yang dijalankan setelah membuka website. Sedangkan Backend adalah Bahasa pemrograman yang dijalankan sebelum HTML di *render* dan di jalankan di server. Biasanya Bahasa backend digunakan di web seperti PHP, Ruby on Rails, dll [11].

2.11. OOP

Objek sendiri sebenarnya adalah konsep yang diambil dari dunia nyata. Kita sering melihat objek-objek dalam kehidupan sehari-hari. Ketika kita berbicara objek pasti berbicara ciri khas dan kegunaan. Dalam istilah perancangan berorientasi objek, ciri khas dan kegunaan disebut *data and behavior* [12]