

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam bermain bulutangkis diperlukan teknik dasar dan kemampuan tingkat dasar yang baik, sehingga dapat meningkatkan kualitas permainan. Sedangkan teknik pukulan yang diperlukan dalam bermain bulutangkis diawali dengan melakukan servis dan dilanjutkan dengan pengembalian bola yang diarahkan ke tempat yang sulit dijangkau lawan dengan melakukan *lop*, *dropshot*, *smash*, *backhand*, *drive*, dan *netting*. Pada permainan bulutangkis ada empat hal pokok yang sangat penting untuk parameter peningkatan kualitas atlet dan presatasi yang dapat diraih, antara lain kemampuan fisik, teknik, strategi atau taktik, dan mental. Komponen pokok tersebut dimiliki oleh atlet-atlet professional yang bertanding di *even* bergengsi dunia.

Data statistik di bidang olahraga memiliki hal yang sangat penting untuk memberikan informasi terhadap pertandingan yang sudah berjalan. Data statistik di gunakan untuk mengevaluasi kemampuan teknik setiap pemain yang mencatat parameter penting yang terdapat pada pertandingan tersebut. Dalam pertandingan bulutangkis terdapat banyak teknik pukulan seperti *servis*, *smash*, *lob*, *dropshot*, *netting*, *drive*, *return servis*, *return smash* dan pukulan akrobatik, yang menjadi indikasi kemampuan setiap pemain yang perlu di catat. Seperti yang diketahui, data stastistik bulutangkis yang ada pada saat ini hanya menampilkan penghitungan skor saja tanpa dapat menganalisa data statistik mengenai kemampuan performa seorang pemain, sehingga data tersebut tidak dapat digunakan untuk menganalisa statistik kemampuan teknik dari seorang atlet. Contohnya data statistik pertandingan bulutangkis yang menampilkan performa atlet Tommy dan Lee Cong Wee pada *Moment Malaysia Open 2014*, masih dianalisa dengan menggunakan cara konvensional. Dimana pencatatan masih menggunakan kertas dan pensil untuk mencatat di setiap kejadian yang terjadi dalam pertandingan tersebut. Hal itu tentunya memerlukan waktu yang cukup lama dan tentunya tidak bisa menunjukkan data statistik secara *realtime*.

Dengan permasalahan tersebut akan dibuatlah rancang bangun aplikasi pencatat statistik pertandingan bulutangkis secara real time menggunakan Ajax Jquery. Dimana Ajax Jquery yang sangat cocok untuk digunakan, karena kinerja Ajax Jquery tidak hanya dapat mengirimkan *request* kepada server, tetapi juga menerima data dari server tanpa harus mengirimkan *request* tombol klik terlebih dahulu. Sehingga aplikasi pencatat skor yang dapat menampilkan secara real time yakni dengan menggunakan AJAX JQUERY.

Dengan adanya aplikasi ini maka diharapkan dapat menampilkan data statistik secara real time, sehingga bisa digunakan pelatih dalam menganalisa kemampuan teknik seorang atlet untuk mengatur strategi pemain dalam sebuah pertandingan secara langsung.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas didapatkan sebuah perumusan masalah yaitu :

1. Seberapa cepat kemampuan aplikasi dalam merekam jenis pukulan yang terjadi?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan dari perumusan masalah diatas didapatkan sebuah tujuan yaitu :

1. Dapat menentukan kemenangan seorang pemain yg sesuai dengan data statistik secara *realtime*.
2. Membangun sebuah sistem aplikasi pencatat data statistik pertandingan bulutangkis secara *realtime* menggunakan Ajax Jquery yang menghasilkan nilai akurasi dan efektifitas tiap pukulan.

1.3.2 Manfaat

Hasil penelitian tugas akhir ini dapat digunakan untuk menganalisa masing-masing atlet saat melakukan pertandingan, sehingga pelatih dapat mengukur tingkat performa dan jenis pukulan yang dilakukan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam mengerjakan Tugas Akhir ini antara lain:

1. Parameter pukulan antara lain *servis, drive, smash, lob, dropshot, netting, akrobatik, backhand, dan return smash*.
2. Pengembangan sistem ini hanya untuk memantau statistik penilaian atlet bulutangkis.
3. Tugas akhir ini hanya dibangun yang berbasis web.
4. Sistem aplikasi pencatat statistik pertandingan bulutangkis ini hanya untuk jenis pertandingan tunggal dan hanya bisa menganalisa pertandingan dengan dua pemain sekaligus.

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Secara umum penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Studi Pustaka
Pada tahap ini melakukan pengumpulan informasi yang diperlukan terkait penelitian tugas akhir. Informasi yang diperlukan tersebut diperoleh dengan mempelajari literatur mengenai permainan bulutangkis terutama mengenai efektivitas dan akurasi suatu pukulan.
- b. Pengumpulan Data
Pada tahap ini melakukan pengumpulan data dengan cara melihat pertandingan secara live dan mendownload video hasil pertandingan dari website seperti youtube.
- c. Analisa dan Perancangan Sistem
Pada tahap ini melakukan analisa dan perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil studi pustaka sesuai kasus dan data yang telah diperoleh.
- d. Implementasi Sistem
Pada Tahap ini melakukan implementasi dari hasil analisa dan perancangan sistem kedalam suatu program.
- e. Uji Coba Sistem
Pada tahap ini melakukan uji coba sistem kepada pelatih bulutangkis untuk mengetahui seberapa baik sistem bekerja.
- f. Evaluasi
Melakukan analisa sistem untuk mengetahui tingkat kemudahan dan perbaikan modul program apabila terdapat *bug*.
- g. Dokumentasi

Pada tahap ini melakukan penyusunan laporan akhir dari semua tahap yang telah dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab akan dijelaskan isi dari setiap babnya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan terdiri dari: latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi pengerjaan tugas akhir dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab studi pustaka menjelaskan materi-materi yang digunakan sebagai pedoman dalam pengerjaan tugas akhir ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab perancangan sistem menjabarkan desain dan perancangan sistem serta alur kerja sistem setelah melakukan analisa permasalahan.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab implementasi sistem menjelaskan skenario pengujian sistem dengan menggunakan parameter-parameter yang telah ditetapkan untuk mengetahui tingkat akurasi dan efektivitas dari sistem.

BAB V PENUTUP

Bab penutup berisi kesimpulan dari hasil uji coba sistem dan saran untuk melakukan pengembangan pada penelitian berikutnya.