

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan diuraikan latar belakang pembuatan sistem, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah metodologi pengerjaan tugas akhir serta sistematika penulisan laporan.

#### **1.1 Latar Belakang**

Dalam proses pemilihan raket badminton tidak semudah yang orang-orang pikirkan, sebab pemilihan raket itu memiliki banyak faktor – faktor seperti kemampuan bermain, usia dan faktor lainnya yang dapat membantu seorang atlet maupun masyarakat umum untuk penyesuaian raket badminton dengan tepat. Faktor –faktor tersebut juga dapat menjadi pembeda antara atlet maupun masyarakat umum baik laki-laki dan perempuan. Dan pada saat bersamaan banyak produsen raket yang bermunculan baik dari internasional dan domestik. Dari setiap produsen raket tersebut memberikan banyak tipe raket yang memiliki kelebihan masing-masing. Dengan demikian diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan rekomendasi tipe raket yang sesuai dengan konsumen. Dan kriteria yang sering menjadi pertimbangan yaitu diantaranya harga raket, fleksibilitas raket, bahan Frame, berat raket, ukuran grip raket, jenis raket, rengangan senar raket, dan warna raket.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan salah satu cara penyelesaian terhadap pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang sedang di hadapi. Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) akan melakukan proses pengambil keputusan secara digital dan komputerisasi. Dalam proses pengambilan keputusan secara konvensional yang biasanya terkendala waktu yang lebih lama dalam proses pengerjaannya dan biaya yang cukup besar. Sedangkan, hal yang diinginkan yakni pengambilan keputusan yang cepat dan biaya yang tidak terlalu besar. Dan inilah kegunaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang mempunyai peran yang sangat penting dalam membantu proses pengambilan keputusan, yaitu membantu proses pengambilan keputusan yang

cepat dan hemat biaya dengan bantuan teknologi yang terkomputerisasi.

Pada penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan studi kasus pada Penentuan raket dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya dan diinginkan konsumen sesuai dengan spesifikasi daripada konsumen itu sendiri, sistem pengambilan keputusan ini mengacu pada metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP) yang merupakan salah satu metode dalam proses pengambilan keputusan. Dimana metode ini akan melakukan pembobotan dari beberapa kriteria yang ditentukan sehingga dapat menghasilkan suatu rekomendasi raket yang sesuai dengan keinginan konsumen tersebut.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, maka diperoleh perumusan masalah yakni bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk rekomendasi pemilihan raket.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

Dari penelitian ini sesuai dengan perumusan masalah adalah dapat merancang dan membangun suatu sistem pendukung keputusan pemilihan raket badminton dengan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP)* untuk membantu *customer* dalam memberikan rekomendasi raket badminton.

Manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini ialah:

- Bagi Universitas Trunojoyo Madura:  
Penelitian ini dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang penggunaan metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) dalam proses pemilihan raket badminton terutama bagi mahasiswa teknik informatika
- Bagi Masyarakat:  
Membantu proses pemilihan raket badminton sesuai dengan kategori kriteria yang mereka pilih.
- Bagi Penulis:  
Hasil akhir sistem ini diharapkan dapat bermanfaat sebaik-baiknya dan sebagai tugas akhir dalam menempuh studi Strata Satu (S1) di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Pada pembuatan sistem ini perlu diberikan ruang lingkup atau batasan-batasan, sehingga tujuan dari tugas akhir akan jelas dan terarah. Batasan-batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi kasus dilakukan di beberapa toko penjualan raket badminton yakni Amir sport Bangkalan dan Asia Sport Surabaya.
2. Kriteria atau parameter yang digunakan adalah harga raket, fleksibilitas raket, bahan frame, berat raket, ukuran grip raket, jenis raket, rengangan senar raket, dan warna raket.
3. Penelitian ini menggunakan data 6 produsen raket yaitu Astec, FlyPower, Hart, Lining, ReinforceSpeed(RS), dan Yonex.
4. Data perhitungan raket yang digunakan terbatas pada data raket yang terdapat di database.

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Setiap penelitian akan menemukan masalah dalam proses pengerjaannya, karena itu diperlukan metodologi untuk memperoleh jalan keluar pemecahan masalah yang tentunya lebih mudah, baik, dan efisien untuk dilaksanakan. Pembuatan tugas akhir ini dilakukan dengan mengikuti metodologi sebagai berikut:

##### **1.5.1 Survey dan Observasi**

Pada tahapan ini akan dilakukan survey dan observasi pada tempat studi kasus.

##### **1.5.2 Studi Literatur**

Pada tahapan ini dilakukan studi literature dari berbagai macam jurnal, paper, artikel maupun website yang terkait dengan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process-Synthetic Extent Analysis* dan juga tentang pemrograman dan desain.

##### **1.5.3 Pengumpulan Data**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data raket yang terdapat pada toko alat-alat olahraga yang menyediakan penjualan raket badminton tersebut.

#### **1.5.4 Analisa dan Perancangan Sistem**

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap metode yang digunakan untuk menyelesaikan kasus dan dilanjutkan dengan perancangan sistem.

#### **1.5.5 Implementasi aplikasi dan pengujian**

Mengimplementasi dan menguji sistem yang telah terhadap contoh data beberapa tipe raket badminton. Kemudian dilihat dan dianalisa hasil perhitungan secara manual dan secara sistem apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

#### **1.5.6 Penyusunan Laporan Tugas Akhir**

Tahapan ini merupakan langkah akhir dalam pembuatan tugas akhir yaitu penyusunan laporan yang berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan mengenai tugas akhir ini disusun dalam beberapa bab sesuai dengan sistematika penulisan Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Madura, bab-bab tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dibahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II: STUDI PUSTAKA**

Pada bab ini berisi mengenai hal-hal yang dijadikan sebagai pedoman atau landasan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam tugas akhir ini.

#### **BAB III: RANCANGAN SISTEM**

Dalam bab ini dijelaskan secara detail mengenai rancangan sistem yang dikerjakan pada Tugas Akhir ini.

**BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini dijelaskan mengenai implementasi sistem yang dikerjakan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

**BAB V: PENUTUP**

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan hasil akhir dari proses pembelajaran, implementasi, serta uji coba sistem serta berisi saran atas pembuatan tugas akhir ini.

**[ HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ]**