

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Bila dibandingkan dengan keadaan yang dulu, penambahan perkembangan produk laptop sekarang sangat pesat dan penuh persaingan. Hal ini pada akhirnya membuat konsumen lebih selektif dalam memilih produk laptop, tapi dalam hal memutuskan untuk memilih sebuah produk laptop tidaklah semudah yang dibayangkan karena banyak faktor yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan sebelum memutuskan untuk membeli sebuah laptop. Namun, apakah semua konsumen yang ingin membeli laptop, mengetahui apa saja yang menjadi indikator dalam memilih produk laptop yang benar-benar cocok dengan selera konsumen? Kualitas sebuah laptop ditentukan oleh spesifikasi dari produk laptop itu sendiri.

Hal inilah yang menjadi dasar yang paling penting dalam pembuatan sebuah sistem pendukung keputusan untuk memilih produk laptop yang diharapkan dapat membantu para konsumen memilih laptop sesuai dengan keinginan mereka.

Perkembangan produk laptop sekarang sudah semakin maju dan banyak sekali jenisnya dari berbagai macam merk dan hampir tersebar di seluruh dunia. Hal ini pada akhirnya menjadi daya tarik tersendiri bagi sebagian orang terutama anak sekolah, mahasiswa, bahkan sampai pegawai kantor.

Perkembangan teknologi yang diikuti perkembangan kecerdasan manusia ternyata mampu menghasilkan perkembangan *software* yang berbasis kecerdasan

buatan sehingga dengan *software* ini kehidupan manusia sangat terbantu. *Software* dengan kecerdasan buatan ini bisa dikembangkan menjadi sistem aplikasi pendukung keputusan yang dapat mendukung manusia dalam mengambil keputusan.

Dengan permasalahan yang dihadapi konsumen dalam memilih produk laptop, maka diperlukan suatu sistem aplikasi pengambil keputusan yang bisa membantu konsumen dalam memilih produk laptop menggunakan metode *fuzzy criteria decision making*.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana membangun suatu sistem aplikasi atau sistem atau perangkat lunak dengan menggunakan metode *fuzzy multi criteria decision making* agar keputusan yang dibuat mendekati kesesuaian dengan keinginan konsumen pengguna laptop.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam melaksanakan skripsi ini diperlukan adanya batasan agar tidak menyimpang dari yang telah direncanakan sehingga tujuan yang sebenarnya dapat tercapai. Batasan masalah yang diperlukan yaitu:

1. Penggunaan sistem atau perangkat lunak hanya menggunakan metode *fuzzy multi criteria decision making*
2. Data yang digunakan hanya produk laptop terbaru.

3. Dalam pembuatan sistem ini, penulis menggunakan tool antara lain: Apache sebagai web servernya, MySQL sebagai database servernya, HTML, PHP, dan CSS sebagai bahasa pemrogramannya, Adobe Dreamweaver CS3 sebagai web desainnya, dan Adobe Photoshop CS3 sebagai pengolah gambar.
4. Penulis membatasi kriteria laptop yaitu pada spesifikasinya: processor, harddisk (HDD), memory (RAM), VGA, operation system(OS), manufactur.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian skripsi ini diantaranya adalah:

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata I (S1) pada jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Membangun sistem aplikasi pengambilan keputusan pada produk laptop menggunakan metode *fuzzy multi criteria decision making* berbasis web yang mampu menghasilkan keputusan sesuai dengan keinginan konsumen.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Untuk mempermudah konsumen dalam menentukan laptop sesuai dengan selera, keinginan dan kebutuhan konsumen tersebut.

2. Mengurangi kerugian atau kesalahan konsumen dalam memilih laptop karena terbatasnya informasi sehingga menyebabkan ketidakpuasan konsumen dalam memilih laptop.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan data

Untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan metode sebagai berikut:

- a. Metode Kepustakaan / Literatur

Suatu metode pengumpulan data dengan cara mempelajari sumber-sumber yang ada di perpustakaan atau literatur-literatur yang ada di kampus.

2. Perancangan

- a. Perancangan database

- b. Perancangan Proses

- c. Perancangan Interface

- d. Perancangan Fitur

3. Implementasi

- a. Implementasi basis data

- b. Implementasi Sistem

#### 4. Pengujian

##### Metode Questioner

Suatu daftar yang berisi dengan pertanyaan-pertanyaan untuk tujuan khusus yang memungkinkan penganalisis untuk mengumpulkan data mengenai sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik dari orang-orang utama di dalam organisasi serta pendapat dari responden yang dipilih. Dan disini penulis menggunakan metode Questioner tipe *format tertutup*.

#### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan skripsi ini, dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut:

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

Bab ini berisi pembahasan masalah umum yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Latar belakang masalah berisi masalah yang dihadapi konsumen untuk mengambil keputusan dalam memilih laptop dimana merk laptop semakin banyak dan semakin canggih membuat konsumen kesulitan dalam memilih alternatif laptop terbaik. Rumusan masalah berisi bagaimana masalah yang ada bisa diselesaikan dengan sistem aplikasi menggunakan *fuzzy multi criteria decision making*. Tujuan penelitian berisi bagaimana penulis berkeinginan untuk membuat sistem aplikasi *fuzzy* yang dapat



menjadi pengambil keputusan dalam memilih alternatif laptop terbaik. Manfaat penelitian berisi tentang manfaat apa saja yang dapat diperoleh bagi penulis maupun masyarakat konsumen. Metodologi penelitian penulis mengambil studi pustaka dan artikel-artikel. Sistematika penulisan adalah urutan-urutan bab adalah urutan-urutan bab yang dijelaskan dalam laporan skripsi ini.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bagian ini memuat dasar teori yang berfungsi sebagai sumber dalam memahami permasalahan, konsep dasar logika *fuzzy*, pengertian logika *fuzzy*, mengenai teori himpunan, fungsi keanggotaan, operator *fuzzy*, dan metode *fuzzy criteria decision making* yang digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi ini.

## **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bagian ini memuat uraian tentang metode analisis kebutuhan perangkat lunak yang dipakai, serta hasil analisis kebutuhan perangkat lunak yang berupa analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan keluaran, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras, dan kebutuhan antar muka.

## **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS KINERJA**

Bab ini membahas tentang pengujian dari sistem aplikasi yang telah dibuat dan analisis kinerja dari perangkat lunak. Pada bagian ini mengulas analisis hasil pengujian terhadap sistem yang dibandingkan dengan kebenaran dan

kesesuaiannya dengan kebutuhan perangkat lunak. Pada bab ini terlihat bagaimana sistem aplikasi *fuzzy* ini bekerja, apakah sudah sesuai dengan yang telah dirancang atau masih terdapat kesalahan-kesalahan dalam implementasinya.

## **BAB V PENUTUP**

Membuat kesimpulan-kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil analisis kinerja pada bagian sebelumnya dan saran yang merupakan kekurangan dan keterbatasan selama pembuatan sistem dan diharapkan bisa dikembangkan lebih lanjut kedepannya.

