

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan teknologi informasi telah meningkat di seluruh aspek kehidupan masyarakat. Teknologi informasi merupakan teknologi yang memanfaatkan komputer sebagai perangkat untuk mengolah data. Dengan adanya kemajuan dalam bidang teknologi, komputer berkembang pesat dan penggunaannya pun semakin meluas. Kebutuhan komputer di masyarakat yang terus meningkat, memunculkan inovasi komputer yang bisa dibawa kemanapun yang disebut dengan laptop. Seiring berkembangnya teknologi, banyak merek dan tipe laptop yang dijual di pasaran dengan harga dan spesifikasi yang bervariasi. Berdasarkan spesifikasi, laptop dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu *basic*, *multimedia*, dan *gaming*. Laptop *basic* merupakan laptop yang memiliki fungsi sederhana misalnya *office* dan *browsing*. Laptop *multimedia* merupakan laptop yang memiliki fungsi misalnya untuk desain grafis dan pemrograman. Laptop *gaming* merupakan laptop yang memiliki fungsi untuk bermain *game* dengan spesifikasi tinggi.

Banyaknya pilihan laptop menyebabkan calon pembeli sulit memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhannya. Tidak jarang konsumen membeli laptop dengan spesifikasi yang tidak sesuai dengan kebutuhannya. Misalnya konsumen membeli laptop *multimedia*, tetapi penggunaannya hanya untuk *office* dan *browsing* saja. Padahal dengan spesifikasi laptop *multimedia*, bisa digunakan untuk kegiatan yang lebih menunjang pekerjaan misalnya seperti desain grafis dan pemrograman.

Dari permasalahan tersebut maka diperlukan suatu media konsultasi seperti *e-consultant* pemilihan laptop yang berguna untuk konsumen agar dapat berkonsultasi dengan konsultan untuk memberikan hasil rekomendasi pemilihan laptop yang sesuai dengan kebutuhan konsumen dan dapat diakses secara online. *Fuzzy Inference System (FIS)* merupakan salah satu penerapan logika fuzzy yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. *Fuzzy Inference System*

(FIS) dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, yaitu Sugeno, Tsukamoto, dan Mamdani.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang perangkat lunak *e-consultant* pemilihan laptop menggunakan metode FIS Sugeno. Dengan variabel *input* yaitu harga, *processor*, ukuran layar, *harddisk*, RAM dan VGA. Sedangkan untuk variabel *output* yaitu performa laptop yang diperoleh dengan defuzzifikasi yang dilakukan dengan mencari nilai rata-ratanya. Variabel-variabel pada *input* dan *output* direpresentasikan dengan fungsi keanggotaan *fuzzy*. Kemudian *output* performa laptop dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu *basic*, *multimedia*, dan *gaming*.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti mengambil judul “Rancang Bangun Perangkat Lunak Dalam Menentukan Pemilihan Laptop dan *E-Consultant* Pada Konsumen di Toko Komputer Dengan Menggunakan *Fuzzy Inference System* (FIS) Sugeno”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan disajikan dalam penelitian ini yaitu Bagaimana membangun perangkat lunak dalam menentukan rekomendasi pemilihan laptop pada konsumen di Griya Computer dengan menggunakan metode *Fuzzy Inference System* (FIS) Sugeno berbasis Web.

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan di Griya Computer
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Sugeno Ordo Nol.
3. Penelitian ini menggunakan variabel *input* yang digunakan sebagai kriteria yang terdiri dari Harga, *Processor*, Ukuran Layar, *Harddisk*, RAM, dan VGA. Serta variabel *output* yaitu *Basic*, *Multimedia*, *Gaming*.
4. Sistem yang dirancang berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun suatu sistem yang berguna dalam pemilihan laptop pada konsumen di Griya Computer berbasis *online*.
2. Mempermudah konsumen dalam menentukan laptop yang ingin dibeli sesuai dengan kebutuhan dan keinginannya.
3. Menerapkan Metode *Fuzzy Inference System* (FIS) Sugeno dalam menentukan pemilihan laptop pada konsumen di Griya Computer.
4. Membuat *e-consultant* pemilihan laptop melalui *website*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan sistem *e-consultant* yang dapat membuat rekomendasi dalam pemilihan laptop pada konsumen di Griya Computer berbasis *online*.
2. Pemilihan laptop yang sesuai kebutuhan dan keinginan konsumen diharapkan dapat meningkatkan pelayanan pembelian laptop pada Griya Computer.
3. Dengan diterapkannya metode *Fuzzy Inference System* (FIS) Sugeno pada sistem ini diharapkan dapat membuat rekomendasi pemilihan laptop yang tepat untuk konsumen di Griya Computer sehingga laptop yang dipilih sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen.
4. Membantu mempermudah seseorang yang ingin berkonsultasi pemilihan laptop karena media dilakukan secara *online* melalui *website*.

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup Penelitian, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis/peneliti seperti pengertian, sistem pendukung keputusan, metode *Fuzzy Inference System* (FIS) Sugeno.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini menyajikan metode-metode pendekatan pemecahan masalah yaitu, uraian mengenai metode penelitian, studi pustaka, studi lapangan, analisis, desain dan pengembangan sistem website.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil penelitian berupa tampilan program serta pembahasan dari hasil penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari pembahasan tentang penelitian dan saran-saran untuk keberlanjutan penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**