

**SISTEM PAKAR PEMILIHAN PEMBELIAN LAPTOP BERDASARKAN
ANGGARAN DAN KEBUTUHAN BERBASIS WEB DENGAN METODE
LOGIKA FUZZY**

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Ardi Pujiyanta, M.T.



Disusun Oleh :

Rosyamdani

2000018114

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN YOGYAKARTA
2023**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang pesat saat ini telah membuat laptop menjadi salah satu perangkat yang paling penting dalam kehidupan sehari-hari. Laptop telah menjadi alat yang vital dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan, bisnis, industri, dan lain sebagainya. Karena itu, banyak orang yang membeli laptop sebagai alat bantu untuk memudahkan pekerjaan dan meningkatkan produktivitas. Namun, dengan begitu banyaknya pilihan laptop di pasaran, pengguna seringkali merasa kesulitan dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka.

Laptop saat ini menjadi salah satu kebutuhan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama bagi para profesional, mahasiswa, atau bahkan pelajar. Namun, dengan begitu banyaknya merek dan spesifikasi laptop yang ada di pasaran, membuat pengguna seringkali kesulitan dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka. Memilih laptop yang tepat dengan harga yang terjangkau menjadi hal yang sangat penting bagi pengguna. Pilihan laptop yang tepat dapat meningkatkan produktivitas kerja, efisiensi, serta kenyamanan dalam menggunakan perangkat tersebut. Selain itu, dengan teknologi yang terus berkembang, kebutuhan akan laptop yang lebih canggih dan memiliki spesifikasi yang tinggi pun semakin meningkat. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu pengguna dalam memilih laptop yang tepat berdasarkan kebutuhan dan anggaran mereka.

Sistem pakar adalah sebuah aplikasi komputer yang dibangun untuk menyelesaikan masalah dalam suatu bidang tertentu dengan cara menirukan cara berpikir seorang ahli dalam bidang tersebut. Dalam konteks skripsi ini, sistem pakar yang dibangun adalah sistem yang dapat membantu pengguna dalam memilih laptop berdasarkan anggaran dan kebutuhan pengguna dengan cara menirukan cara berpikir seorang ahli dalam bidang teknologi informasi.

Metode logika fuzzy merupakan metode pengambilan keputusan yang menggunakan konsep matematika fuzzy atau kesamaran untuk menggambarkan ketidakpastian atau keambiguan dalam suatu masalah. Dalam aplikasi Sistem Pakar Pemilihan Pembelian Laptop Berdasarkan Anggaran dan Kebutuhan Berbasis Web dengan Metode Logika Fuzzy, metode ini digunakan untuk menghitung tingkat kesesuaian antara spesifikasi laptop dengan kebutuhan pengguna dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti harga, merek, kapasitas RAM, dan kecepatan prosesor.

Fokus penelitian pada skripsi ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi berbasis web yang dapat membantu pengguna dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka. Aplikasi ini akan menggunakan metode logika fuzzy untuk menghitung tingkat kesesuaian antara spesifikasi laptop dengan kebutuhan pengguna. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka serta meningkatkan kepuasan pengguna dalam menggunakan laptop yang dibeli. Manfaat dari penelitian ini adalah membantu pengguna dalam menghemat waktu dan uang dalam memilih laptop yang tepat.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yang dapat dijadikan bahan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Kesulitan pengguna dalam memilih laptop yang sesuai dengan anggaran dan kebutuhan mereka karena banyaknya merek dan spesifikasi yang ada di pasaran.
2. Pengguna kesulitan dalam menentukan spesifikasi laptop yang dibutuhkan karena kurangnya pengetahuan tentang teknologi dan spesifikasi laptop
3. Ketidakpastian dalam pengambilan keputusan dalam memilih laptop yang tepat akibat banyaknya informasi yang tidak relevan dan tidak bisa dipercaya yang beredar di internet.

1.3. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini tidak keluar dari topik permasalahan, maka batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Sistem pakar ini akan berfokus pada memilih laptop berdasarkan anggaran dan kebutuhan pengguna.
2. Sistem pakar ini hanya akan menampilkan merek dan tipe laptop yang tersedia di pasaran dan telah di-input ke dalam sistem.
3. Sistem pakar ini hanya akan mengambil data spesifikasi laptop dari sumber yang terpercaya dan valid.
4. Sistem pakar ini akan dikembangkan dalam bentuk web-based yang dapat diakses melalui perangkat dengan koneksi internet.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan sistem pakar untuk membantu pengguna dalam memilih laptop yang sesuai dengan anggaran dan kebutuhan mereka?
2. Bagaimana menerapkan metode logika fuzzy dalam sistem pakar untuk meningkatkan akurasi dan keakuratan dalam memberikan rekomendasi laptop?
3. Bagaimana membangun aplikasi web-based yang user-friendly agar mudah digunakan oleh pengguna?
4. Bagaimana menguji dan mengevaluasi performa dari sistem pakar yang dikembangkan, baik dari segi akurasi maupun user experience?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem pakar yang dapat membantu pengguna dalam memilih laptop yang sesuai dengan anggaran dan kebutuhan mereka berdasarkan data spesifikasi yang valid dan terpercaya.
2. Mengimplementasikan metode logika fuzzy dalam sistem pakar untuk menangani ketidakpastian dan kompleksitas dalam memilih laptop.
3. Membuat antarmuka yang user-friendly dan mudah digunakan oleh pengguna.

4. Melakukan pengujian dan evaluasi terhadap sistem pakar untuk mengetahui seberapa akurat dan efektif sistem dalam membantu pengguna dalam memilih laptop.
5. Memberikan manfaat dan solusi yang berguna bagi pengguna dalam memilih laptop yang sesuai dengan anggaran dan kebutuhan mereka.

Dengan adanya tujuan-tujuan tersebut, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dan manfaat yang positif bagi pengguna dalam memilih laptop yang sesuai dengan anggaran dan kebutuhan mereka.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa didapatkan dari penyusunan penelitian ini adalah :

1. Memberikan solusi dan rekomendasi laptop yang sesuai dengan anggaran dan kebutuhan pengguna. Dengan adanya sistem pakar ini, pengguna dapat dengan mudah menemukan laptop yang tepat tanpa harus melakukan riset secara manual yang memakan waktu dan tidak efisien.
2. Membangun aplikasi web-based yang mudah digunakan oleh pengguna. Dengan tampilan yang user-friendly, pengguna dapat dengan mudah mengakses dan menggunakan sistem pakar ini.
3. Memberikan kemudahan bagi pengguna dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka, sehingga dapat membantu pengguna menghemat waktu, uang dan tenaga dalam proses pembelian laptop.
4. Memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama pada bidang kecerdasan buatan dan sistem pakar.