**TUGAS AKHIR 1**

**JUDUL**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mengerjakan dan

menempuh ujian tugas akhir 2

****

Disusun Oleh:

Nama : Muhammad Hadziq Fathul Hikam

NIM : A11.2019.12133

Program Studi : Teknik Informatika

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO**

**SEMARANG**

**2022**

# Daftar Isi

[Daftar Isi 2](#_Toc119391733)

[Daftar Tabel 3](#_Toc119391734)

[Daftar Gambar 4](#_Toc119391735)

[BAB I Pendahuluan 5](#_Toc119391736)

[1.1 Latar Belakang Masalah 5](#_Toc119391737)

[I.2 Rumusan Masalah 6](#_Toc119391738)

[I.3 Batasan Masalah 6](#_Toc119391739)

[I.4 Tujuan Penelitian 7](#_Toc119391740)

[I.5 Manfaat Penelitian 7](#_Toc119391741)

[I.5.1 Bagi penulis 7](#_Toc119391742)

[I.5.2 Bagi akademi 7](#_Toc119391743)

[I.5.3 Bagi masyarakat 7](#_Toc119391744)

[BAB II Landasan Teori 8](#_Toc119391745)

[BAB III Metode Penelitian 9](#_Toc119391746)

[Daftar Pustaka 10](#_Toc119391747)

# Daftar Tabel

# Daftar Gambar

# Pendahuluan

## Latar Belakang Masalah

Dengan meningkatnya kebutuhan komputer saat ini bisa diartikan komputer merupakan sebuah kebutuhan yg mendasar untuk berbagai kalangan masyarakat pada era digital saat ini, salah satu jenis komputer yang banyak dibutuhkan yaitu laptop, berbagai cara digunakan untuk memiliki sebuah laptop yang dibutuhkan yaitu menggunakan cara membeli secara langsung ke toko komputer atau gadget maupun dengan cara membeli online melaui e-commerce, tetapi terkadang calon pembeli bingung memilih spesifikasi dan harga yang sesuai dengan kebutuhan, maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem cerdas yang dapat merekomendasikan calon pembeli dalam memilih harga laptop yang sesuai dengan kebutuhan calon pembeli.

Sistem rekomendasi ini dapat memberi sebuah saran atau rujukan dengan memberikan kisaran harga dari berbagai merek laptop yang di dapat dari masukan pengguna sesuai fokus pemakaian sebuah laptop yang digunakan nanti nya. Seperti pada sistem rekomendasi e-commerce saat sedang mencari sebuah laptop sering nya pengguna hanya akan diberi sebuah rekomendasi dari iklan promo, popularitas toko, jumlah rating pembelian dan sebagai nya yang tidak ada nya penjelasan mengenai laptop tersebut dapat digunakan apa saja sesuai kebutuhan dengan harga yang ditawarkan, hal seperti ini tentunya dapat membingungkan untuk pembeli yang tidak paham sama sekali tentang spesifikasi dari laptop yang sesuai kebutuhan. Kebutuhan di sini bisa diartikan sebuah fokus penggunaan progam atau perangkat lunak tipe apa yang akan dijalan kan terhadap sebuah laptop, karena tentu nya setiap jenis program atau perangkat lunak memiliki kebutuhan spesifikasi yang berbeda-beda. Sebuah sistem rekomendasi seperti ini umum nya di rancang menggunakan sebuah sistem kecerdasan buatan.

Kecerdasan buatan merupakan sebuah ilmu yang berusaha meniru kecerdasan manusia, salah satu metode kecerdasan buatan yang dapat digunakan untuk membuat sistem rekomendasi adalah Fuzzy, arti dari metode Fuzzy sendiri ialah kabur dan maksud dari kabur sendiri artinya mengandung unsur ketidakpastian. “Walaupun masalah akan diselesaikan dengan menggunakan sistem fuzzy bersifat kabur atau samar-samar namun sistem fuzzy yang akan dibuat tersebut harus tetap memiliki definisi, deskripsi dan cara kerja yang jelas berlandaskan pada prinsip logika fuzzy” (Syahroni & Km, 2018). Metode ini biasa nya digunakan untuk menghubungkan antara ketepatan bahasa mesin dan bahasa manusia yang lebih mementingkan makna, metode Fuzzy ini dibuat berlandaskan bahasa manusia oleh karena itu logika nya mudah diapahami oleh manusia, metode ini juga dapat digunakan tanpa membutuhkan data yang banyak oleh karena nya metode ini dapat digunakan di berbagai masalah yang tidak terlalu kompleks.

Sebelum nya telah dilakukan beberapa penelitian tentang pemilihan laptop menggunakan metode fuzzy, salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Syahroni & Km, 2018) yang juga membahas tentang pendukung keputusan pemilihan laptop pada toko online. Variable yang dipakai dalam penelitian tersebut ialah harga, LCD, harddisk, memori, prosessor, dan garansi. Lalu juga terdapat penelitian lain nya oleh (Ikhwan, 2019) yang memiki variabel yang hampir sama yaitu layar, harga memori, dan prosesor. Dari kedua penelitian tersebut di rasa variabel yang digunakan memiliki permasalahan dalam menggunakan input yang berdasarkan pada komponen hardware laptop yaitu apabila pengguna tidak terlalu paham dengan kapasitas hardware seperti apa yang dapat mendukung sesuai kebutuhan. Oleh karena itu dibutuhkan variabel input yang bisa pengguna pahami dan berhubungan dengan yang dibutuhkan maka variabel input akan berdasarkan dari program perangkat lunak jenis apa yang akan pengguna sering gunakan dalam pemakaian sehari-harinya

Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem cerdas yang dapat memberikan rekomendasi sehingga memudahkan pengguna terutama untuk yang tidak terlalu paham dengan bagaimana salah satu komponen hardware dapat mempengaruhi kinerja dan kenyamanan saat menggunakan laptop. Dan pengguna dapat memilih dan membeli laptop sesuai kebutuhan.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan sebuah masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sering tidak nya pengguna dalam menggunakan program perangkat lunak jenis tertentu dapat mempengaruhi pemilihan sebuah laptop.

## Batasan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka beberapa permasalahan yang lain akan dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian akan berfokus hanya pada komputer jenis laptop dengan sistem operasi windows.
2. Untuk pemilihan jenis-jenis program perangkat lunak akan dipilih sesuai mayoritas yang sering digunakan.

## Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sendiri yaitu membuat suatu sistem cerdas untuk merekomendasikan suatu laptop berdasarkan range-harga yang sudah memiliki suatu kelas dan spesifikasi sesuai dengan kebutuhan.

## Manfaat Penelitian

### Bagi penulis

Penulis dapat mengetahui lebih dalam tentang logika fuzzy dan dapat mengetahui seberapa cocok dan akuratkah logika fuzzy ini bila digunakan untuk menentukan rekomendasi laptop.

### Bagi akademi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah referensi yang nantinya digunakan untuk penelitian lainnya, terumata yang bertema tentang sistem rekomendasi dengan metode fuzzy.

### Bagi masyarakat

Dengan dilakukannya penelitian untuk perancangan sistem cerdas ini diharapkan nantinya dapat berguna bagi masyarakat awam yang masih bingung dalam memilih laptop mana yang sesuai kebutuhan penggunaan agar meminimalisir terjadinya kerugian dan kesalahan dalam membeli laptop.

# Landasan Teori

# Metode Penelitian

# Daftar Pustaka