

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kemajuan pesat dari perkembangan teknologi saat ini, terutama bagian internet. Internet menjadi sarana yang sangat dibutuhkan pada saat ini, teknologi ini menjadi salah satu kebutuhan utama yang digunakan dalam kebutuhan sehari-hari. Akses internet juga sangat mudah dijangkau saat ini, sehingga menyebabkan banyaknya paket layanan internet yang ditawarkan oleh masing-masing provider yang ada di Indonesia. Sebagai perusahaan yang bergerak pada bidang jasa, Internet Service Provider memiliki banyak layanan di dunia internet. Di Indonesia ada banyak jasa layanan internet seperti: G-media, Telkom, Iconnet, Biznet, Replubik dan lain-lain. Pada masing-masing ISP menyediakan layanan kualitas serta produk yang berbeda, contohnya: harga, kualitas jaringan, kepuasan pelanggan, pemeliharaan bandwidth, kecepatan dan perangkat yang berbeda-beda.

Penggunaan ISP sangatlah berperan sebagai pendukung dalam berlangsungnya sebuah kegiatan kerja, baik itu digunakan untuk pribadi, perusahaan maupun organisasi. Dalam memilih sebuah ISP perlu dilakukan pertimbangan demi kenyamanan dan kelancaran dalam melakukan sebuah pekerjaan. Karena banyak sekali jenis layanan dan produk internet, sehingga banyak masalah yang muncul pada pengguna internet, pengguna perlu

membandingkan ISP mana yang akan digunakannya, serta ada juga pengguna yang tidak mengetahui kualitas layanan internet sebelum memilih sesuai kebutuhan. Dalam pemilihan internet service provider kebanyakan dari pengguna internet dalam memilih provider berdasarkan dari saran dan juga pengalaman orang yang sudah pernah menggunakan layanan service. Dan ini belum tentu sesuai dengan kebutuhan, karena setiap provider memiliki karakteristik dan kualitas sendiri. Sehingga harus ada perhitungan berdasarkan keputusan yang valid dari kriteria yang sudah ada sehingga diperoleh keputusan yang membantu dalam proses pemilihan.

Penelitian yang dilakukan oleh Bernandus Very Christioko dkk tahun 2017, yang menjelaskan tentang Fuzzy MADM berdasarkan alternatif yang telah ditentukan, kemudian dari alternatif tersebut diambil sebuah keputusan untuk menentukan prioritas yang digunakan dalam meranking berdasarkan kriteria yang sudah ada. Penelitian yang dilakukan oleh Bernandus Very Christoko dkk tahun 2017 bahwa metode Fuzzy MADM dapat digunakan dalam memilih mahasiswa yang berprestasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dalam sebuah Karya Tulis Ilmiah, Kemampuan serta prestasi mahasiswa yang diunggulkan, nilai IPK serta nilai Bahasa Inggris atau bahasa asing.

Dari permasalahan yang ada maka dibuatlah solusi untuk membantu pemilihan ISP yang tepat sesuai kebutuhan dengan kriteria yang ada dengan membuat sistem penunjang keputusan menggunakan Fuzzy MADM. Pemilihan

metode ini karena metode ini dapat menghasilkan alternatif dari beberapa alternatif yang sudah ada dengan menggunakan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Diharapkan adanya sistem penunjang keputusan dapat membantu untuk pemilihan ISP sesuai dengan kebutuhan dan kriteria.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Setelah dilakukannya pengidentifikasi masalah, peneliti dapat melakukan perumuskan masalah sebagai berikut ini:

1. Bagaimana cara menentukan internet service provider yang sesuai kebutuhan dengan kriteria yang ada .
2. Bagaimana menentukan internet service provider yang tepat menggunakan metode Fuzzy MADM sebagai metode pada sistem penunjang keputusan.

### **1.3. Batasan Masalah**

Setelah dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat mengarah dan fokus pada batasan masalah agar tidak melebar dan menyimpang dari pokok permasalahan yang sudah ada, berikut batasan masalah yang digunakan untuk penelitian ini adalah:

1. Sistem penunjang keputusan menggunakan metode Fuzzy MADM untuk merekomendasikan internet service provider agar sesuai dengan apa yang dibutuhkan menggunakan berbagai kriteria yang ada.
2. Pembuatan sistem pendukung keputusan menggunakan web.

3. Pada penelitian ini menggunakan berbagai data yang dipakai dalam penelitian ini meliputi data internet service provider, dan data harga internet service provider.

#### **1.4. Tujuan Dan Manfaat**

##### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan dan batasan masalah yang ada, maka diperoleh tujuan dilakukannya penelitian ini sebagai berikut:

1. Menerapkan metode Fuzzy MADM untuk menentukan internet service provider.
2. Membantu pemilihan internet service provider untuk memudahkan pengguna untuk memilih ISP sesuai kebutuhan berdasarkan kriteria yang sudah ada.
3. Untuk membangun sistem penunjang keputusan dalam pemilihan internet service provider.

##### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Pemilihan Internet Service Provider

Hasil penelitian diharapkan dapat membantu pengguna menemukan internet service provider yang sesuai kebutuhan dengan kriteria yang ada.

2. Bagi Penulis

Dapat menambah wawasan penulis dalam merancang suatu Sistem Penunjang Keputusan dengan metode Fuzzy MADM. Serta dapat menjadi referensi pengembang sistem di masa yang mendatang dengan permasalahan taupun metode yang sama.

## **1.5. Metodologi Penelitian**

### **1.5.1. Objek Penelitian**

Objek dari penelitian ini adalah bagaimana sistem penunjang keputusan pemilihan internet service provider dapat diterapkan sebagai alternatif pemilihan ISP yang akan digunakan sesuai kebutuhan. Objek penelitian ini diambil melalui brosur dari 3 ISP dan website resmi dari 3 ISP.

### **1.5.2 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pembuatan sistem penunjang keputusan pemilihan *internet service provider* di Salatiga dengan menggunakan metode Fuzzy MADM yaitu dilakukan dengan mencari lewat literatur-literatur, laporan, maupun jurnal online serta referensi berkaitan dengan sistem penunjang keputusan dengan metode Fuzzy MADM.

### **1.5.3. Metode Pengembangan Sistem**

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem menggunakan prototype (Mulyanto, 2014). Tahapan yang digunakan untuk melakukan pengembangan pada sistem penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi Kebutuhan Pengguna

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengidentifikasian untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak serta perangkat keras yang digunakan dalam penulisan pembuatan sistem penunjang keputusan dan kriteria pemilihan internet service provider.

2. Membuat Prototype

Pada tahap ini peneliti membuat serta merancang sistem penunjang keputusan dengan UML dan database.

3. Menguji Prototype

Pada pengujian prototype yang dibuat akan dilakukan pengujian untuk mengetahui seberapa baik sistem yang sudah dibuat apakah sesuai atau tidak dengan sistem penunjang keputusan dengan menggunakan metode Fuzzy MADM.

4. Membuat Sistem

Pada tahap ini peneliti membuat serta membangun sistem penunjang keputusan dengan PHP dan MYSQL.

## 5. Menguji Sistem

Peneliti akan melakukan perbaikan sistem apabila ada perubahan

## 6. Menggunakan Sistem

Hasil dari sistem penunjang keputusan pemilihan *internet service provider* di Salatiga menggunakan metode FUZZY MADM telah berhasil dan disetujui oleh pengguna.

### **1.6. Sistem Penulisan**

Untuk memudahkan dalam pemahaman penelitian ini, maka dalam penulisan penelitian ini dapat dibagi menjadi beberapa bab meliputi:

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Pada bab satu menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistem penulisan yang menjelaskan sebagian besar dari penelitian ini.

#### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang uraian hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dan berhubungan dengan topik dan permasalahan penelitian ini.

#### **BAB III          ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM**

Bab tiga menjelaskan kebutuhan sistem penunjang keputusan yang menggunakan metode Fuzzy MADM (*MULTIPLE ATTRIBUTE*

*DECISION MAKING*), pada bab ini juga akan menguraikan rancangan sistem yang akan dibuat oleh peneliti yang sesuai.

#### BAB IV IMPLEMENTASI

Bab empat menjelaskan tentang implementasi rancangan sistem dan teknologi yang dibuat serta digunakan oleh penulis.

#### BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan diimplementasikannya oleh penulis.

#### BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang didapat dari penelitian Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan *Internet Service Provider* Menggunakan FUZZY MADM. Dan dari penelitian ini dapat memberikan saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.