

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman yang semakin maju seperti sekarang ini membuat kebutuhan masyarakat semakin meningkat pula. Terlebih lagi didorong dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat. Sebagai contoh, dengan adanya laptop segala kegiatan dapat dilakukan dengan cepat dan resiko kesalahan dapat dikurangi. Namun, memilih laptop yang tepat sesuai kebutuhan dan anggaran keuangannya bukan hal mudah karena perbandingan harga laptop pada setiap merk sangat bersaing serta setiap merk laptop memiliki fitur-fitur yang berbeda. Banyaknya pilihan laptop berdasarkan harga dan fitur yang tersedia di pasaran bisa menambah kebingungan untuk memilihnya.

Salah satu upaya untuk membantu masyarakat dalam memilih laptop sesuai dengan spesifikasi dan keuangan yang dimiliki adalah dengan merancang suatu sistem pendukung keputusan pemilihan laptop berbasis web. Sistem pendukung keputusan merupakan proses pemilihan alternatif tindakan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu. Pengambilan keputusan dilakukan dengan pendekatan sistematis terhadap permasalahan melalui proses pengumpulan data menjadi informasi serta ditambah dengan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan.

Sistem yang akan dibuat untuk membantu dalam keputusan pemilihan laptop yaitu Penerapan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). TOPSIS merupakan suatu metode pendukung keputusan

yang didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (Kusumadewi, 2006). Dalam hal ini akan memberikan rekomendasi pemilihan laptop yang sesuai dengan yang diharapkan.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Syifa Afifah Fitriani pada tahun 2014 tentang perbandingan metode *Weighted Product*(WP) dengan TOPSIS dalam pendukung keputusan perekrutan mahasiswa praktek kerja lapangan. Metode TOPSIS memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan metode WP. Hal ini diperoleh dari hasil uji coba terhadap 30 data yang di prediksi rangkingnya oleh kepala bagian Human Investment PT. INTI dimana metode TOPSIS memiliki persentase error rate 27% dan metode WP memiliki error rate 33%.

Kemudian penelitian lain yang membandingkan metode TOPSIS dengan metode lain adalah Febriyati dkk pada tahun 2016 tentang perbandingan SAW dan TOPSIS untuk open recruitment warga laboratorium teknik informatika di Universitas Trunojoyo Madura. Dari hasil penelitian tersebut berdasarkan 15 teratas mahasiswa yang lolos tanpa memperhatikan kesesuaian urutan dengan hasil real, metode SAW tingkat kecocokannya sebesar 93,33% (14 dari 15 mahasiswa yang terpilih), sedangkan metode TOPSIS sebesar 100% (15 dari 15 mahasiswa yang terpilih).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat dirumuskan suatu pokok permasalahan yaitu bagaimana menerapkan metode TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan pemilihan laptop ?

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dibuat beberapa ruang lingkup permasalahan yang meliputi :

- a. Sistem akan memberikan alternatif laptop dalam bentuk ranking.
- b. Sistem yang dibuat berbasis web.
- c. Kriteria yang digunakan adalah harga, *processor*, kapasitas *harddisk*, kapasitas RAM, dan VGA.
- d. Sistem ini akan melakukan analisis dan penilaian menggunakan metode TOPSIS.
- e. Data laptop yang digunakan adalah laptop baru.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat suatu sistem yang dapat digunakan untuk memberi alternatif laptop dalam pemilihan laptop menggunakan metode TOPSIS.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

- a. Memberikan rekomendasi dalam pemilihan laptop.
- b. Mempercepat proses pemilihan laptop dan mengurangi kesalahan pemilihan laptop yang tidak sesuai kebutuhan.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori, berisi tentang teori berupa pengertian dan definisi yang dikutip dari buku yang merupakan referensi dari penyusunan skripsi serta penilaian kriteria dan bobot yang digunakan.

Bab III Metode Penelitian, berisi tentang penjelasan mengenai analisis sistem, perangkat pendukung yang digunakan, kebutuhan data serta hasil keluaran, perancangan sistem yang digambarkan dengan diagram arus data level 0 dan level 1, rancangan tabel basis data, relasi antar tabel dan rancangan masukan dan keluaran.

Bab IV Implementasi dan Pembahasan Sistem, berisi tentang implementasi serta pembahasan mengenai sistem yang dibangun.

Bab V Kesimpulan dan Saran, berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan sistem.