

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa kini, teknologi informasi dan komunikasi sudah berkembang pesat yang dimana sangat membantu memberikan berbagai kemudahan yang dapat dirasakan oleh manusia. Laptop adalah sebuah perangkat komputer yang praktis karena ringan dan dapat dibawa kemanapun kita pergi serta sangat mudah dioperasikan. Sekarang, laptop tidak lagi dianggap sebagai kebutuhan tersier, melainkan sudah menjadi sebuah kebutuhan yang primer. Karena di zaman ini, laptop sudah dipakai untuk membantu aktivitas perkantoran dan perkuliahan.

Pemilihan sebuah laptop dengan kurangnya pengetahuan dan informasi bukanlah sesuatu yang mudah karena harus disesuaikan dengan anggaran maupun penyesuaian kebutuhan. Hal ini dikarenakan laptop yang memiliki banyak varian harga dengan jenis – jenis fitur serta komponen internal yang berbeda.

Setiap manusia pasti pernah mengalami kesulitan keadaan dimana harus mengambil keputusan untuk memilih diantara banyak pilihan yang tersedia. Umumnya, manusia akan mencari banyak cara yang efektif untuk menyelesaikan masalah secara langsung maupun menggunakan beberapa alternatif.

Pemilihan sebuah laptop harus melalui sebuah pertimbangan. Pertimbangan yang dimaksudkan adalah dalam pemilihan sebuah laptop dari sekian banyak harus membutuhkan suatu sistem kalkulasi yang dapat menghitung banyak atribut dan alternatif yang memiliki nilai ataupun kualitas yang berbeda beda. Model pada

sistem pengambilan keputusan terdapat berbagai macam metode yang bisa digunakan dalam pencarian keputusan yang tepat, tetapi metode yang dipilih untuk sebuah perhitungan mencari keputusan terkadang tidak relevan karena perbedaan metode yang dipilih dapat berpengaruh pada pemilihan keputusan dan perankingan yang berbeda pada tiap alternatif dari berbagai atribut.

Penelitian ini mengusulkan menggunakan model yang relevan dengan sistem pengambilan keputusan metode perhitungan *simple multi-attribute rating technique (SMART)* dan *simple additive weighting (SAW)* adalah dua metode yang sangat populer digunakan dalam membantu perhitungan dalam pengambilan keputusan atas alternatif dan atribut yang beragam, sehingga kedua metode yang disebutkan merupakan cara pemecahan masalah yang bisa digunakan untuk memilih laptop terbaik.

Metode *simple multi-attribute rating technique (SMART)* adalah sebuah metode dalam pengambilan keputusan alternatif yang terdiri dari berbagai atribut. Pada tiap alternatif merangkul berbagai macam atribut yang mengandung nilai. Pada tiap atribut memiliki bobot yang melambangkan pentingnya atribut tersebut dibanding dengan atribut lainnya. Metode *simple additive weighting (SAW)* atau sebuah metode yang diketahui sebagai penjumlahan terbobot merupakan sebuah metode dengan konsep pencarian bobot yang dijumlahkan dari rating sebuah kinerja pada setiap alternatif di seluruh atribut yang ada (Muin et al., 2020).

Penjelasan di atas mendasari penulis untuk pembuatan skripsi yang berjudul “Analisis Perbandingan Metode *Smart* Dan *Saw* Dalam Pemilihan Laptop Terbaik”

untuk mengetahui cara memecahkan permasalahan pengambilan keputusan dengan melakukan perhitungan multi-atribut pada berbagai alternatif atas data yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

Dilihat dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, dalam penelitian ini dapat diangkat permasalahannya antara lain:

1. Bagaimana menerapkan metode *SMART* dan *SAW* untuk pemilihan laptop terbaik?
2. Bagaimana perbandingan hasil analisis atas perhitungan dari metode *SMART* dan *SAW* dalam pemilihan laptop terbaik?
3. Bagaimana tingkat kesesuaian hasil perhitungan dari metode *SMART* dan *SAW* dalam pemilihan laptop terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah diatas, maka di uraikanlah tujuan daritian, yaitu antara lain:

1. Mengetahui cara menerapkan perhitungan metode *SMART* dan *SAW* untuk pemilihan laptop terbaik;
2. Melakukan perbandingan atas hasil dari perhitungan metode *SMART* dan *SAW* dalam pemilihan laptop terbaik;
3. Menghitung tingkat kesesuaian hasil perhitungan dari metode *SMART* dan *SAW* dalam pemilihan laptop terbaik.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang melebihi penelitian yang diinginkan dan ditetapkan, maka ruang lingkup penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan dilakukan terhadap *dataset* laptop dengan jumlah data sebanyak 500 data laptop yang didapatkan melalui website *kaggle* ;
2. Atribut yang digunakan terdiri dari 6 atribut, yaitu processor, RAM, ukuran layar, berat, kapasitas penyimpanan dan harga;
3. Penelitian ini dibatasi oleh dua metode pengambilan keputusan, yakni metode *SMART* dan *SAW*;
4. Menggunakan data dari alternatif laptop yang dikumpulkan dari *internet* dengan tujuan untuk sebatas pembuatan skripsi;
5. Penelitian ini berfokus pada perbandingan atas dua metode pengambilan keputusan yakni metode *SMART* dan *SAW*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian skripsi ini adalah untuk:

1. Manfaat bagi peneliti
 - a. Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam menerapkan metode *SMART* dan *SAW* untuk pengambilan keputusan;
 - b. Peneliti dapat menerapkan ilmu dan teori yang telah didapatkan selama proses perkuliahan;

- c. Untuk melengkapi persyaratan kelulusan akademik dalam memperoleh gelar sarjana komputer.
2. Manfaat bagi dunia industri
 - a. Diharapkan dari hasil penelitian ini, dapat berguna menjadi suatu bahan evaluasi untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan;
 - b. Diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat dimengerti dan bermanfaat bagi pembaca dalam penyelesaian masalah pengambilan keputusan.
 3. Manfaat bagi akademik
 - a. Sebagai sebuah penambahan referensi di perpustakaan Universitas Pelita Harapan khususnya pada bidang sistem informasi
 - b. Sebagai acuan penilaian pemahaman peneliti.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan didasari oleh beberapa garis besar isi tiap bab, antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan penjelasan teori dasar yang menjadi parameter bagi penulis dalam melakukan penelitian. Teori ini dikutip dari karya ilmiah, jurnal, buku maupun internet yang berhubungan pada penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan penguraian metode dari penelitian yang akan digunakan dengan menjelaskan jenis data, jenis penelitian, teknik dalam mengumpulkan data, teknik analisis dan jadwal penelitian akan dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan penjelasan analisis penelitian terkait rumusan masalah pada judul Analisis Perbandingan Metode *SMART* Dan *SAW* Pada Pemilihan Laptop Terbaik beserta dengan hasil dari analisa penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan penjelasan tentang kesimpulan yang didapatkan dari peneliti setelah melakukan suatu penelitian dan menyusun hasil penelitian, serta saran yang akan diberikan peneliti kepada masyarakat ataupun suatu instansi atau suatu lembaga jika ada.