

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini keberadaan laptop bukan lagi menjadi barang yang mewah, melainkan sudah seperti menjadi suatu kebutuhan dalam kegiatan sehari-hari. Setiap lapisan masyarakat menggunakan laptop berdasarkan kebutuhannya masing-masing, seperti pekerjaan kantor, tugas kuliah, bahkan dalam komunikasi sehari-hari keberadaan laptop sangat dibutuhkan.

Pada masa pandemi, penjualan laptop mengalami peningkatan setelah merosot pada kuartal awal 2020. Pada kuartal pertama tahun 2020, pengiriman *personal computer* (PC) menurun 12,3 persen. Produsen komputer telah mengirimkan sekitar 79 juta komputer pribadi pada kuartal ketiga tahun 2020, naik 13 persen dari tahun ke tahun di seluruh dunia. “Pengeluaran untuk Teknologi Informasi, termasuk investasi di PC, akan menjadi pendorong utama pemulihan ekonomi setelah pandemi Covid-19,” terang analis Canalys, Ishan Dutt, seperti dikutip dari The Verge (Kurniadi, 2020).

Semenjak diberlakukannya *Work From Home* (WFH) atau bekerja dari rumah dan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) juga mempengaruhi penjualan laptop saat ini. *International Data Center* (IDC) menaksir, permintaan perangkat TI ini termasuk data *intelligence* dan aplikasi akan tumbuh 12,3% tahun ini ketimbang tahun 2019. Adapun sampai kuartal II-2020, terjadi kenaikan permintaan komputer dan laptop sebesar 18,6% dengan jumlah pengiriman 38,6 juta unit (Handoyo, 2020).

Dewasa ini, banyak merek dan tipe laptop yang dijual di pasaran, tentunya dengan harga yang bervariasi pula, membuat pengguna menjadi kesulitan dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan kebutuhannya. Tidak jarang juga pengguna membeli laptop dengan spesifikasi yang tidak sesuai dengan kegunaannya. Misalnya saja, membeli laptop dengan spesifikasi tinggi, tetapi penggunaannya hanya sebatas untuk pekerjaan mengetik ataupun *browsing*. Berangkat dari permasalahan sebelumnya yang mendasari penelitian untuk merancang sebuah aplikasi sistem pengambil keputusan pemilihan spesifikasi laptop agar pembeli dapat menentukan pilihan laptop yang tepat sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan (Hartanto, 2012).

Penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu pengimplementasian metode SAW pada sistem rekomendasi pemilihan kamera. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan metode SAW dapat diimplementasikan dalam sistem rekomendasi pemilihan kamera. Adapun kriteria-kriteria yang digunakan pada sistem rekomendasi kamera yaitu *brand*, rentang harga, *video resolution*, *camera resolution*, *screen size*, dan berat bodi kamera sistem mendapat predikat yang baik dari para pengguna berdasarkan hasil survei dengan metode Skala *Likert* dan *Cronbach Alpha* (Pardede, 2016).

Penelitian lain yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu penggunaan metode SAW untuk sistem pendukung keputusan dalam menentukan pilihan jurusan di universitas swasta di Indonesia. Hasil dari penelitian tersebut, berdasarkan uji coba melalui kuisioner menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kesesuaian yang baik. Selain itu, sistem ini juga memiliki manfaat yang sangat baik

untuk pengambilan keputusan dalam menentukan pemilihan jurusan (Lusyanne, 2014).

Gumelar (2017) dalam penelitiannya yang berjudul sistem pendukung keputusan pemilihan *handphone* dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis *web*, kriteia spesifikasi pembelian *handphone* berupa harga, *ram*, memori internal, *processor*, dan kamera. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa metode SAW berhasil menghitung dan memproses sistem dalam menentukan pemilihan *handphone* yang sesuai dengan kriteria.

Dwi (2015) dalam penelitiannya yang berjudul penerapan metode *Simple Additive Weight* (SAW) pada sistem pendukung keputusan untuk pemberian beasiswa pada SMA Negeri 1 Cepu Jawa Tengah. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan data mahasiswa berprestasi atau beasiswa bagi mahasiswa yang kurang mampu sebagai data bahan penelitian. Dengan menggunakan metode SAW, sistem pengambilan keputusan ini dapat menentukan calon siswa dan siswa yang memperoleh beasiswa akademik maupun non akademik serta mempermudah pihak sekolah dan juga mempercepat proses pemilihan murid yang berhak mendapatkan beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Hermanto (2018) dalam penelitiannya yang berjudul sistem pendukung keputusan pemilihan motor dengan metode SAW. Peneletiannya menggunakan data masyarakat umum selaku pemakai kendaraan bermotor dan diler motor selaku penjual kendaraan bermotor. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rancangan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan produk motor dengan metode *Simple Additive Weighting* menghasilkan temuan bahwa aplikasi tersebut dapat

digunakan untuk mendukung keputusan pembeli motor dalam memilih motor sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Dalam penelitiannya yang berjudul penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan pada Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Seluma. Penelitiannya menggunakan faktor – faktor informasi kriteria yang berasal SMA Swasta di Bandar Lampung yang berupa akreditasi uang pangkal (uang masuk), jumlah kelas, uang surat persetujuan pembayaran (spp), tingkat kelulusan, mutu sekolah, jumlah murid, jarak tempuh menuju ke sekolah. sistem pendukung keputusan yang dibangun memberikan hasil rekomendasi sekolah berdasarkan perhitungan dari delapan kriteria yang ada. Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan 101 SMA Swasta di Bandar Lampung menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) tergolong ‘Sangat Baik’. Berdasarkan hasil pengujian *equivalence partitioning*, dari 30 orang total responden, yang terdiri dari orang tua calon siswa maupun calon siswa mendapatkan rata-rata sebesar 81% persen (Elistri, 2018).

Penelitian lain yang berjudul Penerapan *Weighted Sum Model* (WSM) Dalam Penentuan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat. Keputusan yang dihasilkan dengan penerapan WSM bukan keputusan final yang digunakan perangkat desa untuk menentukan masyarakat penerima jaminan tersebut. Proses proses yang dilakukan pada *Weight Sum Model* (WSM) memerlukan kriteria-kriteria yang mempengaruhi peserta (*alternative*) dalam perhitungannya. Pada penentuan bobotnya menggunakan bilangan-bilangan *fuzzy* yang dikonversikan ke bilangan *crisp*. Penerapan WSM tidak membedakan kriteria *benefit* ataupun *cost*, sehingga kisaran bobot sangat mempengaruhi perhitungan hasil yang terbaik (Mesran, 2017).

Adapun peneliatian yang berjudul Implementasi Metode *Fuzzy SAW* Untuk Pemilihan Laptop Pada Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web. Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu Metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* (SAW). Metode *Fuzzy SAW* digunakan untuk menentukan nilai bobot untuk setiap kriteria, kemudian dengan proses perankingan dapat ditentukan alternatif yang terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Data yang digunakan ialah 5 merk laptop di toko laptop kota Semarang dengan kriteria meliputi, *processor*, *RAM*, *Hard Disk*, layar dan harga. Sistem ini dapat membantu konsumen dalam memilih laptop dengan kriteria yang diinginkan (Hastuti, 2019).

Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dibuat dengan berbasis *website* agar pengguna dapat menggunakan sistem ini kapanpun dan di manapun. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk sistem pengambilan keputusan. Pada sistem ini, metode yang digunakan untuk aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah dengan menggunakan metode WSM. Sistem ini akan menghasilkan rekomendasi berdasarkan spesifikasi laptop dan bobot kriteria yang diinput oleh *user*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya maka dibuatlah rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan metode *Fuzzy Weighted Sum Model* dalam sistem rekomendasi pemilihan laptop.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan – batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Data spesifikasi laptop diambil dari situs *e-commerce* ([www.amazon.com](http://www.amazon.com)).
2. Laptop – laptop yang dipilih sebagai bahan penelitian menggunakan sistem operasi *windows 10*.
3. Kriteria yang diambil sebagai penelitian dari data spesifikasi laptop, yaitu RAM, *memory*, resolusi layar, berat, baterai, dan harga.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan metode *Fuzzy Weighted Sum Model* (WSM) dalam sistem rekomendasi pemilihan laptop.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1. Dapat membantu memberikan rekomendasi laptop yang sesuai dengan keinginan calon pembeli.
2. Dapat mengurangi kesalahan dan meningkatkan ketepatan calon pembeli dalam memilih laptop.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan untuk penyajian laporan skripsi ini terdiri dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, dan BAB V, masing-masing akan diuraikan sebagai berikut.

BAB I     PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari enam bagian, yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini terdiri dari enam bagian, yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi penjelasan metode penelitian yang digunakan dan perancangan sistem yang terdiri dari rancangan use case diagram untuk simulasi, flowchart, serta rancangan antarmuka pengguna.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS**

Bab ini terdiri dari enam bagian, yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi simpulan dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan dalam penelitian, serta saran yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi maupun penelitian lebih lanjut.