

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia digital masa kini, laptop sudah tidak asing bagi orang yang tinggal di dalam kota-kota besar. Laptop atau beberapa orang menyebutnya *notebook* adalah komputer personal yang semua komponen perangkat kerasnya terintegrasi, memiliki bentuk kecil, ringan, mudah dan praktis dibawa bepergian ke mana saja (Setianto, 2009). Dalam kata lain, laptop adalah versi *mobile* dari komputer. Mulanya harga laptop memang relatif lebih mahal dibandingkan dengan komputer desktop yang biasa dipasang di rumah, kantor, atau sekolah. Harga laptop cenderung turun setelahnya karena adanya persaingan antar produsen serta tingginya tuntutan dari konsumen yang menginginkan laptop murah. Karena bobotnya yang lebih kecil dan mobilitasnya yang tinggi dibandingkan dengan komputer desktop biasa, namun memiliki kemampuan yang sama, laptop menjadi pilihan utama bagi banyak kalangan mulai dari anak sekolah, mahasiswa, karyawan perusahaan, dokter, dosen, hingga pengusaha (Abidin, 2009).

Laptop memiliki banyak fungsi yang sama seperti komputer pada umumnya. Laptop dapat digunakan untuk membuat dokumen *office* sederhana, bekerja di kantor maupun di rumah, mengakses internet, *browsing*, *chatting*, kirim email, menonton film DVD, dan main *game* (Setianto, 2009). Komponen-komponen atau perangkat keras yang ada dalam komputer atau laptop dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu perangkat *input*, perangkat *output*, dan perangkat pengolahan data (Priyatno, 2012).

Perangkat *input* yang umumnya terdapat pada laptop antara lain *keyboard*, *mouse*, papan sentuh atau *touch pad*, mikrofon, dan *webcam*. Untuk perangkat *output* pada laptop yaitu monitor atau layar dan *speaker*. Perangkat pengolah data yaitu prosesor, *motherboard*, RAM (*Random Access Memory*). Selain itu, terdapat komponen penting lainnya antara lain *video card*, *hard disk*, dan *optical drive*. Karena banyaknya komponen-komponen tersebut, konsumen sering kali merasa bingung ketika ingin membeli laptop yang sesuai dengan kebutuhannya.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Pribadi (2019), dengan menerapkan metode MOORA dalam rancang bangun sistem rekomendasi pemilihan laptop *gaming* berbasis web. Sistem dibangun dengan kriteria yang digunakan yaitu harga, *storage*, prosesor, layar, RAM, dan VGA didapatkan hasil penghitungan skala Likert sebesar 79,8% dan disimpulkan dapat memberikan rekomendasi laptop *gaming* berdasarkan preferensi pengguna. Penelitian serupa terakhir kali dilakukan oleh Christin (2020), dengan membangun sistem rekomendasi pemilihan laptop menggunakan metode Vikor yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan kriteria yang digunakan yaitu harga, prosesor, RAM, dan *storage*. Hasil uji coba kepuasan pengguna menggunakan metode EUCS dan penghitungan skala Likert didapatkan nilai rata-rata sebesar 84,51% dan disimpulkan berguna bagi pengguna.

Penelitian yang menggunakan metode *Elimination and Choice Expressing Reality* (ELECTRE) sebelumnya dilakukan oleh Usawan (2019), dalam pembuatan sistem rekomendasi pemilihan ponsel pintar berbasis web, didapatkan hasil uji kepuasan pengguna menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) dengan nilai rata-rata 85,83% dan disimpulkan aplikasi yang dibangun berguna bagi pengguna.

Kemudian metode ELECTRE digunakan juga dalam penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2019) mengenai sistem rekomendasi wisata kuliner untuk studi kasus Kota Surakarta. Hasil pengujian menggunakan kuesioner J.R. Lewis didapatkan hasil kepuasan pengguna sebesar 87% berdasarkan tiga kategori yaitu *System Usefulness*, *Information Quality*, dan *Interface Quality*, dan disimpulkan pengguna merasa sangat puas dengan aplikasi rekomendasi wisata kuliner.

Tidak semua orang memiliki komputer pribadi, namun *smartphone* sudah dimiliki oleh semua kalangan. Hal ini menjadikan masyarakat luas lebih sering menggunakan *smartphone* dalam aktivitas sehari-hari. Banyak riset menunjukkan bahwa pengguna *smartphone* menghabiskan 86% sampai 90% aktivitas dalam *smartphone* pada *mobile apps* dan 10% sampai 14% pada *mobile website*. Aplikasi *mobile* memiliki keunggulan *maintenance* yang lebih mudah dibandingkan *website*. Jadwal pembaruan aplikasi *mobile* bersifat lebih formal. Di samping itu, aplikasi *mobile* sudah terintegrasi dengan segala fitur pada *mobile* seperti GPS, sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi yang lebih luas. Aplikasi *mobile* juga memiliki kelebihan untuk digunakan dalam mode *offline* atau tanpa menggunakan internet. Dari pernyataan-pernyataan tersebut sistem rekomendasi pemilihan laptop akan dibangun pada platform aplikasi Android.

Metode ELECTRE adalah metode pengambilan keputusan multi-kriteria berdasarkan konsep *outranking* dengan menggunakan perbandingan berpasangan, digunakan untuk melakukan penilaian dan penentuan peringkat, dan memiliki keunggulan pada kasus-kasus yang memiliki banyak alternatif dalam pemilihan (Arini, 2016). Berdasarkan pengetahuan tersebut dan belum ada penelitian sebelumnya yang

menggunakan metode ELECTRE dalam sistem rekomendasi pemilihan laptop, metode ELECTRE paling cocok digunakan untuk kasus yang memiliki banyak alternatif, maka akan dilakukan penelitian sistem pendukung keputusan dalam pemilihan laptop menggunakan metode ELECTRE berbasis Android untuk membantu pengguna dalam menentukan keputusan berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan, sehingga pengguna dapat mengurutkan peringkat laptop yang diinginkan dalam jumlah yang banyak. Dalam penelitian ini terdapat kriteria-kriteria yang dapat digunakan berdasarkan pertimbangan konsumen di atas, yakni merek, tipe laptop, sistem operasi, *central processing unit* (CPU), *graphics processing unit* (GPU), lebar layar, resolusi layar, kapasitas RAM, kapasitas *storage*, berat laptop, dan biaya yang perlu dikeluarkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancang bangun Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Laptop dengan menggunakan metode ELECTRE Berbasis Android?
2. Berapakah tingkat kepuasan pengguna dengan menggunakan metode USE *Questionnaire*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dapat dijabarkan menjadi beberapa poin berikut:

1. Alternatif diambil dari *dataset* daftar harga laptop yang bersumber dari Kaggle (Varli, 2020).
2. Pertimbangan yang dijadikan kriteria antara lain merek, tipe laptop, sistem operasi, CPU, GPU, lebar layar, resolusi layar, kapasitas RAM, kapasitas *storage*, berat laptop, dan harga laptop.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Membangun Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Laptop dengan menggunakan metode ELECTRE berbasis Android.
2. Mengukur tingkat kepuasan pengguna dengan menggunakan metode *USE Questionnaire*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Konsumen dapat mengetahui lebih lanjut mengenai fungsi spesifikasi laptop dari halaman informasi pada aplikasi.
2. Memperkenalkan berbagai macam merek laptop dan tipenya kepada konsumen.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan dijelaskan sebagai berikut:

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB 2 LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dijelaskan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian dan teknologi yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan laptop antara lain *Multi Criteria Decision Making*, metode ELECTRE, dan USE Questionnaire.

3. BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan gambaran umum mengenai metode penelitian yang digunakan, proses pelaksanaan penelitian, dan perancangan sistem.

4. BAB 4 HASIL DAN DISKUSI

Bab ini berisi tentang implementasi sistem berdasarkan perancangan yang telah dibuat dan penghitungan uji kepuasan pengguna.

5. BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.