

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dari sekedar alat elektronik yang biasa ditemukan di rumah tangga, di kantor dan sekolah hingga *smartphone* yang senantiasa kita gunakan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Tidak bisa dipungkiri, di zaman sekarang ini *smartphone* memegang peranan vital dalam memenuhi segala kebutuhan manusia. Seiring dengan perkembangan zaman, semakin berkembang juga teknologi komunikasi dengan hadirnya *smartphone* yang menggunakan teknologi informasi bersistem operasi *Android*. Saat ini, *smartphone* *Android* telah digunakan oleh berbagai kalangan sosial tanpa terkecuali mulai dari yang muda anak-anak hingga orang dewasa sudah sangat mahir dalam menggunakan *smartphone* [1].

Dengan banyaknya orang di Indonesia yang menggunakan *smartphone* untuk bekerja, semakin beragam pula kebutuhan akan penggunaan fungsi *smartphone* itu sendiri. Hal ini mengakibatkan diperlukannya petunjuk yang baik untuk anak muda dalam memilih spesifikasi *smartphone* yang relevan dan *up to date* untuk memenuhi kebutuhan penunjang aktivitas anak muda di Indonesia. Definisi *smartphone* sebagai perangkat telepon seluler dengan layar sentuh yang mampu mengakses layanan internet tingkat lanjut, dan melakukan banyak fungsi layaknya komputer, dengan dilengkapi sistem operasi yang dapat mengunduh serta menjalankan berbagai macam perangkat lunak termasuk perangkat lunak yang dikembangkan oleh pihak ketiga [2]. Seiring dengan kemajuan zaman, *smartphone* kini hadir dalam beragam tipe yang masing-masing memiliki keunggulan dan keterbatasan. Menentukan pilihan *smartphone* kerap menjadi hal yang cukup sulit karena harus mempertimbangkan berbagai aspek, seperti harga, spesifikasi, dan kebutuhan individual dari calon pembeli [3].

Pengguna *smartphone* membutuhkan suatu sistem yang dapat memberikan rekomendasi pemilihan *smartphone* sesuai dengan kebutuhannya. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem yang dapat mempermudah calon pembeli dalam memilih *smartphone* yang tepat. Sistem ini akan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yang dikenal juga sebagai metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif

pada semua atribut [4].

Pemilihan metode SAW dalam penelitian ini didasarkan pada kemampuannya dalam menetapkan nilai bobot untuk setiap atribut kriteria, yang kemudian dilanjutkan dengan proses peringkat guna menyeleksi alternatif terbaik [5]. Prinsip utama metode SAW adalah independensi antar atribut, berarti satu atribut tidak akan memengaruhi atribut lainnya. Penilaian akhir dengan metode ini didapatkan melalui akumulasi kontribusi dari setiap atribut [6].

Wira Trise Putra dan kawan-kawan membuat kajian dengan judul analisis perbandingan diantara SAW dan *Weighted Product* di sistem pengambilan keputusan yang menyimpulkan bahwa SAW memberikan hasil yang lebih jelas berdasarkan nilai akhir hasil dari perhitungan bobot nilai tiap kriteria bergantung pada minimal *cost* dan maksimal *benefit* dibandingkan dengan metode *Weighted Products* [7]. Selanjutnya Kriteria dalam penelitian ini berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan oleh Moh. Azlan Shah Putra yang melakukan survei dan pengumpulan data pada tahun 2022 kepada siswa SMPN 19 Pekanbaru, berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam pemilihan *smartphone android gaming* terbaik terdapat 6 kriteria utama yang telah ditentukan yakni harga, Kapasitas Ram, Memori Internal, versi Android, *Antutu benchmark* dan baterai [2].

Pada Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Qoshwie Fuady dkk dalam menentukan persediaan merek sepatu pada 45 SECOND SHOES, penelitian tersebut menggunakan metode SAW dan WP, yang menunjukkan penggunaan metode SAW menawarkan efektivitas yang lebih baik dibanding metode WP karena tidak hanya menghasilkan nilai akhir yang lebih tinggi, tetapi juga proses perhitungan yang lebih sederhana dan mudah diterapkan dibandingkan metode WP[8].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Segar Napitulu dan kawan-kawan dalam menentukan pemilihan jam tangan terbaik, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesesuaian dari hasil perhitungan SAW mendapatkan hasil 99,53033% lebih unggul dari metode SMART yang mempunyai tingkat kesesuaian hingga 99,42684% [9].

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan merancang dan mengembangkan sebuah sistem rekomendasi pemilihan *smartphone* yang diharapkan dapat mempermudah konsumen dalam mencari *smartphone* sesuai kebutuhannya. Sistem ini akan dibuat dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, dan pengembangannya akan memakai *framework* Laravel versi 12 serta Bootstrap versi

4 dan 5 untuk bagian *frontend*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, menjadi dasar untuk menetapkan masalah penelitian yaitu:

- Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma *Simple Additive Weighting* pada sistem rekomendasi pemilihan *smartphone*?
- Berapa tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem rekomendasi pemilihan *smartphone* yang menggunakan metode *End-user Computing Satisfaction*?

1.3 Batasan Permasalahan

Pada penelitian ini dilakukan pembahasan dengan dibatasi hal hal berikut agar tidak menyimpang dari pembahasan, batasannya yaitu :

- Data *smartphone* terbaru akan dibatasi dengan keluaran tahun 2023 hingga tahun 2025.
- *Smartphone* yang direkomendasikan adalah *smartphone* kelas *flagship* dari berbagai *brand* yang menggunakan *operating system* Android.
- Data *smartphone* yang diambil merupakan hasil pencarian dari beberapa e-commerce ternama.
- Kriteria yang akan digunakan pada penelitian ini meliputi harga, performa berdasarkan Antutu Benchmark GSMArena, baterai, resolusi kamera, dan *storage*.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian sistem rekomendasi pemilihan *smartphone* ini bertujuan untuk:

- Mengimplementasikan sistem yang merekomendasikan *smartphone* dengan menggunakan metode *simple additive weighting*.
- Mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem rekomendasi pemilihan *smartphone* yang menggunakan metode *End-user Computing Satisfaction*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi pengguna yang sedang mencari *smartphone* namun belum bisa menentukan *smartphone* yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Bagian ini memaparkan gambaran umum struktur laporan penelitian, dari Pendahuluan sampai Simpulan dan Saran. Adapun susunan penulisan laporannya meliputi:

- Bab 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hingga sistematika penulisan laporan skripsi.

- Bab 2 LANDASAN TEORI

Di dalam bab ini dijabarkan teori yang digunakan dalam penelitian secara lengkap. Teori yang digunakan meliputi Metode *Simple Additive Weighting*, penjelasan *website Antutu benchmark*, Skala Likert dan *End-User Computing Satisfaction*.

- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN

Melingkupi metodologi penelitian, rancangan sistem dalam bentuk *mockup*, dan pembagian nilai kriteria untuk penelitian, *flowchart*, dan struktur *database*.

- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI

Bab 4 memaparkan implementasi program, pengujian sistem dengan metode *Simple Additive Weighting*, dan hasil survei kepuasan pengguna.

- Bab 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 merupakan kesimpulan akhir dari penelitian yang telah dilakukan dan saran bagi pengembangan selanjutnya.