

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Telepon pintar atau *smartphone* merupakan alat komunikasi elektronik yang dilengkapi dengan fungsi dasar yang mirip dengan telepon rumah konvensional, bersifat ringkas (*portable/mobile*) dan tidak memerlukan penggunaan kabel untuk terhubung ke jaringan telepon (nirkabel), serta memiliki banyak teknologi dan fitur tambahan yang membuatnya bukan sekedar sebagai alat komunikasi, tetapi juga bisa digunakan untuk melakukan berbagai macam hal seperti bermain *game*, mengakses internet, mengambil gambar atau video, dan lainnya (Wijaya, 2023). *Smartphone* saat ini telah menjadi teknologi yang berkembang pesat. Misalnya, peningkatan spesifikasi membuat *smartphone* lebih nyaman dan kompleks untuk digunakan. Dari segi *Random Access Memory* (RAM), memori internal, kecepatan prosesor, dan desain serta spesifikasi yang ditawarkan. Seberapa unggul suatu *smartphone* akan sangat berpengaruh pada harganya, semakin mahal harga suatu *smartphone*, maka kualitas dari *smartphone* tersebut akan semakin baik. Semakin banyaknya merek *smartphone* di pasaran memicu persaingan teknologi yang ketat karena setiap merek di pasaran akan menawarkan berbagai keunggulan teknologi dalam segi spesifikasi maupun fitur yang disematkan pada *smartphone* produksinya. Setiap merek pasti mengiklankan berbagai keunggulan teknologi *smartphone* yang ditawarkan seperti spesifikasi dan fitur yang terkadang bisa membingungkan saat hendak memilih *smartphone* pilihan. Menurut penelitian Google “Android Path to

Purchase” dari 2018, sekitar 55% pembeli merasa kewalahan dengan banyaknya pilihan *smartphone* yang ada di pasaran (Google, 2019). Penelitian dari populix juga mengungkapkan bahwa sekitar 50% pembeli *smartphone* membandingkan spesifikasi dan ulasan dari berbagai sumber sebelum memutuskan untuk membelinya (populix, 2021). Oleh sebab itu, saat hendak membeli *smartphone*, calon pembeli harus menyesuaikan aspek fungsional dari *smartphone* tersebut agar sesuai dengan kebutuhan calon pembeli.

Setiap orang terkadang dihadapkan pada situasi di mana orang tersebut harus mengambil keputusan dalam memilih salah satu pilihan dari beberapa pilihan yang tersedia. Masalah tersebut dapat diselesaikan dengan banyak cara, baik dengan memberikan solusi langsung dari masalah tersebut, maupun dengan memberikan beberapa alternatif pemecahan masalah.

Agar para calon pembeli *smartphone* tidak salah maupun galau dalam memilih *smartphone*, maka digunakan beberapa metode pengambil keputusan untuk membantu calon pembeli dalam mengambil keputusan melalui mekanisme tertentu, sehingga dapat memilih *smartphone* melalui berbagai kriteria yang ada, serta memahami secara jelas dan detail *smartphone* mana yang cocok digunakan sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Berikut adalah 2 metode dalam pengambilan keputusan yang dianalisis oleh penulis yaitu metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Perhitungan keputusan dengan menggunakan kedua metode tersebut memungkinkan untuk melakukan perhitungan yang memiliki atribut yang berbeda dari pilihan alternatif.

AHP adalah metode yang secara komprehensif mempertimbangkan faktor subjektif yang meliputi preferensi, persepsi, pengalaman, dan intuisi. AHP merupakan langkah-langkah yang berbasis matematika untuk menilai kriteria ini. AHP juga mempertimbangkan validitas data dalam hal batas toleransi yang tidak konsisten di berbagai kriteria yang dipilih, dan kemudian menganalisis hasilnya untuk menentukan tindakan terbaik (Malik, 2018). Metode AHP merupakan salah satu yang umum digunakan untuk memecahkan masalah tidak terstruktur dengan membuat perbandingan berpasangan antara kriteria seleksi yang ada. Metode ini banyak digunakan di berbagai bidang, dan biasanya digunakan untuk masalah dengan kondisi tertentu, seperti kriteria pertimbangan kualitatif yang sulit dikuantifikasi, membuat masalah yang tidak terstruktur menjadi lebih mudah dipahami, menyelesaikan masalah melalui metode integrasi deduktif, dan mempertimbangkan konsistensi logika dalam mengevaluasi prioritas (Data, 2021). Metode SAW adalah metode dengan penjumlahan terbobot yang digunakan untuk membandingkan setiap alternatif dengan hasil perhitungannya dengan cara membuat penjumlahan terbobot di setiap atribut yang ada di setiap alternatif. Metode SAW digunakan dalam penelitian ini karena mempunyai keunggulan yang hampir sama seperti metode AHP, seperti metode yang mudah dimengerti, fleksibel, dapat memecahkan permasalahan yang kompleks dan melakukan pembelajaran menurut pengalaman dan pengetahuan seperti manusia dalam menangani permasalahan (Steven, 2022).

Penelitian ini memilih untuk membandingkan kedua metode yaitu metode SAW dan metode AHP karena metode tersebut dinilai cukup akurat dan efektif

dalam pengimplementasian pengambilan keputusan. Namun, kedua metode tersebut juga terdapat perbedaan proses perhitungan, sehingga hasil yang didapatkan juga akan berbeda. Untuk mengetahui perbedaan tersebut, maka dilakukan penelitian untuk menganalisis perbandingan metode SAW dan metode AHP agar mendapatkan hasil perhitungan yang lebih relevan dalam menentukan pilihan *smartphone* terbaik.

Terdapat berbagai merek *smartphone* yang beredar di pasaran sekarang, seperti merek *smartphone* yang banyak dicari, diminati, dan dibeli oleh konsumen, antara lain adalah Samsung, Huawei, Vivo, Oppo, Realme, Poco, Asus, Infinix serta Xiaomi. Maka dari itu akan dilakukan pengujian untuk mengurutkan suatu merek dan tipe *smartphone* yang paling ideal dan paling layak dibeli.

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah di atas, penulis akan melakukan penelitian tugas akhir yang berjudul “Analisis Perbandingan Pendukung Keputusan Metode SAW dan Metode AHP dalam Menentukan Pilihan *Smartphone* Terbaik”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara perhitungan metode SAW dan metode AHP dan melakukan perbandingan dari hasil perhitungan metode SAW dan metode AHP dalam mencari tahu metode mana yang lebih sesuai dalam menentukan pilihan *smartphone* terbaik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat sebelumnya, maka penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut, antara lain:

- 1) Bagaimana perbandingan hasil dari analisis perhitungan dengan metode AHP dan metode SAW dalam menentukan pilihan *smartphone* terbaik ?
- 2) Bagaimana tingkat kesesuaian hasil perhitungan dengan metode AHP dan metode SAW dalam menentukan pilihan *smartphone* terbaik ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berikut adalah tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk menyelesaikan rumusan masalah yang telah dibuat yaitu:

- 1) Melakukan perbandingan dari hasil perhitungan metode AHP dan metode SAW dalam menentukan *smartphone* terbaik.
- 2) Melakukan perhitungan terhadap tingkat kesesuaian dari hasil metode AHP dan metode SAW dalam menentukan *smartphone* terbaik.

### **1.4 Batasan Masalah**

- 1) Metode yang akan dianalisis adalah metode AHP dan metode SAW.
- 2) Penelitian ini dikhususkan untuk melakukan perbandingan pemilihan *smartphone* terbaik.
- 3) Penelitian ini menggunakan data yang diambil dari internet yaitu *website official store, marketplaces dan website* lainnya yang berisi spesifikasi dari *smartphone* tersebut.
- 4) Atribut yang akan dipakai sebagai atribut perbandingan adalah kapasitas memori internal, *RAM*, layar, skor Geekbench, kamera, harga, daya cas dan kapasitas baterai.

- 5) Pemberian bobot kepentingan pada setiap atribut berdasarkan pendapat penulis.
- 6) Hasil akhir dari penelitian yang dilakukan adalah berupa hasil analisis dan hasil perbandingan dari perhitungan metode SAW dan metode AHP dalam pemilihan alternatif *smartphone* terbaik.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

- 1) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang lebih mendalam terkait dengan pendukung keputusan menggunakan metode AHP dan metode SAW dalam memilih alternatif *smartphone* terbaik.
- 2) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam membandingkan metode AHP dan metode SAW untuk diterapkan dengan akurasi yang lebih akurat.
- 3) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam memilih *smartphone* secara lebih tepat.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini memberikan konteks latar belakang dari pertanyaan penelitian yang diajukan, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini dijelaskan tentang teori, konsep, dan pengertian yang diambil dari kutipan artikel, *literature review* dan jurnal yang berhubungan serta mendukung topik penelitian ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi kerangka pikir, penjelasan mengenai jenis penelitian, metode pengumpulan data, jenis data, teknik analisis data dan prosedur yang digunakan dalam penelitian untuk memaksimalkan penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Isi dari bab ini adalah hasil dari penelitian yang telah dianalisis menurut teori atau metode yang dipilih dalam membantu penyelesaian masalah yang sudah diidentifikasi.

### **BAB V**

Isi dari bab ini adalah penguraian secara singkat tentang beberapa hal yang disimpulkan oleh penulis dari hasil penelitian yang telah dibahas sebelumnya.