

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Smartphone* atau telepon pintar saat ini merupakan salah satu perangkat yang sudah menjadi kebutuhan pokok untuk menunjang kegiatan sehari-hari. Hampir semua aspek kegiatan sehari-hari dapat ditunjang dengan adanya *smartphone* dan fitur-fiturnya yang melimpah. Hal ini membuat meningkatnya permintaan masyarakat terhadap perangkat *smartphone*.

Perkembangan teknologi *smartphone* yang sangat pesat dan penuh dengan persaingan menjadikan konsumen lebih selektif karena dihadapkan dengan bermacam-macam pilihan. Memutuskan untuk membeli sebuah *smartphone* bukanlah hal yang mudah, banyak faktor yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan. Tidak semua konsumen paham mengenai apa saja yang menjadi indikator sebuah *smartphone* benar-benar cocok dengan kriteria mereka, terkadang konsumen dibuat kebingungan karena banyaknya merk dan spesifikasi yang berbeda-beda.

Permasalahan yang dihadapi konsumen dalam memilih produk *smartphone* dapat diatasi dengan adanya sistem pendukung keputusan sebagai sarana pembantu dalam menentukan *smartphone* terbaik yang sesuai dengan anggaran keuangan konsumen.

Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan

*smartphone* ini adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode ini dipilih karena kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu metode SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut. Dengan menggunakan metode ini diharapkan konsumen dapat memperoleh alternatif terbaik dan memiliki acuan data dalam pemilihan *smartphone*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah:

1. Bagaimana agar sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat membantu konsumen dalam proses pemilihan *smartphone*?
2. Bagaimana agar konsumen dapat memperoleh informasi yang akurat dan memiliki acuan data dalam pemilihan *smartphone*?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang, beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Sistem yang akan dibuat adalah sistem berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP, serta MySQL sebagai databasenya.

2. Metode yang digunakan dalam sistem ini adalah *Simple Additive Weighting* (SAW).
3. Jenis kriteria terbatas pada harga, tipe layar, memori internal, processor, RAM, kamera depan, kamera belakang, kapasitas baterai, tipe baterai serta terbatas pada smartphone bersistem operasi android keluaran tahun 2016 keatas dengan merek Lenovo, Sony, Asus, Oppo, Xiaomi dan Samsung.
4. Hasil output dari sistem berupa perankingan smartphone dari nilai preferensi terbesar sampai nilai preferensi terkecil, dimana hasil perhitungan tersebut diperoleh dari pemilihan kriteria oleh calon konsumen.
5. Kriteria disesuaikan dengan kebutuhan *smartphone* masyarakat Indonesia.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan pembuatan sistem pendukung keputusan pada penelitian ini adalah:

Untuk mendesain, dan membuat sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* berbasis web menggunakan metode SAW, sehingga sistem akan mempunyai kemampuan untuk memberikan rekomendasi pemilihan *smartphone* kepada konsumen.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Metode penelitian dapat disebut juga tahapan-tahapan atau langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan suatu penelitian.

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data-data yang digunakan didapat dari beberapa metode antara lain:

1. Metode Wawancara (*interview*)

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara bertanya jawab langsung dengan pihak yang bersangkutan, mengenai informasi yang diperlukan.

2. Metode Studi Pustaka

Yaitu metode proses pengumpulan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, paper, jurnal, makalah, maupun situs internet mengenai sistem pendukung keputusan serta referensi lainnya untuk menunjang tujuan penelitian.

### 1.5.2 Metode Analisis

Dalam penelitian ini analisis dilakukan dengan berpedoman pada metode analisis kebutuhan, dengan tujuan agar sistem yang akan dibangun dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Tahapan perancangan adalah tahapan dimana spesifikasi sistem secara lengkap akan dibuat. Tahapan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan ini meliputi:

1. Pemodelan Proses

Pemodelan proses merupakan cara formal untuk menggambarkan bagaimana bisnis beroperasi. Dalam penelitian ini digunakan DFD

atau *Data Flow Diagram* untuk mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan bagaimana data berpindah antara aktivitas-aktivitas tersebut.

## 2. Pemodelan Data

Merupakan cara formal untuk menggambarkan data yang digunakan dan diciptakan dalam suatu sistem bisnis. Dalam penelitian ini digunakan ERD atau Entity Relationship Diagram. Model ini menunjukkan orang, tempat, atau benda dimana data diambil dan hubungan antar data tersebut.

## 3. Desain Antarmuka

Antarmuka merupakan tampilan dimana pengguna berinteraksi dengan sistem.

### 1.5.4 Metode *Waterfall*

Proses pembuatan sistem ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ketahap analisis, perancangan, implementasi, *testing*, *debugging*. Dalam tahapan ini penulis melakukan pendefinisian kebutuhan sistem dan menggambarkan sistem yang akan dibuat.

### 1.5.5 Metode Pengujian

Metode testing dilakukan dengan menggunakan metode *white-box testing* dan *black-box testing* sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas Sistem

pendukung Keputusan yang akan dibangun, dengan mencari kemungkinan kesalahan / *error* yang ada pada program untuk selanjutnya dilakukan evaluasi dan memperbaiki kesalahan yang terjadi.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan memberikan gambaran yang jelas serta menjadi pedoman dalam penulisan. Sistematika penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I      PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II     LANDASAN TEORI**

Bab ini akan membahas tentang tinjauan pustaka yang dapat dijadikan sebagai referensi terkait dengan penelitian ini.

### **BAB III    ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini akan membahas tentang analisis, perancangan, dan pembuatan, sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* berbasis web menggunakan metode SAW. Meliputi analisis sistem, desain *User Interface*, desain *database* serta desain pemrograman.

**BAB IV      IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan membahas tentang cara kerja sistem pendukung keputusan yang telah dibuat. Beserta dengan implementasinya.

**BAB V      PENUTUP**

Bab ini akan membahas tentang kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian yang sudah dilaksanakan, beserta saran untuk perbaikan atau pengembangan sistem yang telah dibuat.

