

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan komunikasi yang fleksibel menuntut setiap individu untuk memiliki handphone (*mobile phone*). Dengan kemajuan teknologi sekarang ini yang sudah pesat dan modern dalam bidang Teknologi Informasi, sebuah handphone bukan lagi barang yang mewah, sekarang handphone sudah menjadi barang kebutuhan primer, mulai dari kalangan atas, menengah, hingga kalangan bawah.

Dewasa ini sudah banyak vendor-vendor handphone dari kelas rendah maupun menengah yang mengusung tema Handphone ber OS (*Operating System*) yaitu *Smartphone* (Telepon Pintar) seperti handphone tingkat atas yang mahal lainnya yang menyediakan handphone dengan harga yang murah dan terjangkau dengan fasilitas yang menggiurkan, karena perkembangan yang luar biasa ini para vendor handphone semakin mengutamakan kemewahan dan memanjakannya dengan fitur-fitur yang menarik mulai dari yang digunakan hanya untuk alat komunikasi hingga alat untuk *internet mobile* dengan fitur multimedia yang lengkap. Umumnya pengguna (*user*) mengenal telephone dengan fasilitas tersebut dengan sebutan *Smartphone*.

Keberadaan Telepon Pintar alias *Smartphone* di era moderinitas saat ini memang tak bisa dihindari. Ada beberapa faktor yang membuat *Smartphone* banyak dipilih oleh masyarakat di era teknologi informasi yang serba instan dan cepat. Selain karena kebutuhan akan konsumsi informasi yang cepat dan

gampang, faktor banyaknya pilihan *Smartphone* dengan segala kelebihan kekurangan dan dari harga yang murah sampai mahal membuat banyak orang berpindah dari handphone biasa ke *Smartphone*. Dari banyaknya pilihan *Smartphone*, maka tak heran jika banyak orang yang bingung dalam memilih *Smartphone* yang tepat untuk mereka.

Untuk itu, dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk rekomendasi pemilihan *Smartphone* menggunakan logika *Fuzzy*, yang dapat memberikan alternatif solusi optimal untuk pengambilan keputusan yang dilakukan oleh seseorang. Sistem ini, dapat membantu dalam memberikan rekomendasi kepada para pengguna handphone, untuk dapat memilih atribut, fitur, dan merek handphone berdasarkan spesifikasi handphone, yang sesuai dengan kriteria yang diajukan sistem, tetapi pada pengambilan keputusan akhirnya tetap ditentukan oleh pengguna.

Metode analisis data untuk teknik pembobotan dan pengambilan keputusan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Logika *Fuzzy*. Logika *Fuzzy* dipakai karena Logika *Fuzzy* mudah dimengerti. Logika *Fuzzy* menggunakan dasar teori himpunan, maka konsep matematis yang mendasari penalaran *Fuzzy* tersebut cukup mudah dimengerti, Logika *Fuzzy* sangat fleksibel, artinya mampu beradaptasi dengan perubahan-perubahan, dan ketidakpastian yang menyertai permasalahan. Logika *Fuzzy* memiliki toleransi terhadap data yang tidak tepat. Logika *Fuzzy* mampu memodelkan fungsi-fungsi nonlinear yang sangat kompleks dimana aspek atau kriteria yang diambil cukup banyak dalam memilih *smartphone* yang tepat. Pada himpunan *Fuzzy* nilai

keanggotaan terletak pada rentang 0 sampai 1. Elemen dengan nilai keanggotaan yang paling mendekati 1 adalah pilihan keputusan yang layak dipertimbangkan untuk diambil.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membangun suatu sistem atau aplikasi untuk pemilihan *smartphone* berdasarkan dengan kriteria yang telah ditetapkan sehingga dapat membantu *user* dalam memilih *smartphone*.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dimaksud tidak meluas dan lebih terarah serta mudah dipahami, maka diperlukan suatu batasan permasalahan, adapun batasan masalah, yaitu sebagai berikut :

1. Metode untuk pemilihan *smartphone* yang digunakan dalam penelitian ini adalah Algoritma Fuzzy Model Tahani.
2. Hasil dari penghitungan dari kriteria akan dijadikan bobot untuk penentuan dalam pemilihan *smartphone*.
3. Metodologi yang digunakan yaitu sampai dengan pembentukan prototype berupa aplikasi berbasis Android.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Aplikasi ini agar dapat membantu *user* yang ingin memilih atau membeli *smartphone* untuk dapat lebih mudah dalam memilih *smartphone* yang sesuai dengan kebutuhan *user* dan sesuai dengan kriteria – kriteria yang *user* cari.

## 1.5 Metode Penelitian

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua data yang berkaitan dengan rancang bangun sistem pendukung keputusan pemilihan handphone atau *smartphone* berbasis *Fuzzy Tahani*, baik yang berkaitan langsung maupun tidak langsung dengan penelitian ini. Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembuatan sistem adalah metode studi pustaka yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur, laporan, maupun jurnal yang berhubungan dengan data-data sistem pendukung keputusan, Logika *Fuzzy Tahani*, pemrograman *Java* dan *SQLite*.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan *System Development Life Cycle Model (SDLC Model)* atau juga dikenal dengan model *Waterfall*, metode ini didasarkan pada beberapa aktifitas berikut. Tahap yang digunakan dalam penelitian adalah [Whitten, 2004] Perencanaan Sistem.

Dalam tahap ini penulis mendefinisikan perencanaan dari sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan *smartphone* dengan Logika Fuzzy

serta keputusan dengan cara menganalisa model pembuatan keputusan pemilihan *smartphone* yang optimal dengan tahapan sebagai berikut :

#### 1. Analisa Sistem

Pada tahap ini penulis menentukan permasalahan dalam pembuatan sistem dan menentukan kriteria dalam pemilihan *smartphone* dengan menggunakan Logika *Fuzzy*.

#### 2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini melakukan perancangan sistem dengan menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* dan *state diagram*. Pada tahap ini juga merancang pembuatan database yang dibuat berdasarkan *class diagram* juga membuat dialog dari sistem pendukung keputusan yang akan dibuat.

#### 3. Implementasi

Tahap ini merupakan penerapan dari subsistem sistem pendukung keputusan yang telah dirancang ke dalam bentuk program *java* dan *SQLite*.

#### 4. Pengujian Sistem

Setelah proses penulisan kode pemrograman langkah berikutnya berupa proses pengujian sistem. Pengujian sistem ini adalah untuk memastikan bahwa elemen-elemen atau komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin masih terjadi.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini ditulis untuk memberikan gambaran keseluruhan mengenai isi laporan skripsi nantinya. Secara garis besar laporan skripsi dibagi menjadi empat bagian yaitu pendahuluan, isi, penutup dan bagian akhir.

1. Bagian awal terdiri dari halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman motto, halaman kata pengantar, daftar isi, intisari dan abstract.
2. Isi, terdiri dari :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori yang mendukung tentang penyusunan laporan skripsi.

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis sistem, analisis kebutuhan sistem dan analisis kelayakan sistem serta menjelaskan perancangan sistem yang akan dibuat oleh penulis.

#### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan tentang penerapan rancangan sistem, mekanisme pembuatan sistem dan pengujian sistem yang dibuat oleh penulis.

#### BAB V PENUTUP

Penutup, berisi kesimpulan dan saran yang memuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran bagi peneliti selanjutnya.

