

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring perkembangan teknologi informasi, semakin berkembang pula kemampuan komputer dalam menyelesaikan permasalahan di berbagai bidang. Karena itu komputer digunakan untuk membantu pekerjaan manusia menjadi lebih mudah, cepat, serta dapat memperoleh hasil dengan akurasi yang dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini dilakukan dengan cara mengubah data/informasi ke dalam bentuk digital. Salah satu bentuk konkret dari komputer sebagai alat bantu adalah dengan adanya program bantu.

Dalam pembuatannya, program bantu ini menggunakan suatu analisis multikriteria. Salah satu metode analisis multikriteria yang cukup berkembang saat ini adalah Promethee (*Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation*).

Metode Promethee menggunakan kriteria dan bobot dari masing-masing kriteria yang kemudian diolah untuk menentukan pemilihan alternatif lapangan, yang hasilnya berurutan berdasarkan prioritasnya. Promethee menggunakan data secara langsung dalam bentuk tabel multikriteria sederhana.

Smartphone adalah *handphone* yang memiliki kemampuan hampir setara dengan komputer dan dapat melakukan berbagai jenis fungsi yang sebelumnya tidak ada pada operasi *handphone* sebelumnya. Karena begitu banyaknya vendor-vendor yang mengeluarkan produk *smartphone* yang sangat beragam dan dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing, calon pembeli dihadapkan dengan banyak

pertimbangan dalam memilih *smartphone* mana yang akan dibeli.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini dilakukan guna membuat suatu program bantu untuk pemilihan *smartphone* menggunakan metode Promethee yang akan melibatkan 97 tipe *smartphone* dari 13 merk dan keputusan terakhir tetap berada di tangan calon pembeli.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas yaitu:

1. Bagaimana membuat program bantu pemilihan *smartphone* berbasis *mobile* dengan metode Promethee?
2. Bagaimana metode Promethee dapat memberikan rekomendasi dalam permasalahan pemilihan *smartphone* bagi calon pembeli?

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang, maka penulis memberikan beberapa batasan masalah, sebagai berikut:

1. *Output* dari program bantu ini berupa 3 rekomendasi tipe *smartphone* yang dapat dijadikan acuan calon pembeli untuk membeli *smartphone*. Selain itu, *output* program juga berupa tampil gambar dan spesifikasi *smartphone*.
2. Yang dimaksud *smartphone* dalam tugas akhir ini adalah *handphone* yang berbasis OS (*Operating System*).
3. Sumber data *smartphone* yang digunakan diambil dari media koran Pulsa Edisi 255 TH X/2013/13-26 Maret.

4. Variabel Alternatif dalam program bantu ini adalah tipe dari suatu merk *smartphone* yang berjumlah 97 tipe dari 13 merk *smartphone*.
5. Variabel Kriteria dalam program bantu ini terdiri dari 6 Kriteria Pilihan dan 9 Kriteria Pendukung. Kriteria Pilihan terdiri dari: Harga, Berat, Kamera, Memori, GPS, dan Radio. Sedangkan Kriteria Pendukung terdiri dari: *Touchscreen*, *Bluetooth*, *WiFi*, *Video Player*, *Java*, *3G*, *OS (Operating System)*, *Dimensi Smartphone*, dan *Gambar Smartphone*.
6. Sistem yang dikembangkan hanya berbasis *mobile* pada *platform Symbian*.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Membuat program bantu untuk pendukung keputusan pemilihan *smartphone* dengan menggunakan metode *Promethee*.
2. Menerapkan metode *Promethee* dalam memberikan rekomendasi dalam mendukung keputusan pemilihan *smartphone* bagi calon pembeli.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Memodelkan program bantu untuk mendukung keputusan pemilihan *smartphone* dengan menggunakan metode *Promethee*.
2. Membantu memudahkan calon pembeli dalam memilih *smartphone*.

1.6. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pengumpulan data dan metode pembuatan perangkat lunak.

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari:

a. Metode Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan mencari *literatur* atau sumber pustaka yang berkaitan dengan perangkat lunak yang dibuat dan membantu mempertegas teori-teori yang ada serta memperoleh data yang sesungguhnya.

b. Metode Kuesioner atau Angket

Metode ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner/angket kepada masyarakat umum tentang kriteria apa saja yang mereka pertimbangkan dalam memilih suatu *smartphone* dan nilai-nilai/parameter yang digunakan dalam tipe preferensi.

2. Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Metode pembuatan perangkat lunak yang digunakan untuk penelitian program bantu pemilihan *smartphone* ini, meliputi:

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis dilakukan dengan menganalisis data dan informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan bahan pembuatan perangkat lunak. Hasil analisis berupa model perangkat yang

dituliskan dalam dokumen teknis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi antarmuka, deskripsi data, dan deskripsi prosedural. Hasil perancangan berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi dilakukan dengan menerjemahkan deskripsi perancangan ke dalam *software* QT SDK.

d. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian dilakukan untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak dengan menggunakan komputer. Hasil pengujian berupa dokumen Perencanaan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan dokumen pada penelitian ini terdiri atas enam bab, yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan, metode yang digunakan, sistematika penulisan laporan akhir.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan analisis atau penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan pelaksanaan pembuatan tugas akhir.

3. BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan mengenai uraian dasar teori, pendapat, prinsip, dan sumber-sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah yang akan digunakan Penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

4. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisis dan perancangan perangkat lunak yang akan dibuat.

5. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini dijelaskan mengenai gambaran mengenai hasil implementasi dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.