

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Smartphone adalah ponsel pintar yang meliputi fungsi canggih diluar kemampuan panggilan telepon dan mengirim pesan teks. Menurut data Hootsuite pengguna *smartphone* di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 177,9 juta pengguna, dengan tingkat presentasi mencapai 67%. Dari tingginya angka pengguna *smartphone* di Indonesia membuktikan bahwa *smartphone* merupakan barang yang berperan penting dalam banyak aspek di kehidupan manusia . Peningkatan *software* dan *hardware* terhadap *smartphone* semakin berkembang pesat demi memenuhi kebutuhan dan *demand* pasar. Dari beberapa jenis *smartphone* yang telah berkembang, *smartphone* dengan sistem operasi android menjadi yang paling banyak diproduksi oleh vendor-vendor *smartphone*. Para vendor gencar mengeluarkan produk terbaru hampir setiap bulan sehingga jumlah dan jenis *smartphone* kian beragam. Dengan demikian, konsumen memiliki banyak pilihan dalam memilih *smartphone*. Sering kali konsumen membeli *smartphone* tanpa mengetahui dasar yang ada didalamnya atau spesifikasinya. Tak heran jika konsumen kadang salah memilih *smartphone* yang sesuai dengan kebutuhannya . Hal ini kadang menjadi permasalahan tersendiri bagi konsumen untuk memilih jenis *smartphone* yang diinginkan dan harus disesuaikan dengan kebutuhan konsumen.

Banyak metode dalam menyelesaikan permasalahan pada pengambilan keputusan, maka dipilihkan salah satu metode yaitu metode *Technique for Order of*

Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). TOPSIS berfungsi sebagai metode pengembangan aplikasi karena pada dasarnya metode ini akan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua kriteria, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif.

Mempertimbangkan kondisi yang terjadi maka penulis mencoba membangun sistem pendukung keputusan untuk memilih *smartphone* android. Implementasi dari metode *Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) digunakan untuk perankingan dari setiap rekomendasi *smartphone* android yang masuk pada setiap kelompok sehingga sistem ini memberikan keluaran berupa rekomendasi sebagai bahan pertimbangan bagi konsumen dalam menentukan pemilihan *smartphone* android yang akan dibeli akan tetapi keputusan terakhir ada pada konsumen itu sendiri.

1.2 Rumusan Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka dapat diuraikan rumusan penelitian yaitu : Bagaimana membuat sistem dengan menerapkan metode TOPSIS untuk perankingan agar dapat membantu membuat keputusan kepada *user* dalam melakukan pemilihan jenis *smartphone* android ?

1.3 Batasan Penelitian

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat sitem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* dengan merek *smartphone* yang digunakan adalah Samsung, Xiaomi, Oppo, Vivo, ASUS, Lenovo, Huawei.
2. Kriteria yang digunakan meliputi merk, RAM, memori, kamera, baterai, ukuran, layar dan harga .
3. Menggunakan metode TOPSIS untuk perankingan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini.
4. Implementasi TOPSIS menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
5. Sistem memberikan beberapa alternatif solusi kepada pengguna berdasarkan kebutuhan pengguna yang menjadi rekomendasi yang berbeda-beda untuk setiap pengambilan keputusan.
6. Alternatif yang digunakan adalah jenis *smartphone* android terbaru yang diinputkan yaitu *smartphone* android keluaran mulai dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2019.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka maksud dan tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Maksud Penelitian

Adapun maksud dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan *smartphone* android dengan mengimplementasikan metode TOPSIS untuk perancangan.
2. Mendapatkan alternatif keputusan yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam pemilihan *smartphone* android untuk pengguna.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah mempermudah pengguna dalam mengambil keputusan dan mengolah data dari kriteria pemilihan *smartphone* android dengan metode TOPSIS sehingga pengguna dapat memperoleh *smartphone* android yang sesuai dengan kebutuhan.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pemilihan Smartphone Android Berbasis Konsep Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode TOPSIS" penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Beberapa cara untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan penulis diantaranya :

1. Metode Observasi

Metode observasi yang dilakukan adalah dengan melakukan pengamatan langsung di beberapa toko *smartphone* untuk memperoleh informasi mengenai data-data yang diperlukan yaitu data spesifikasi *smartphone*, data harga *smartphone* dan data kebutuhan lainnya yang diperlukan.

2. Metode Studi Pustaka

Menghimpun dan mempelajari teori-teori mengenai sistem pendukung keputusan, metode TOPSIS. Sumber bacaan berupa *e-book* metode TOPSIS, pemrograman, database dan sistem pendukung keputusan, jurnal-jurnal tentang metode TOPSIS dan sistem pendukung keputusan yang diperoleh dari internet guna menunjang penelitian.

1.5.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian sistem disusun berdasarkan data-data yang sudah diperoleh dari metode pengumpulan data. Tahapan penelitian ini meliputi :

1. Tahapan Analisis

Metode Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional. Analisis kebutuhan fungsional digunakan untuk mengetahui apa saja hal yang bisa dilakukan oleh sistem. Kebutuhan non fungsional digunakan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan oleh sistem.

2. Tahapan Perancangan

Metode perancangan yang digunakan untuk membangun sistem pendukung keputusan ini yaitu menggunakan metode *Flowchart* dan *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

3. Tahapan Implementasi

Metode ini dilaksanakan dengan melakukan implementasi rancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

4. Tahapan Pengujian

Pengujian adalah suatu proses pelaksanaan suatu program dengan tujuan menemukan kesalahan. Pada penelitian ini, metode pengujian yang digunakan adalah metode *confusion matrix* untuk menghitung nilai *akurasi* dari hasil pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah dalam membuat laporan skripsi. Adapun sistematika penulisan pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pengantar pokok permasalahan dan gambaran penelitian secara umum, adapun hal-hal yang dibahas adalah latar belakang penelitian, rumusan penelitian, batasan penelitian, maksud

dan tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang konsep dasar teori-teori yang berhubungan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dalam perancangan, analisa kebutuhan sampai dengan implementasi dan pengujian sistem.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi kebutuhan dalam pembangunan sistem ini, analisa sistem yang sedang berjalan pada sistem ini sesuai dengan metode-metode implementasi perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antar muka untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan analisa yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang tahapan implementasi dan pengujian yang merupakan tahapan yang dilakukan dalam mengimplementasikan dari hasil penelitian, analisa dan pembahasan yang telah diidentifikasi untuk mengimplementasikan dan menguji sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari skripsi yang dibuat dan menjelaskan saran-saran penulis kepada pembaca dan diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA