

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi dalam bidang IT saat ini semakin pesat dan modern. Salah satu contoh kemajuan teknologi dalam bidang IT yaitu ponsel atau *Handphone*. Ponsel atau *Handphone* merupakan salah satu perkembangan teknologi berupa alat komunikasi yang menjadi kebutuhan primer bagi masyarakat dalam melakukan berbagai kegiatan. Mulai dari bertukar informasi baik dalam pekerjaan kantor maupun informasi perkuliahan. Kecanggihan teknologi yang semakin pesat ini membuat para vendor *smartphone* memberikan berbagai fitur – fitur mulai dari yang hanya sebagai alat komunikasi, siaran radio dan televisi, pemutar lagu dan film, kamera digital, game, sampai sebagai layanan internet atau internet *mobile*.

Perkembangan *handphone* yang begitu drastis membuat daya beli konsumen semakin tinggi dan kurangnya informasi serta pengetahuan konsumen mengenai kriteria dan spesifikasi *handphone* tentunya membuat konsumen merasa kesulitan dan kebingungan dalam memilih *handphone* yang diinginkan dan dibutuhkan karena banyak pilihan yang ditawarkan mulai dari merek, kamera, harga dan spesifikasi lain yang sangat bervariasi. Untuk itu dalam mempertimbangkan beberapa kriteria *handphone* yang akan dipilih konsumen harus lebih cermat.

Keputusan yang diambil merupakan hasil dari dimana di dalam proses terdapat beberapa alternatif yang menjadi pilihan ketika alternatif tersebut masuk kedalam beberapa kriteria yang diinginkan oleh konsumen tepat salah satu dari alternatif kemungkinan dapat dijadikan pertimbangan dan diprioritaskan berdasarkan pilihan yang jelas. Sebagai pendekatan yang sistematis dalam pengambilan suatu keputusan yang menghasilkan nilai tertinggi menjadi salah satu definisi pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan dibagi menjadi dua jenis, diantaranya yaitu :1.*non-Programmed Decision Making*, 2. *Programmed Decision Making*. (Sri Kusumadewi, 2002).

Kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam memilih telepon seluler atau *handphone* antara lain RAM, harga, fasilitas kamera, ukuran layar, dan sistem operasi. Untuk membantu memudahkan dalam memilih *handphone* yang sangat sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang diinginkan oleh konsumen dan nantinya tidak akan merasa rugi dengan hasil pilihannya. Oleh karena itu konsumen memerlukan sistem pendukung keputusan (SPK) yang digunakan untuk mengelompokkan kriteria-kriteria yang dibutuhkan oleh konsumen dan mendapatkan hasil keputusan terbaik.

Berdasarkan masalah diatas maka penulis akan membuat Sistem pendukung keputusan pemilihan *handphone* dengan metode *hybrid* antara metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur, memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer, peningkatan produktivitas, berdaya saing (Saefudin & Wahyuningsih, 2014).

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Kusumadewi, 2006).

TOPSIS merupakan salah satu metode pengambilan keputusan alternatif pilihan yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif dan jarak terbesar dari solusi ideal negatif. TOPSIS mempertimbangkan jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif. Alternatif dirangking berdasarkan prioritas nilai kedekatan relatif suatu alternatif terhadap solusi ideal positif. Hasil dari alternatif setelah dirangking digunakan sebagai referensi pengambil keputusan untuk memilih solusi terbaik yang diinginkan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka dapat diambil suatu perumusan masalah yaitu bagaimana merancang sistem pendukung

keputusan untuk memilih *handphone* berdasarkan kriteria yang ada dengan mengimplementasikan Metode *Hybrid SAW* Dan *TOPSIS*.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Sistem yang dibuat yaitu sistem pendukung keputusan pemilihan *handphone* menggunakan metode *Hybrid SAW* dan *TOPSIS*.
2. Kriteria penilaian meliputi kapasitas RAM, harga, fasilitas kamera, ukuran layar dan sistem operasi.
3. Sistem yang dibuat hanya sebagai pendukung keputusan pemilihan *handphone*, akan tetapi keputusan sesungguhnya tetap berada pada konsumen.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem pendukung keputusan pemilihan *handphone* menggunakan metode *hybrid SAW* dan *TOPSIS*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini yaitu diharapkan dapat memberi kemudahan konsumen dalam mengambil keputusan dalam memilih *handphone* berdasarkan kriteria – kriteria yang sudah ditentukan.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah proses dimana penulis mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penulisan tugas akhir antara lain :

1.5.1. Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian melalui brosur dari beberapa toko handphone dan website resmi beberapa merek *handphone*.

1.5.2. Jenis Data

Beberapa jenis data yang digunakan penulis antara lain:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari pengisian kuesioner yang dilakukan oleh masyarakat. Data yang diperoleh berupa kriteria – kriteria yang dibutuhkan masyarakat dalam memilih handphone

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan semua data yang ditulis maupun dikumpulkan dari buku – buku, catatan maupun internet yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti.

1.5.3. Metode Pengumpulan Data

Peneliti mendapatkan data dengan menggunakan metode pengumpulan data adalah:

1. Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses dimana penulis melakukan tanya jawab dengan masyarakat untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

2. Observasi

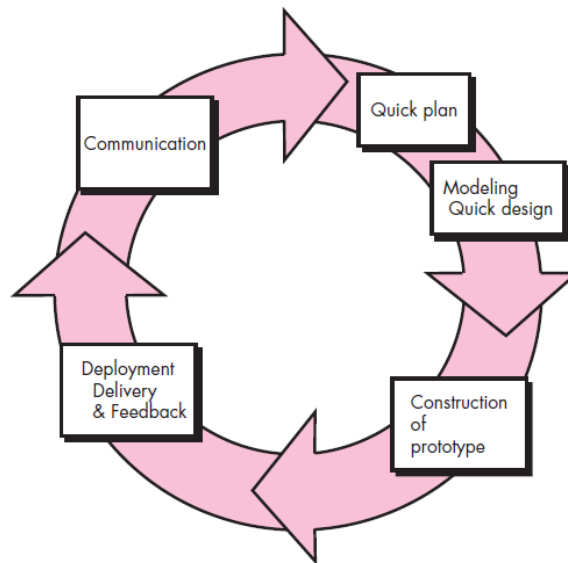
Data yang digunakan untuk menganalisa didapatkan dengan cara observasi, dilakukan dengan secara langsung mengamati objek yang akan masuk dalam penelitian

3. Studi Pustaka

Data-data yang dikumpulkan dengan cara mencari, mengumpulkan serta mempelajari buku literature yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.

1.5.4. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk membuat atau mengembangkan piranti lunak ini adalah model *Prototype*. Metode ini merupakan metode pengembangan sistem dimana hasil analisa perbagian langsung ditetapkan ke dalam sebuah metode tanpa harus menunggu seluruh sistem selesai dianalisa. (Presman,2010).



Gambar 1.1. Skema Prototype

Tahap-tahap pengembangan metode ini adalah :

1. Analisa

Proses dimana kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam membangun sistem pendukung keputusan akan di analisa dan diidentifikasi secara obyektif.

2. Perancangan Sistem

Pembuatan *prototype* yang disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya.

3. Evaluasi

Prototype yang sudah dibuat akan dievaluasi oleh pengguna, perubahan akan dilakukan apabila pengguna merasa ada yang tidak sesuai dengan *prototype* yang sudah dibuat.

4. Hasil

Hasil akhir dari *prototype* yang sudah disesuaikan dengan keinginan pengguna.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan serta memahami lebih terperinci mengenai penelitian ini maka materi yang terdapat pada tugas akhir ini dikelompokkan dalam beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghubungkan dengan masalah yang sedang diteliti.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan dijelaskan mengenai analisa dan perancangan sistem pakar pemilihan handphone. Metode yang digunakan yaitu Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS).

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini akan berisi tentang proses pembuatan program, cara kerja program dan implementasi program.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari penelitian yang telah dibuat serta dilakukan uji coba sistem untuk mengetahui kekurangan sistem yang telah dibuat dan memperbaiki sistem apabila terdapat kekurangan pada saat sistem dilakukan uji coba.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan sistem.