

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan yang semakin berkembang dan era globalisasi saat ini serta semakin pesatnya pula perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi, telepon genggam atau sering disebut *Handphone* telah menjadi kebutuhan penting dan primer bagi kebanyakan orang. *Handphone* sudah jadi keperluan pokok guna mendukung aktivitas terkait kependidikan serta bisnis.

Melalui hadirnya *Handphone* dalam aktivitas keseharian jadi lebih mudah, efektif, serta efisien, dan juga membantu aktivitas sehari-hari. Namun di hidup keseharian dengan kian beragam merk brand dan tipe *Handphone* yang terdapat sekarang, banyaknya calon konsumen dihadapi kepada situasi yang mana calon pembeli harus menentukan dalam memilih satu dari beragam opsi *Handphone* yang ada, hal ini berarti mereka perlu menentukan sebuah *Handphone* yang selaras dengan kebutuhannya dan budget-nya bagi calon pembeli.

Suatu usaha untuk mendukung masyarakat atau calon pembeli dalam memilih dan menentukan *Handphone* yang selaras terhadap keperluan spesifikasi serta budget konsumen yaitu dengan mendesign sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan. Sistem penentuan pemilihan pembelian *Handphone* didasarkan kepada banyaknya kriteria maka metode sistem penentuan keputusan yang sesuai agar dipakai di sistem ini yakni diantaranya: metode TOPSIS dan metode *Simple Additive Weighting*.

Berdasarkan hal yang melatarbelakangi kasus tersebut, penulis ada inisiatif dalam melakukan perbandingan metode diantara *Simple Additive Weighting* (SAW) serta metode *Technique Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) supaya tahu dan membandingkan apakah dengan hasil yang sama diberikan dengan metode SAW dan TOPSIS atau mengalami hasil output yang berbeda, dan menganalisis perbandingan dua metode dalam hal dukungan sistem untuk keputusan pembelian Handphone.

Mengacu kepada hasil yang sudah dipaparkan tersebut, sehingga penulis memiliki maksud dalam melaksanakan kegiatan meneliti terkait dalam permasalahan diatas dengan judul : “Perbandingan Penerapan Metode TOPSIS dan *Simple Additive Weighting* (SAW). pada Sistem Pemilihan pembelian Handphone di PT. Erafone Artha Retailindo”.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu kepada pemaparan hal yang melatarbelakangi itu, dengan ada berbagai masalah yang bisa diperoleh diantaranya:

1. Bagaimana perbandingan penerapan metode TOPSIS dan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan pembelian *Handphone* di PT. Erafone Artha Retailindo?
2. Bagaimana cara membandingkan hasil nilai akurasi metode TOPSIS dan metode SAW pada sistem pendukung keputusan pemilihan pembelian *Handphone* di PT. Erafone Artha Retailindo?

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diciptakan melalui pembangunan sistem pendukung keputusannya ini yang bermetodekan TOPSIS daripada dengan metode SAW adalah:

1. Membantu memudahkan calon pembeli di PT. Erafone Artha Retailindo, selaras terhadap kriteria yang sudah diputuskan, pengerjaan, serta perbandingan hasilnya sama dengan menganalisis yang dilaksanakan manual.
2. Bagi penulis untuk sarana dalam mengimplementasikan keilmuan yang sudah didapatkan saat masa kuliah, guna terpenuhinya persyaratan formal untuk melakukan penyelesaian program studi S-1 Teknik Informatika pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia.

1.4 Batasan Masalah

Supaya pembahasan kegiatan meneliti yang dilaksanakan ini tidak menyimpang atas yang sudah dirumuskannya, berarti dilakukan pembatasan. Keterbatasan pada kegiatan meneliti ini yakni:

1. Studi kasus penelitian dilaksanakan di PT. Erafone Artha Retailindo.
2. Sistem yang dibangun mempergunakan bahasa pemrograman PHP, *editor teks* Sublime Text 2 dan *database server MySQL*.
3. Pengembangan design sistem mempergunakan metode pengembangan perangkat lunak *Prototype*.

4. Metode yang dilakukan untuk perancangan sistem pemilihan pembelian *Handphone* di PT. Erafone Artha Retailindo yaitu metode TOPSIS dan metode SAW.
5. Membandingkan pemilihan metode TOPSIS dan metode SAW pada sistem pendukung keputusan pemilihan pembelian *Handphone* di PT. Erafone Artha Retailindo mana yang lebih akurat.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Supaya mendapatkan data yang tepat untuk bahan meneliti, terdapat beragam teknik dan cara mengumpulkan data yang tujuannya guna mendapatkan informasi secara eksplisit dan rinci terkait masalah yang disajikan. Di bawah ini yaitu teknik dalam mengumpulkan data yang dipakai pada kegiatan meneliti ini, yakni:

1. Wawancara

Yang dimaksudkan atas kegiatan mewawancarai adalah dimana mengumpulkan data dengan metode tanya jawab sepihak yang dilakukan secara runtut serta didasarkan atas tujuan meneliti yang dilakukan.

2. Tinjauan Pustaka

Fungsi dari tinjauan pustaka yaitu guna mempelajari sejarah permasalahan meneliti, dan ada berbagai sumber referensi, dari jurnal, buku, dan juga dokumen lainnya yang berhubungan terhadap pokok penelitiannya.

3. Observasi Langsung

Yaitu dengan melakukan kegiatan mengamati langsung kepada aktivitas serta objeknya yang dipelajari.

1.5.2 Teknik Pengembangan Sistem

Metode pembuatan sistem ini mempergunakan metode *prototype* yang bisa dijelaskan di bawah ini:

Prototyping yakni metode pengembangan *software*, sebagai model fisik atas kerja sistemnya serta mempunyai fungsi sebagai versi awalnya. Di bawah ini yakni proses dalam mengembangkan sistem yang bermetodekan *prototyping*:

a. Analisa Kebutuhan

Analisis keperluan dilaksanakan supaya tahu unsur apakah yang diperlukan bagi sistem yang akan dibuatnya. menganalisis keperluan sistem memberi definisi kebutuhan sistem pada bentuk:

1. Input sistem
2. Output sistem
3. Proses yang berjalan di sistem
4. Basis data yang digunakan

b. Desain Sistem

Pada perancangan sistem terdapat design perancangan tampilan skema basis data, Skema database relasional umumnya dilakukan pengembangan dari domainnya. Diagram Kelas Setiap kelas diidentifikasi dengan terpisahkan. Perancangan dibutuhkan yang bertujuan bagaimanakah sistem

bisa terpenuhi tujuan ataupun dibuat. Perancangan sistem itu sendiri terdiri dari kegiatan-kegiatan dalam merancang yang hasilnya merupakan spesifikasi dari sistem yang dibuat. Bagian dalam desain tersebut bisa mencakup konsep desain antarmuka, proses, maupun mekanisme atau tata yang bertujuan menciptakan spesifikasi sistem yang terpenuhi kebutuhan.

c. *Prototype* Sistem

Tahapan ini adalah desain yang sifatnya sementara dan berfokus guna memberi penggambaran terhadap klien terkait sistemnya itu.

d. Evaluasi *Prototipe*

Evaluasi ini dilaksanakan oleh klien. Klien menentukan apakah prototipe-nya telah sejalan terhadap keperluan user ataupun perlu direvisi kembali.

1.6 Sistematika Penulisan

Ada pula beragam langkah dengan menyelesaikan skripsi ini antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Bagian yang memberi penjelasan terkait hal yang melatarbelakangi alasan pemilihan judul skripsi “Perbandingan Metode TOPSIS dan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Pengambilan Keputusan Pembelian *Handphone* Pada PT. Erafone Artha Retailindo”, rumusan masalah, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua ini akan membahas studi literatur serta beragam teori yang terkait serta berhubungan terhadap rencana pendukung keputusan untuk membandingkan metode TOPSIS serta metode SAW dalam pengambilan keputusan penentuan pembelian *Handphone* di PT. Erafone Artha Retailindo.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan gambaran umumnya lokasi kegiatan meneliti, menganalisis yang dilakukan terhadap permasalahan dan pemecahan masalah dalam pengambilan keputusan pembelian *Handphone* dengan menerapkan hasil perbandingan metode TOPSIS serta metode SAW, dan juga kerangka berpikir.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

Bagian ini berisikan tentang perancangan sistem mulai dari analisis *use case diagram*, design basis data dan implementasi perancangan yang sudah dibuat, sarana pendukung *hardware and software*, keperluan *hardware and software* serta jadwal implementasi yang mulai dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan maupun saran yang diinginkan bisa membawa kegunaan untuk mengembangkan bagi kegiatan meneliti berikutnya.