

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman sekarang perkembangan teknologi sudah berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan teknologi terus berkembang setiap harinya, teknologi saat ini sangat mempermudah pekerjaan manusia. Teknologi dan dampak positif yang diberikannya menjadikan teknologi terus berkembang dan tidak pernah berhenti untuk digunakan oleh seluruh masyarakat.

Di era modern ini alat-alat semakin canggih. Kebutuhan manusia yang semakin meningkat, menjadi salah satu pemicu perkembangan teknologi, salah satunya yaitu teknologi di bidang mesin pendingin. Pemanfaatan mesin pendingin sangat penting dan erat kaitannya dengan kehidupan manusia di zaman modern seperti saat ini, bukan hanya sekedar gaya hidup akan tetapi mesin pendingin bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan aktifitas hidup manusia. Manusia membutuhkan suatu keadaan dimana temperature dan kelembaban di dalam ruangan menjadi lebih nyaman [1].

Indonesia merupakan daerah yang secara umum memiliki iklim tropis lembab ditandai dengan kelembaban udara yang relatif tinggi (sering di atas 90 persen), curah hujan yang tinggi, serta suhu tahunan di atas 20 derajat celcius, yang bisa meningkat menjadi 35 derajat celcius pada musim panas [2]. Yang berakibat kurangnya melakukan aktifitas di dalam ruangan, maka itu dibutuhkan sebuah alat untuk mengatur suhu didalam ruangan, agar aktifitas yang dilakukan di dalam ruangan tersebut menjadi nyaman yang biasa dikenal dengan nama AC (Air Conditioner).

Penggunaan AC atau penyejuk ruangan ternyata telah dikenal oleh bangsa Romawi kuno dan Persia abad pertengahan. Konsepnya pada saat itu adalah dengan mengalirkan air melalui terowongan ke dinding-dinding rumah untuk mendinginkan ruangan serta juga memanfaatkan menara angin. Sedangkan teknologi AC dengan menggunakan listrik baru ditemukan pada tahun 1902 oleh Willis Haviland Carrier [3].

AC atau Air Conditioner adalah sebuah alat yang dapat berfungsi mengkondisikan udara dengan cara mengontrol temperatur udara dalam ruang tertentu. AC mengubah keadaan suhu udara panas ke udara yang bersuhu dingin dalam sebuah

ruangan sehingga ruangan menjadi lebih nyaman [4].

Banyak kekeliruan yang dialami oleh tidak sedikit orang dalam membeli pendingin ruangan dan merupakan salah satu masalah yang sangat sulit dihindari, sedikitnya pemahaman mengenai pendingin ruangan menjadikan tidak sedikit orang lebih memilih asal. menurut beberapa pendapat dari sebagian konsumen yang sudah membeli pendingin ruangan merasa tidak puas. karena pendingin ruangan yang dibeli tidak sampai satu tahun sudah minta diservis. pemilihan pendingin ruangan yang tepat memberikan kepuasan tersendiri bagi para pengguna pendingin ruangan[5].

Di Indonesia sendiri tersedia berbagai macam merk AC yang dijual dengan berbagai tipe dan spesifikasi yang ada, hal ini menyebabkan konsumen membutuhkan banyak waktu untuk memilih AC yang diperlukannya. Adapun kriteria yang umum disebutkan oleh konsumen adalah ukuran PK, Garansi, Konsumsi daya(Watt), dan harga. data kriteria yang ditentukan didapatkan dari sumber yang expert di bidang pendingin ruangan. Narasumber telah lama berkutat di bidang penjualan mesin pendingin ruangan, kurang lebih sekitar 7 tahun. Oleh karena itu, pendapat dari expert ini kemudian dijadikan dasar dalam pemilihan kriteria. Hal ini berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang mana banyak peneliti yang mengambil rujukan dari beberapa expert salah satunya yaitu penelitian dengan judul "Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Kasur Spring Bed dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Website" [6]. Untuk itu konsumen membutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu konsumen untuk memberikan rekomendasi AC yang diperlukannya.

Sistem rekomendasi pemilihan pendingin ruangan akan menggunakan metode SAW(Simple Additive Weighting).Metode Simple Additive Weight(SAW), sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode Simple Additive Weight(SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [7]. Alasan menggunakan metode Simple Additive Weighting pada penelitian ini adalah karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik [8]. Asumsi yang mendasari metode SAW adalah setiap atribut bersifat independen, jadi tidak akan saling mempengaruhi atribut lain. Skoring dengan metode ini diperoleh dengan menambahkan kontribusi dari setiap atribut [9].

penelitian yang dilakukan oleh [10] dengan judul "Perbandingan Metode Topsis Dan Simple Additive Weighting Untuk Rekomendasi Penentu Penerima

Beasiswa SMA DY". dapat disimpulkan bahwa tingkat akurasi yang menggunakan metode tophis mendapatkan akurasi sebesar 50% sedangkan metode Simple Additive Weighting menghasilkan akurasi sebesar 65%. hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode Simple Additive weighting memiliki tingkat akurasi yang tinggi.

Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh [11] dengan judul "Sistem Rekomendasi Rumah Berbasis Web Menggunakan Metode SAW pada PT.Inproperty". Penelitian tersebut menggunakan metode SAW yang memberikan kesimpulan bahwa dengan perhitungan SAW dapat memudahkan rekomendasi rumah karena perhitungan SAW untuk memberikan per-ankingan dari tertinggi hingga terendah pada setiap alternatif, maka dengan metode SAW sangat membantu dalam sistem rekomendasi [11].

Sistem ini juga menerapkan teknik Defensive Programming dimana pemrograman defensif merupakan istilah yang digunakan untuk mempertahankan kode dari data yang salah. Pemrograman defensif menjaga kode dari kesalahan yang tidak diharapkan oleh siapapun. hal ini dijalankan dengan memeriksa validitas dari seluruh data inputan[12]. prinsip dasar pemrograman defensif adalah ketidakpercayaan pada segala sesuatu dari luar[13].

Berdasarkan pemaparan yang telah dijabarkan maka akan dirancang dan dibangun sebuah sistem rekomendasi untuk pemilihan pendingin ruangan menggunakan metode Simple Additive Weighting dengan harapan memudahkan konsumen dalam memilih pendingin ruangan yang sesuai dengan konsumen. Pembangunan sistem rekomendasi pemilihan pendingin ruangan akan menggunakan framework Codeigniter dengan versi 4 dan Bootstrap.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem rekomendasi pemilihan pendingin ruangan menggunakan metode Simple Additive Weighting?
2. Apakah sistem rekomendasi pemilihan pendingin ruangan yang dirancang dan dibangun dapat di terima dengan baik oleh pengguna menggunakan metode End-user Computing Satisfaction(EUCS)?

1.3 Batasan Permasalahan

Terdapat beberapa batasan masalah dalam perancangan sistem rekomendasi pemilihan pendingin ruangan adalah sebagai berikut:

1. Merk-merk pendingin ruangan yang digunakan menjadi objek penelitian terbatas hanya pada merk yaitu Sharp, Midea, Daikin, Panasonic, Aqua Japan, dan LG dengan jumlah data sebesar 138 data.
2. Kriteria penilaian yang digunakan dalam penelitian yaitu rentang harga, Daya PK, Konsumsi listrik(Watt), dan Garansi.
3. Sistem ini tidak mencakup fitur penjualan dan pembelian produk pendingin ruangan.
4. Sistem ini hanya mencakup pendingin ruang dengan daya PK dari ukuran 0.5PK hingga 2PK.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian sistem rekomendasi pemilihan pendingin ruangan ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem rekomendasi pemilihan pendingin dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting.
2. Mengetahui apakah sistem rekomendasi pemilihan pendingin ruangan yang dirancang dan dibangun dapat diterima dengan baik oleh pengguna menggunakan metode End-user Computing Satisfaction(EUCS).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah membantu konsumen dalam memilih pendingin ruangan yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan dari laporan ini.

- Bab 1 PENDAHULUAN
Pada bab ini berisikan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Permasalahan, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematisa Penulisan.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Pada bab ini berisikan tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian. Teori yang digunakan antara lain yaitu, Metode Simple Additive Weighting, Skala Likert.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
Pada bab ini berisikan tentang langkah-langkah penyusunan penelitian atau dokumentasi penelitian.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
Pada bab ini berisi tentang hasil yang diperoleh dari implementasi penelitian.
- Bab 5 SIMPULAN DAN SARAN
Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

