

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan diberbagai aspek social maupun dari aspek barang elektronik yang saat ini semakin canggih dalam mempermudah sebuah pekerjaan manusia itu sendiri. Manusia membutuhkan teknologi untuk membantu mereka menyelesaikan pekerjaannya itu adalah suatu kebutuhan kemajuan sumber daya manusia harus mengikuti evolusi teknologi ini.

Harus diikuti dengan pertumbuhan zaman ini salah satunya adalah peralatan elektronik rumah tangga yang merupakan kebutuhan setiap rumah tangga. Jika kita menikah, apakah mungkin kita akan meminjam peralatan rumah tangga ? tentu saja tidak. Karena tidak ada jaminan bahwa orang yang kita pinjam akan mengembalikan alatnya tersebut.

Semakin banyak sekali perusahaan elektronik yang bermunculan karena semakin tingginya minat masyarakat terhadap barang elektronik. Banyak sekali perusahaan elektronik yang bermunculan di sekitar kita mulai dari yang memproduksi barang elektronik hingga yang menjualnya dari toko elektronik hingga yang menyediakan jasa perbaikan barang elektronik. Meningkatnya permintaan barang elektronik oleh masyarakat umum menjadi alasan menjamurnya perusahaan elektronik di dunia saat ini.

Kemampuan masyarakat untuk memperoleh barang elektronik saat ini berkembang pesat misalnya membeli barang elektronik seperti komputer, laptop,

pendingin ruangan (AC), mesin cuci, kulkas, dan telepon genggam; atau membeli peralatan rumah tangga seperti blender, AC, kipas angin, setrika, dan magic com.

Produk alat elektronik yang dimaksud diatas setidaknya memiliki beberapa spesifikasi yang perlu diketahui pada calon pembeli. Sehingga dapat meningkatkan daya tarik calon pembeli sebelum membeli barang tersebut. Dan diharapkan pula dapat memberikan keuntungan atau memberikan sebuah peningkatan penjualan yang ada pada Cv. Bahagia Elektronik tersebut. Produk-produk yang ada pada toko bisa lebih focus pada alat elektronik mana yang sering dilirik dan diminati oleh calon pembeli harus dapat menetapkan dan menerapkan tujuan yang jelas untuk pemasaran dan penjualan.

Meningkatkan minat konsumen terhadap suatu produk dan pada akhirnya membuat pilihan pembelian dalam upaya menarik dan mempertahankan pelanggan bisa menjadi tantangan tersendiri. Hal ini dipengaruhi oleh banyak variabel. Baik dari internal pelanggan maupun eksternal dalam hal ini, pelaku usaha atau perusahaan seharusnya mampu mengenali perilaku pelanggan dalam kaitanya dengan membuat pilihan pembelian.

Tujuan dari pembuatan ini adalah membuat perangkat lunak yang berfungsi sebagai alat bantu pengambilan keputusan pemilihan Alat Elektronik di Cv. Bahagia Elektronik untuk menentukan mana yang terbaik dalam menentukan sebuah alat elektronik yang sesuai dengan konsumen karena kurangnya pemahaman karyawan membuat metode ini kurang berhasil selama ini dalam

menjelaskan secara detail produk yang akan di beli oleh konsumen dalam transaksi jual beli dengan standar saat ini jika ditangani secara manual.

Dalam kerangka kerja membuat keputusan yang disebut sistem pendukung keputusan (SPK) diperlukan untuk membantu para pembuat keputusan memilih peraturan yang tepat, efisien, dan berhasil. Instrumen atau metode pendukung keputusan adalah sistem pendukung keputusan.

Pada kasus ini. Saya memilih metode ROC (Rank Order Centroid) dan metode WASPAS (Weight Agregate Sum Product Assesment). Pengambil keputusan dapat diberikan preferensi dengan menggunakan cara ini. ROC (Rank Order Centroid) dan metode WASPAS (Weight Agregate Sum Product Assesment) adalah salah satu dari banyak teknik yang digunakan dalam analisis multikriteria untuk menetapkan prioritas atau urutan. Metode ini dikenal karena kesederhanaan dan efisiensinya, pendekatan untuk memecahkan masalah multi kriteria ini juga dianggap mudah diadopsi jika dibandingkan dengan pendekatan lain. Kriteria pemilihan kuantitatif dan kualitatif dapat digunakan menggunakan pendekatan ini.

Berdasarkan uraian dan penjelasan di atas maka saya tertarik untuk memecahkan permasalahan pemilihan produk alat elektronik di Toko Bahagia Elektronik yang berjudul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEB UNTUK PEMILIHAN PRODUK ELEKTRONIK MENGGUNAKAN METODE ROC DAN WASPAS”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas dapat digambarkan identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Sulitnya pembeli dalam memilih sebuah produk dikarenakan kurangnya informasi pembeli dalam memilih sebuah produk.
2. Sistem yang digunakan dalam meningkatkan penjualan produk masih manual yaitu dengan pencatatan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat sistem pendukung keputusan pemilihan alat elektronik menggunakan metode ROC dan WASPAS dibuat di website?
2. Mungkinkah sistem pemilihan keputusan yang dikembangkan agar memudahkan konsumen dalam memilih perangkat elektronik yang sesuai dan memenuhi kebutuhannya?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung pengambilan pemilihan untuk pemilihan alat elektronik hanya dibatasi untuk 4 produk alat elektronik (Freezer, Tv, Mesin Cuci, Kulkas)
2. Sistem pendukung pembuat keputusan pemilihan alat elektronik

ini dibangun berbasis web.

3. Metode yang dibuat pada system ini adalah *ROC* dan *WASPAS*
4. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, Bootstrap dan berbasis web

1.5 Tujuan dan Manfaat

1.5.1 Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu calon konsumen dalam memilih produk elektronik dengan lebih mudah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.
2. Memberikan sebuah sarana informasi dalam mempermudah memilih alat elektronik pada website.

1.5.2 Manfaat

Manfaat dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan contoh jelas tentang pengambilan keputusan, terutama ketika menerapkan teknik Waspas
2. Dapat menawarkan saran yang berharga kepada calon pelanggan tentang cara menggunakan pendekatan Waspas untuk memilih perangkat elektronik yang tepat berdasarkan kebutuhan mereka.
3. Dapat memberikan saran agar distributor elektronik dapat membuat mesin cuci sesuai dengan permintaan calon pelanggan..
4. Diharapkan hasil pembuatan laporan tugas akhir ini dapat menjadi referensi kedepannya dan pembuatan selanjutnya,

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk Menyusun laporan skripsi yang baik, maka diperlukan data-data yang akurat agar dapat menghasilkan suatu laporan yang baik dan benar. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan oleh perancang adalah:

1.6.1 Metode Observasi

Metode observasi atau pengamatan secara langsung untuk mengetahui alur dan data yang diolah setiap harinya.

1.6.2 Wawancara (interview)

Perancangan sistem analisis penilaian elektronik ini diikuti dengan melakukan analisa terhadap kebutuhan analisis tersebut. Analisa kebutuhan sistem analisis ini dilakukan dengan wawancara pada Pemilik Perusahaan Cv. Bahagia Elektronik, selain itu saya juga menanyakan perihal siapa saja yang diperbolehkan untuk mengakses sistem analisis produk-produk tersebut.

1.6.3 Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang sudah didapat dan dipelajari, maka saya melakukan studi pustaka, yaitu dengan mempelajari catatan-catatan kuliah serta buku-buku referensi agar dapat menunjang hasil laporan.

1.7 Metodologi / Algoritma Sistem

1.7.1 Algoritma Rank Order Centeroid

ROC memberikan bobot pada setiap kriteria berdasarkan peringkat yang ditentukan oleh tingkat prioritas, dan bergantung pada kepentingan atau prioritas kriteria..

Biasanya dibuat dengan ketentuan bahwa "Kriteria 1 lebih penting dari pada Kriteria 2, yang mana lebih dipentingkan dari pada Kriteria 3," dan selanjutnya, hingga kebutuhan ke-n. ditulis agar memastikan prioritasnya, dengan mengingat pepatah bahwa nilai dengan nilai tertinggi adalah yang paling penting di antara yang lainnya.

1.7.2 Algoritma Weighted Aggregated Sum Product Assesment

Pendekatan Waspas, juga disebut sebagai pengambilan keputusan multikriteria (MCDM), adalah teknik pengambilan keputusan multikriteria. MCDM digunakan untuk memberikan solusi atas permasalahan yang melibatkan kriteria yang berbeda dan saling bertentangan (Madić, Gecevska, Radovanović, & Petković, 2014). Untuk mencapai kesimpulan akhir, strategi ini berfokus pada evaluasi dan pemilihan opsi berdasarkan serangkaian kriteria yang bersaing, (Marbun, Sinaga, Simanjuntak, Siregar, & Afriany, 2018). Pendekatan ini mempertimbangkan semua karakteristik yang relevan sambil mengevaluasi alternatif dan memilih opsi yang paling mendekati ideal. Saat mengembangkan suatu sistem, teknik Waspas sangat berguna ketika pengambil keputusan tidak memiliki kemampuan untuk membuat pilihan. (Sianturi, Siburian, Hutagaol, & Sahir, 2018).

1.8 Metode Perancangan Sistem

Menurut Simarmata, (2010:54) Kehadiran model air terjun (Metode Waterfall) adalah untuk menentukan apa yang harus dilakukan program (mengumpulkan dan menentukan persyaratan sistem) sebelum sistem dibangun, yang membantu mengurangi kompleksitas yang dibutuhkan proyek pengembangan perangkat lunak.

Kemudian dengan menggunakan pendekatan ini tugas pengembangan yang sulit dapat dipecah menjadi serangkaian langkah yang masuk akal yang pada akhirnya akan menghasilkan produk akhir yang siap digunakan.

Berikut ini merupakan rincian penjelasan dari tahapan-tahapan metode waterfall:

1.8.1 *Requirement Definition* (Definisi Kebutuhan)

Merupakan langkah mengidentifikasi fitur, keterbatasan, dan arah sistem dengan berdiskusi dengan pengguna sistem. Semua ini agar diputuskan mendalam dan berfungsi sebagai prasyarat sistem.

1.8.2 *System and Software Design* (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)

Pada tahap ini arsitektur sistem akan dikembangkan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Selain itu sebutkan dan jelaskan abstraksi fundamental sistem perangkat lunak beserta koneksinya.

1.8.3 Implementation and Unit Testing (Implementasi dan Testing Unit)

Dalam tahapan ini kumpulan program atau unit program akan menjadi produk akhir dari desain perangkat lunak. Kami akan menguji setiap unit untuk memastikannya memenuhi harapan.

1.8.4 Integration and System Testing (Integrasi dan Testing Sistem)

Dalam menjalankan sistem setiap unit perangkat lunak akan digabungkan dengan unit lain pada tahap ini dan diuji secara keseluruhan pengguna sistem kemudian akan menerima sistem tersebut.

1.8.5 Operation and Maintenance (Operasional dan Pemeliharaan)

Dalam rencana ini sistem telah terpasang dan beroperasi sistem juga memperbaiki kekurangan yang terlewatkan selama proses pembuatan. Pengembangan sistem termasuk penambahan fitur dan fungsi baru juga dilakukan pada tahap ini.

1.9 Sistematika Penulisan

Pembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru contoh singkat mengenai isi keseluruhan pada laporan ini adalah sebagai berikut :

Bab 1 Pendahuluan

Latar belakang, perumusan masalah, tujuan desain, kendala masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika manufaktur semuanya termasuk dalam bab ini.

Bab 2 Landasan Teori

Teori yang diterapkan pada desain ini diberikan dalam bab ini model WASPAS dan ROC dihubungkan dengan teori tersebut.

Bab 3 Analisis dan Rancangan Sistem

Bab ini berisi analisis masalah dan perancangan use case sistem, sequence diagram , activity diagram, pembuatan sistem , pembuatan tampilan, implementasi sistem pendukung keputusan yang nantinya dibuat sebagai landasan penerapan sistem.

Bab 4 Implementasi hasil

Bab ini berisikan implementasi dari analisa dan pembuatan dan pengujian pada aplikasi yang berhasil dibangun.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Gambaran umum pekerjaan yang telah selesai diberikan dalam bab ini bersama dengan rekomendasi untuk pengembangan atau pembangunan aplikasi di masa mendatang.

Dosen Pembimbing

Dalam menyusun Skripsi ini, memerlukan dosen pembimbing yang dapat memberikan pengarahan kepada saya. Oleh karena itu, dalam Skripsi ini memerlukan dosen pembimbing yang akan memberikan pengarahan kepada saya adalah Suzuki Syofian, M.Kom.