

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kendaraan adalah kebutuhan setiap orang untuk menjangkau sebuah lokasi dengan cepat. Aneka ragam menjadi pilihan masyarakat mulai dari kendaraan umum dan kendaraan pribadi. Kendaraan pribadi memberikan kebebasan pengendara tanpa harus berpatokan dengan jalur dan tujuan. Kendaraan pribadi saat ini terbanyak adalah roda dua (motor), total penjualan sepeda motor di tahun 2019 sendiri mencapai 6.487.430 unit atau mengalami kenaikan sebesar 1,63 % dari tahun 2018 yang hanya 6.383.111 unit (Mas Muslim, 2020).

Wira Motor adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan sepeda motor. Dalam penjualannya, Wira Motor melayani pelanggan yang datang dimana pelanggan belum mengetahui tipe sepeda motor seperti apa yang diinginkan. Dalam melayani pelanggan, divisi *marketing* melakukan wawancara tatap muka dengan pelanggan dan menjelaskan setiap produk sepeda motor yang ada di toko perusahaan. Dari penjelasan yang diberikan oleh divisi *marketing* kepada pelanggan, pelanggan tidak cukup puas untuk memilih tipe sepeda motor berdasarkan penjelasan yang diberikan oleh divisi *marketing* dalam memberikan rekomendasi.

Pada aktifitas penjelasan yang dilakukan divisi *marketing* dianggap kurang akurat atau tidak dapat memberikan rekomendasi yang tepat berdasarkan kebutuhan pelanggan. Dari permasalahan rekomendasi tersebut, divisi *marketing* Wira Motor

membutuhkan sistem yang dapat memberikan rekomendasi sepeda motor yang tepat dan detail sesuai kebutuhan pelanggan. Sistem yang dibutuhkan dapat menggunakan Algoritma *Electre*. Algoritma *Electre* adalah metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep *Outranking* dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai (Dewi & Windarto, 2019). Algoritma *electre* akan melakukan pembobotan kriteria yang digunakan seperti harga (*cash* atau kredit), jika kredit maka munculkan tenor kredit, kapasitas mesin, dan model motor dan kriteria lainnya untuk mendapatkan tipe sepeda motor yang tepat berupa perbandingan daftar sepeda motor.

Selain sistem rekomendasi sepeda motor menggunakan Algoritma *Electre*, dapat digunakan Algoritma *Weighted Product* untuk menghasilkan perbandingan seperti yang dihasilkan oleh Algoritma *Electre*. Algoritma *Weighted Product* adalah salah satu metode pembobotan, dimana perkalian digunakan untuk menghubungkan rating atribut, dan rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan (Pandean & Hansun, 2017). Algoritma *Weighted Product* dapat digunakan sebagai algoritma pembandingan Algoritma *Electre* dalam merekomendasikan sepeda motor kepada pelanggan, manakah yang lebih baik diantara kedua algoritma berdasarkan permasalahan yang ada.

Dari masalah rekomendasi sepeda motor di Wira Motor, maka peneliti membuat judul “Analisis Algoritma *Electre* dan Algoritma *Weighted Product* Untuk Merekomendasikan Jenis Motor Kepada Pelanggan” untuk menghasilkan perbandingan algoritma dalam memberikan rekomendasi sepeda motor yang tepat kepada pelanggan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan sistem pendukung keputusan menggunakan Algoritma *Electre* dan Algoritma *Weighted Product* sebagai sistem rekomendasi sepeda motor?
2. Bagaimana membandingkan hasil rekomendasi dari Algoritma *Electre* dan Algoritma *Weighted Product* ?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini akan diberikan batasan guna memusatkan penelitian sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya membahas tentang rekomendasi sepeda motor kepada pelanggan menggunakan Algoritma *Electre* dan Algoritma *Weighted Product*.
2. Sistem yang dibangun berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP *Native* dan *database* MySQL.
3. Kriteria yang digunakan kapasitas mesin, keiritan bahan bakar, jenis motor dan harga (*cash* atau kredit), jika kredit maka munculkan tenor kredit, *Down Payment* dan biaya per bulannya.
4. Studi kasus penelitian di Wira Motor.
5. Output berupa hasil rekomendasi jenis motor.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menerapkan Algoritma *Electre* dan Algoritma *Weighted Product* untuk merekomendasikan sepeda motor.
2. Membandingkan hasil rekomendasi dari Algoritma *Electre* dan Algoritma *Weighted Product*.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Memudahkan dan mempercepat rekomendasi sepeda motor kepada karyawan.
2. Memberikan rekomendasi dengan tepat.

1.6. Metodologi

1.6.1. Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah berikut:

1. Melakukan observasi secara langsung, kemudian memahami sistem evaluasi yang sedang berjalan.
2. Melakukan studi kepustakaan atau literatur terhadap berbagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

1.6.2. Metodologi Pengembangan Sistem

Metode yang akan digunakan dalam pengembangan sistem adalah *SDLC Waterfall* dengan melakukan bertahap untuk analisis dan desain sistem dikembangkan melalui penggunaan siklus analisis tertentu dan dari aktivitas pengguna sistem.

Langkah -langkah dilakukan dalam pengembangan dengan pendekatan SDLC *Waterfall*:

1. Analisa Kebutuhan (Analisis)

Dalam fase ini penulis melakukan mengklasifikasikan masalah, peluang, dan solusi yang mungkin diterapkan.,analisa dan mendefinisikan kebutuhan sistem, dan membuat batasan.

2. Desain Sistem

Dalam fase ini penulis melakukan menganalisa fungsi pada sistem dan merancang user interface.

3. Pengembangan Sistem dan Implementasi

Dalam fase ini penulis melakukan pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem dan dokumentasi perihal pengembangan sistem yang dilakukan.

4. Pengujian dan Pemeliharaan

Dalam fase ini penulis melakukan pengujian dan perbaikan aplikasi (*debugging*) jika aplikasi mengalami *bug / error*. Pemeliharaan dalam fase ini adalah melakukan pengembangan dan menjaga sistem tetap mampu beroperasi secara benar melalui kemampuan sistem dalam mengadaptasikan diri sesuai dengan kebutuhan.

1.7. Jurnal Penelitian yang Berkaitan

1. Ardi, Abdullah (2018) ANALISIS PENGGUNAAN METODE *WEIGHTED PRODUCT MODEL* UNTUK PEMBELIAN MOTOR.

2. Lativa, Dinil ; Poningsih dan Jalaludin (2019) IMPLEMENTASI METODE *ELECTRE* UNTUK MENENTUKAN KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT SEPEDA MOTOR PADA PERUSAHAAN LEASING.
3. Windarto, Agus Perdana dan Mustika, Wida Prima (2020) Penerapan Algoritma *ELECTRE* pada Pemilihan *Cream* Pelembab Berdasarkan Konsumen.
4. Khairina, Dyna Marisa ; Ivando, Dio dan Maharani, Septya (2016) Implementasi Metode *Weighted Product* Untuk Aplikasi Pemilihan Smartphone Android.

1.8. Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan dalam penelitian yang penulis lakukan:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang hal-hal yang menjadi dasar dalam pembuatan laporan Tugas Akhir yang meliputi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penulisan, Metodologi dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang apa yang dilakukan dan hasil penelitian terdahulu dan teori-teori yang digunakan dalam pembuatan sistem dan berisi uraian definisi Sistem Informasi.

BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN

Bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum sistem, cara kerja sistem, identifikasi masalah, diagram alur sistem, perancangan sistem dan desain input output.

BAB IV IMPLEMENTASI HASIL

Bab ini berisi hasil implementasi dan pembahasan dari sistem yang telah dibangun.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari Penelitian untuk pengembangan kedepannya.

