

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, antara lain:

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi solusi terbaik dalam menemukan rekomendasi bengkel kendaraan bermotor.
2. Pembuatan website sistem rekomendasi dapat membantu pengguna mencari rekomendasi bengkel kendaraan bermotor dengan rating terbaik.

2.1 Rumusan Masalah

Bagaimana penerapan *Pearson Correlation Coefficient* pada rekomendasi bengkel menggunakan metode *Item-Based Collaborative Filtering*?

3.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu perkembangan teknologi terus mengalami kemajuan yang sangat signifikan. Banyak factor pemicu kemajuan teknologi salah satunya kebutuhan akan informasi. Menurut Miarso (2007) yang mengungkapkan bahwa teknologi merupakan suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah. Proses yang berjalan tersebut dapat menggunakan atau menghasilkan produk tertentu, dimana produk yang dihasilkan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada [1]. Sedangkan informasi merupakan salah satu hal yang berkaitan dengan teknologi yang dibutuhkan oleh semua orang. Indonesia masih mempunyai banyak celah teknologi yang belum dimaksimalkan sehingga kebutuhan informasi masih harus dikembangkan.

Recommender System atau sistem rekomendasi merupakan teknologi cukup populer belakangan ini yang banyak digunakan dalam mempromosikan sebuah

informasi. Sistem rekomendasi adalah suatu sistem yang dirancang untuk memprediksi suatu item yang sesuai dengan minat user, yang mana item tersebut akan direkomendasikan pada user (Sanjung, 2011) [2]. Salah satu metode yang digunakan untuk membuat sistem rekomendasi adalah *Collaborative Filtering* (CF). Teknik ini merupakan teknik yang berhasil dan paling banyak digunakan sampai saat ini dan salah satu pendekatan yang sering digunakan yaitu *Item-Based Collaborative Filtering* (ICBF).

Teknik *Item-Based Collaborative Filtering* merupakan suatu metode menentukan rekomendasi antara pengguna berdasarkan item, membandingkan antara item satu dengan item lainnya, melihat riwayat penilaian pengguna yang telah memberikan penilaian terhadap item tersebut. Sehingga akan menghasilkan pola rekomendasi baru antar pengguna. Prinsip dasar dari algoritma *Item-Based Collaborative Filtering* adalah menghitung tingkat kesamaan antara beberapa produk yang berbeda berdasarkan penilaian pengguna (Meliana Christiani, Christian Hadiguna 2011:5-10) [3].

Bengkel merupakan tempat atau jasa perbaikan kendaraan seperti sepeda motor, mobil, dan sebagainya. Keterbatasan informasi dalam mencari tempat servis kendaraan menjadi sebuah permasalahan yang sering dialami oleh beberapa orang. Pemilihan bengkel akan lebih akurat apabila adanya informasi atau rekomendasi dari konsumen yang telah berpengalaman dalam memperbaiki kendaraan miliknya. Oleh karena itu penulis membuat penerapan *Pearson Correlation Coefficient* pada sistem rekomendasi bengkel menggunakan metode *Item-Based Collaborative Filtering*

Objek yang digunakan penulis dipersempit menjadi bengkel kendaran sepeda bermotor. Dataset yang diperoleh berupa *user* yang telah *me-rating* yang diambil dari *Google Maps*. Pada kasus ini, sistem yang dibuat berbasis website. Perhitungan *Mean Absolute Error* (MAE) akan digunakan untuk mengukur tingkat kesalahan prediksi.

4.1 Batasan Masalah

Ada beberapa batasan masalah yang difokuskan penulis pada penelitian ini, antara lain:

1. Menggunakan 10 data bengkel dan 50 data pengguna
2. Lokasi bengkel dibatasi yang berada di wilayah Yogyakarta
3. Sistem diakses menggunakan browser melalui server lokal
4. Nilai rating yang digunakan adalah 1,2,3,4 dan 5

5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, antara lain:

1. Menerapkan *Pearson Correlation Coefficient* dalam pembuatan website sistem rekomendasi bengkel kendaraan bermotor menggunakan metode *Item-Based Collaborative Filtering*.
2. Membuat website sistem rekomendasi bengkel kendaraan bermotor dengan maksud membantu pengguna menemukan pilihan bengkel terbaik.

5.6.1 Metode Pengumpulan Data

Sumber data yang berasal dari *Google Maps* berupa ulasan dalam bentuk *rating* terhadap bengkel oleh pengguna yang pernah menjadi konsumen di bengkel tersebut. Pengambilan item yaitu sepuluh bengkel secara acak yang memiliki jumlah *review* tertinggi hingga terendah. Seda ' in pengumpulan user dilakukan secara manual dengan mempertimbangkan banyaknya *review* dari user yang sama terhadap bengkel lainnya.

6.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini penulis akan menentukan subyek penelitian supaya dapat menjangring informasi yang memadai berdasarkan keakuratan data agar hasil yang diperoleh maksimal. Dataset yang akan digunakan bersumber dari *Google Maps*. Data yang diambil adalah bengkel kendaraan bermotor yang berlokasi di daerah

Yogyakarta. Metode penelitian yang akan dilakukan berupa metode pengumpulan data dan metode perancangan.

6.6.1 Metode Perancangan

Metode pengembangan perangkat lunak akan dibangun menggunakan metode *waterfall*, model ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan terstruktur dalam pengembangan perangkat lunak, dimulai dari Analisis kebutuhan perangkat lunak (*Requirement*), Desain (*Design System*), Implementasi Sistem (*Implementation*), Integrasi dan Testing (*Integration & Testing*), Pengoperasian dan Pemeliharaan (*Operation & Maintenance*).

1. Analisis kebutuhan

Tahap analisis bertujuan untuk memahami apa yang dibutuhkan sebuah sistem sesuai dengan apa yang diharapkan pengguna.

2. Desain

Setelah kebutuhan sistem terpenuhi, selanjutnya menyiapkan desain sistem. Tujuannya adalah untuk membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi

Pada tahap ini, sistem dikembangkan menghasilkan program kecil yang disebut *unit* dan akan dilakukan pengujian fungsionalitas yang disebut *unit testing*.

4. Integarsi & Testing

Sistem atau *unit* yang telah melewati pengujian, kemudian menjalankan fase uji coba dalam upaya untuk mencari tahu setiap kegagalan atau kesalahan sistem.

5. Pengoperasian & Pemeliharaan

Pada tahap ini merupakan tahap akhir dimana sistem yang sudah melewati tahap sebelumnya akan menghasilkan perangkat lunak, yang akan dijalankan dan dilakukan pemeliharaan.

