



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sebelum teknologi dan internet ditemukan segala sesuatunya dilakukan secara manual, tetapi setelah teknologi dan internet berkembang semua bisa dilakukan secara otomatis menggunakan internet. Perkembangan internet berkembang sangat cepat karena banyak hal. Internet memudahkan pengguna untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya bahkan tidak terbatas. Internet juga dipakai karena lebih efisien, menghemat waktu dan tenaga. Saat ini bukan hanya dunia teknologi saja yang berkembang pesat tetapi juga dunia otomotif. Sekarang ini hampir semua orang menggunakan mobil, baik itu untuk kebutuhan sehari-hari atau hanya demi memenuhi gaya hidup. Menurut data yang didapat dari *Association of Indonesian Manufacturers* pada tahun 2018 terdapat 1.181.254 unit kendaraan selama periode Januari – Desember 2018 (Gaikindo, 2018) dan sebanyak 1.030.126 unit kendaraan terjual pada periode Januari – Desember 2019 (Gaikindo, 2019). Banyak perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang industri mobil menawarkan mobil dengan berbagai macam model, warna, harga dan lain sebagainya.

Berdasarkan kuesioner yang telah dibuat dengan total 53 responden menggunakan teknik *Sampling Acak Sederhana (Simple Random Sampling)*, dilakukan dengan penyebaran kuesioner selama 10 hari dari tanggal 2 Juli 2020 sampai 11 Juli 2020. Target sebaran kuesioner adalah orang yang sedang mencari mobil, sebesar 56% calon responden merasa kesulitan sebelum membeli mobil karena alternatif pilihan mobil yang semakin banyak baik dari segi *brand*, warna,

dan lain sebagainya, hal tersebut membuat calon pembeli mengalami kesulitan dalam memilih mobil yang sesuai keinginannya dan 98,1% menjawab responden akan terbantu dengan adanya *website* yang menyediakan informasi mengenai jenis-jenis mobil berdasarkan *review* dan *rating user* lain.

Untuk menangani masalah diatas maka akan dibuatkan sistem rekomendasi untuk pemilihan mobil dengan metode Item-Based Clustering Hybrid. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Baizal, dkk., (2019) Item-Based Clustering Hybrid Method (ICHM) adalah salah satu metode yang menggunakan pendekatan hybrid atau menggabungkan dua pendekatan yaitu *content-based filtering* dan *collaborative filtering*. Kelebihan Item-Based Clustering Hybrid adalah dapat mengatasi masalah rekomendasi untuk item yang baru dan belum di-*rating*. Item-Based Clustering Hybrid membangun *Group-rating* berdasarkan konten atau atribut yang dimiliki item dan membagi item tersebut menjadi beberapa *cluster* atau grup. *Group-rating* ini yang meningkatkan performa dari Item-Based Clustering Hybrid dalam fase perhitungan kemiripan. Metode ini juga memanfaatkan *rating* dari *user* lain sehingga calon pembeli dapat mendapat informasi yang lebih banyak dan calon pembeli dapat melihat *review* dan *rating* dari pengguna asli yang memiliki mobil tersebut berdasarkan pengalaman dari pemilik mobil tersebut terlebih dahulu sebelum memutuskan.

Penelitian terkait dengan judul “Analisis dan Implementasi Metode Item-Based Clustering Hybrid pada Reccomender System” (Ramadhanuz, dkk., 2010), dalam penelitian membahas tentang Item-Based Clustering Hybrid dimana metode ini dapat menutup kekurangan dari metode sebelumnya seperti *collaborative-filtering* dan *content-based filtering* dimana metode item-based ini dapat memprediksi item

baru yang belum pernah diprediksi sama sekali karena memperhitungkan *similarity* berdasarkan *group* itemnya. Penelitian lainnya dengan judul “Analisis dan Implementasi Metode Item-Based Clustering Hybrid Pada Recommender System” (Ria dan Wiwin, 2013), Penelitian ini membahas tentang implementasi dari metode item-based pada *website e-commerce*. Penelitian dengan judul “Sistem pendukung keputusan rekomendasi pemilihan mobil bekas dengan menggunakan metode topsis” (Arifin, 2015), Penelitian ini membahas tentang penggunaan metode Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) pada sistem rekomendasi dan jika ada item baru maka item tersebut tidak masuk dalam rekomendasi karena akan selalu berada di bawah.

Sistem rekomendasi ini dibuat agar memudahkan *user* dalam pencarian informasi dimana saja dan kapan saja selama ada koneksi internet. Dengan menggunakan metode Item-Based Clustering Hybrid diharapkan hasil rekomendasi yang dihasilkan betul-betul sesuai dengan kriteria pembeli dengan menggunakan fitur *filtering* yang terdapat pada sistem ini.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah dibuat adalah bagaimana cara merancang dan membangun sistem rekomendasi pemilihan mobil berbasis web menggunakan metode *Item-Based Clustering Hybrid*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. *Merk* kendaraan yang akan dipakai dalam sistem ini adalah Toyota, Honda, Daihatsu, Mitsubishi berdasarkan jumlah penjualan terbanyak per Januari 2017 – Desember 2018 (Gakindo, 2018).
2. *Feature Item* yang digunakan adalah merk mobil, model mobil, harga mobil, kapasitas tangki mobil, system pemasukan bahan bakar mobil, *rating* pengguna.
3. Sistem ini hanya digunakan untuk memberikan informasi mengenai mobil kepada pengguna dan pengguna dapat memberikan *rating* terhadap *item* yang ada di sistem.
4. Dibutuhkan *minimal 3 rating* pada *item* baru dalam setiap *group-item*.
5. *Rating* awal didapatkan dari [www.edmunds.com](http://www.edmunds.com).
6. Menggunakan *dataset* dari [toyota.astra.co.id](http://toyota.astra.co.id), [honda-indonesia.com](http://honda-indonesia.com), [daihatsu.co.id](http://daihatsu.co.id), [mitsubishi-motors.co.id](http://mitsubishi-motors.co.id) tahun 2018.

## **6.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yang didasarkan pada rumusan masalah yang telah ada adalah untuk merancang dan membangun sistem rekomendasi untuk pemilihan mobil berbasis website dengan memanfaatkan metode *Item-Based Clustering Hybrid* pada sistem tersebut.

## **6.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian mengenai sistem rekomendasi untuk pemilihan mobil berbasis website dengan memanfaatkan metode *Item-Based Clustering Hybrid* adalah dapat mempermudah pengguna

dalam proses pencarian informasi mengenai mobil yang diinginkan pengguna berdasarkan kriteria yang di-input oleh pengguna.

### **6.3 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan skripsi ini dijelaskan sebagai berikut.

#### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini menjelaskan teori-teori dan konsep dasar yang mendukung penelitian ini, seperti Sistem Rekomendasi, Metode *Item-Based Clustering Hybrid*.

#### **Bab III Metodologi Penelitian dan Perancangan Sistem**

Bab ini menjelaskan metodologi penelitian yang digunakan serta perancangan sistem dan desain antarmuka sistem.

#### **Bab IV Implementasi dan Uji Coba**

Bab ini berisi implementasi sistem, diikuti oleh data hasil penelitian yang dilakukan beserta hasil analisis data tersebut.

#### **Bab V Simpulan dan Saran**

Bab ini berisi simpulan dari hasil penelitian terhadap tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut