

ABSTRAK

Pemilihan mobil merupakan proses pengambilan keputusan yang kompleks karena banyaknya alternatif kendaraan dengan spesifikasi yang beragam. Perbedaan karakteristik seperti harga, kapasitas mesin, jenis bahan bakar, dan jumlah kursi menyebabkan pengguna sering mengalami kesulitan dalam menentukan kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensinya. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan sistem rekomendasi pemilihan mobil menggunakan pendekatan *Knowledge-Based* dengan metode *Constraint-Based Filtering* dan *Similarity Scoring*. *Constraint-Based Filtering* digunakan untuk menyaring kendaraan berdasarkan batasan yang ditentukan pengguna, sedangkan *Similarity Scoring* digunakan untuk menghitung tingkat kesesuaian antara preferensi pengguna dan karakteristik kendaraan. Penelitian menggunakan *Cars Dataset 2025* yang diperoleh dari Kaggle dengan empat atribut utama, yaitu harga, kapasitas mesin (CC), jenis bahan bakar, dan jumlah kursi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil menghasilkan rekomendasi kendaraan berdasarkan tingkat kesesuaian terhadap preferensi pengguna melalui proses penyaringan dan pemeringkatan. Pengujian *alpha testing* menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan, sedangkan *beta testing* yang melibatkan 20 responden memperoleh nilai *usability* sebesar 89% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi kendaraan yang relevan, mudah digunakan, dan layak diterapkan sebagai pendukung pengambilan keputusan dalam pemilihan mobil.

Kata Kunci: *Knowledge-Based Recommendation*, *Constraint-Based Filtering*, *Similarity Scoring*, Sistem Rekomendasi, Pemilihan Mobil.

ABSTRACT

Car selection is a complex decision-making process due to the large number of vehicle alternatives with diverse specifications. Differences in characteristics such as price, engine capacity, fuel type, and seating capacity often make it difficult for users to determine the vehicle that best meets their needs and preferences. This study aims to develop a car recommendation system using a *Knowledge-Based* approach with *Constraint-Based Filtering* and *Similarity Scoring* methods. *Constraint-Based Filtering* is used to filter vehicle alternatives *Based* on user-defined *Constraints*, while *Similarity Scoring* is applied to measure the degree of *similarity* between user preferences and vehicle characteristics. The study uses the Cars Dataset 2025 obtained from Kaggle, consisting of four main attributes: price, engine capacity (CC), fuel type, and seating capacity. The results show that the proposed system successfully generates vehicle recommendations by *Filtering* alternatives according to user *Constraints* and ranking them *Based* on *similarity* scores. Alpha testing indicates that all system functions operate as expected, while beta testing involving 20 respondents achieved a usability score of 89%, which falls into the very good category. These findings demonstrate that the proposed system is capable of providing relevant recommendations, is easy to use, and is suitable as a decision support tool for car selection.

Keywords: *Knowledge-Based* Recommendation, *Constraint-Based Filtering*, *Similarity Scoring*, Recommendation System, Car Selection.