

ABSTRAK

Pemilihan sepeda motor melibatkan berbagai kriteria, seperti harga, tahun produksi, rating, kapasitas mesin, daya mesin, sistem transmisi, kapasitas tangki bahan bakar, sistem bahan bakar, sistem pendingin, berat motor, serta jenis rem depan dan rem belakang, sehingga sering kali menyulitkan calon pembeli dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensinya. Penelitian ini bertujuan membangun Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan berbasis web menggunakan metode Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) untuk memberikan alternatif sepeda motor terbaik berdasarkan preferensi pengguna. Data penelitian diperoleh dari dataset terbuka Kaggle yang telah melalui tahap *preprocessing* sebelum digunakan dalam proses perhitungan. Pengguna dapat memilih kriteria yang dianggap penting, memberikan bobot pada setiap kriteria menggunakan skala 1–5, serta menentukan filter berdasarkan merk, kategori, tahun produksi, dan rentang harga. Selanjutnya, sistem melakukan proses normalisasi, pembobotan, dan perangkingan menggunakan metode MOORA untuk menghasilkan lima alternatif sepeda motor terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memberikan keputusan secara objektif, sistematis, dan sesuai dengan preferensi pengguna, serta membantu pengguna dalam menentukan pilihan sepeda motor secara lebih cepat dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan, MOORA, Sepeda Motor, Web.

ABSTRACT

Selecting a motorcycle involves various criteria such as price, model year, ratings, engine capacity, power output, transmission system, fuel tank capacity, fuel system, cooling system, weight, and brake types often making it difficult for prospective buyers to choose a model that aligns with their specific needs and preferences. This study aims to develop a web-based Decision Support System using the Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) method to recommend the best motorcycles based on user preferences. Research data was obtained from an open Kaggle dataset and underwent preprocessing prior to calculation. Users can select criteria they deem important, assign weights to each criterion on a scale of 1–5, and apply filters based on brand, category, model year, and price range. Subsequently, the system performs normalization, weighting, and ranking using the MOORA method to generate the top five motorcycle recommendations. The results demonstrate that the developed system is capable of providing decisions that are objective, systematic, and aligned with user preferences, while also helping users make motorcycle choices more quickly and efficiently.

Keywords: Decision Support System, MOORA, Motorcycle Selection, Web-Based System.