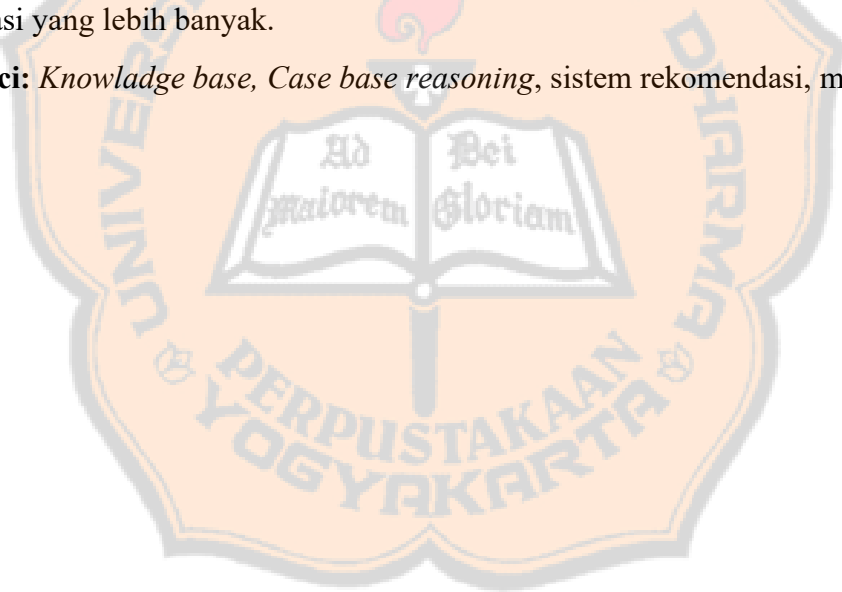


ABSTRAK

Motor bekas banyak diminati karena harganya lebih terjangkau dibanding motor baru. Namun, mencari motor bekas yang sesuai di platform seperti Facebook Marketplace tidaklah mudah karena informasi yang ditampilkan sering tidak terstruktur. Setiap pengguna juga memiliki preferensi yang berbeda, seperti merek, tahun, harga, jarak tempuh, dan kelengkapan dokumen. Penelitian ini membuat sistem rekomendasi motor bekas berbasis pengetahuan menggunakan metode *Knowledge-Based System* dan *Case-Based Reasoning* (CBR), serta memanfaatkan *Regular Expression* untuk mengekstrak informasi penting dari deskripsi produk. Sistem ini mengubah teks tidak terstruktur menjadi data yang bisa diproses untuk pencocokan. Evaluasi dilakukan dengan tiga metrik: Precision, Mean Reciprocal Rank (MRR), dan Mean Average Precision (mAP). Hasilnya, sistem bekerja paling baik saat jumlah rekomendasi 5 item (Top-5) dengan precision rata-rata 68%, MRR 90,56%, dan mAP 80,59%. Nilai mAP menurun menjadi 75,52% pada Top-10 dan 72,04% pada Top-15. Artinya, semakin sedikit jumlah rekomendasi, semakin besar kemungkinan hasilnya relevan. Secara keseluruhan, sistem ini cukup efektif dalam membantu pengguna menemukan motor bekas yang sesuai, meskipun masih bisa ditingkatkan untuk hasil yang lebih konsisten pada jumlah rekomendasi yang lebih banyak.

Kata Kunci: *Knowladge base, Case base reasoning*, sistem rekomendasi, motor bekas



ABSTRACT

Used motorcycles are in high demand because they are more affordable than new ones. However, finding a suitable used motorcycle on platforms such as Facebook Marketplace is not easy because the information displayed is often unstructured. Each user also has different preferences, such as brand, year, price, mileage, and document completeness. This study developed a knowledge-based used motorcycle recommendation system using the Knowledge-Based System and Case-Based Reasoning (CBR) methods, and utilized Regular Expressions to extract important information from product descriptions. The system converts unstructured text into processable data for matching. Evaluation was conducted using three metrics: Precision, Mean Reciprocal Rank (MRR), and Mean Average Precision (mAP). The results show that the system performs best when the number of recommendations is 5 items (Top-5), with an average precision of 68%, MRR of 90.56%, and mAP of 80.59%. The mAP value decreases to 75.52% for Top-10 and 72.04% for Top-15. This means that the fewer the number of recommendations, the higher the likelihood of relevant results. Overall, this system is quite effective in helping users find suitable used motorcycles, although it can still be improved for more consistent results with a larger number of recommendations.

Keywords: Knowledge base, Case-based reasoning, Recommendation system, Used motorcycles

