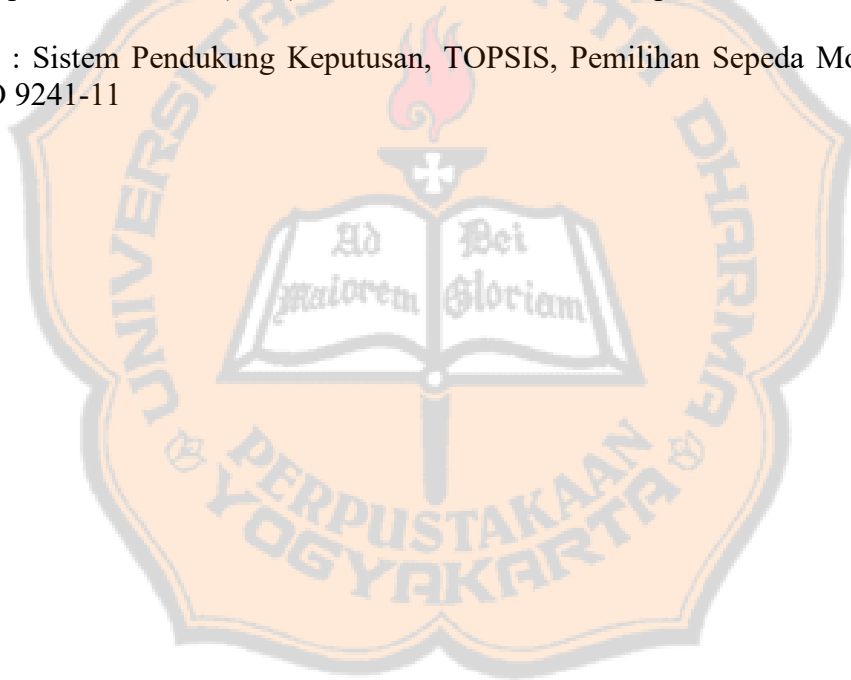


ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode TOPSIS untuk membantu konsumen dalam memilih sepeda motor berdasarkan lima kriteria utama: harga, kapasitas mesin, bbm, fitur keamanan, dan garansi, dengan bobot yang ditentukan langsung oleh konsumen. Implementasi sistem dilakukan menggunakan PHP dan MySQL, serta antarmuka web interaktif yang mendukung simulasi *what-if* bobot kriteria secara *real-time*. Validitas algoritma diuji dengan membandingkan nilai *closeness coefficient* (C_i) dan peringkat antara perhitungan manual di Microsoft Excel dengan output sistem pada tiga sampel motor (Genio CBS-ISS, Vario 160 ABS, PCX 160), menghasilkan akurasi 100 %. Presisi rekomendasi diukur melalui kuisioner 5 pernyataan inti (kesesuaian, logika peringkat, kredibilitas, nilai penjelasan fitur, potensi pembelian) yang diisi oleh 15 partisipan, memperoleh skor 85,86 %, melebihi target minimal 85 %. *Usability* sistem dievaluasi berdasarkan ISO 9241 (efektivitas, efisiensi, kepuasan) dengan total 10 item SUS. Hasil terhadap pengguna menunjukkan efektivitas 84,44 % (Sangat Baik), efisiensi 86,67 % (Sangat Baik), dan kepuasan 81,67 % (Baik). Rata-rata skor SUS mencapai 84,26.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, Pemilihan Sepeda Motor, *Usability*, Evaluasi ISO 9241-11



ABSTRACT

This study develops a TOPSIS-based Decision Support System (DSS) to help consumers choose a motorcycle according to five main criteria—price, engine capacity, fuel consumption, safety features, and warranty—with weights set by the user. Implemented in PHP and MySQL, the web interface supports real-time “what-if” weight simulations. Algorithm validity was confirmed by comparing closeness coefficients (C_i) and rankings between manual Excel calculations and system outputs for three models (Genio CBS ISS, Vario 160 ABS, PCX 160), yielding 100 % accuracy. Recommendation precision was assessed via a five-item questionnaire—relevance, ranking logic, credibility, feature explanation value, purchase intent—completed by 15 participants, achieving 85.86 %, above the 85 % target. Usability, evaluated per ISO 9241 (effectiveness, efficiency, satisfaction) with 10 SUS items, recorded effectiveness at 84.44 % (Very Good), efficiency at 86.67 % (Very Good), satisfaction at 81.67 % (Good), and an average SUS score of 84.26 %.

Keywords: Decision Support System, TOPSIS, Motorcycle Selection, Usability, ISO 9241-11 Evaluation

