

INTISARI

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kamera Digital Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*

Oleh

Petra Bayu Pangestu
19/442483/PA/19232

Pemilihan kamera digital sering kali menjadi tantangan bagi pengguna karena banyak pilihan merek, berbagai jenis kamera, dan spesifikasi yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan kamera digital untuk memilih dan merekomendasikan kamera digital yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan pengguna dengan mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) yang berbasis situs web.

Penggunaan metode AHP dalam sistem pendukung keputusan ini untuk menguraikan masalah multi faktor yang kompleks menjadi hierarki dan menentukan prioritas bobot kriteria berdasarkan matriks perbandingan berpasangan. Sementara itu, metode TOPSIS digunakan untuk menentukan alternatif kamera yang optimal dengan menghitung jarak terdekat dengan solusi ideal positif, dan jarak terjauh terhadap solusi ideal negatif. Proses pengembangan melibatkan pengumpulan data alternatif kamera dari sumber daring, perancangan basis data menggunakan MySQL, dan pengembangan antarmuka berbasis React.js serta *backend* menggunakan Express.js.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan untuk pemilihan kamera digital berbasis situs web ini mampu memberikan rekomendasi kamera digital kepada pengguna dalam bentuk daftar peringkat antar alternatif berdasarkan perbandingan kriteria yang ditentukan dan setiap fitur yang telah dikembangkan dapat berfungsi dengan baik. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembang lain dalam mengimplementasikan sistem pendukung keputusan pada bidang serupa.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, AHP, TOPSIS, Kamera Digital, Sistem berbasis web

ABSTRACT

Decision Support System for Digital Camera Selection Using the Analytical Hierarchy Process and Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution Methods

by

Petra Bayu Pangestu

19/442483/PA/19232

The selection of digital cameras often poses a challenge for users due to the numerous available brands, various types of cameras, and diverse specifications. This study aims to design and develop a decision support system for digital camera selection to help users choose and recommend cameras that align with their preferences and needs by implementing the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) methods in a web-based system.

The AHP method is utilized in the decision support system to break down complex multi-factor problems into a hierarchy and determine the priority weights of criteria based on pairwise comparison matrices. Meanwhile, the TOPSIS method is applied to identify the optimal camera alternative by calculating the shortest distance to the positive ideal solution and the farthest distance from the negative ideal solution. The development process involves collecting alternative camera data from online sources, designing a database using MySQL, and developing a user interface with React.js and a backend using Express.js.

The results of this study indicate that the web-based decision support system for digital camera selection can provide camera recommendations to users in the form of a ranked list of alternatives based on specified criteria comparisons. Additionally, all developed features function effectively. This research is expected to serve as a reference for other developers in implementing decision support systems in similar fields.

Keywords: Decision Support System, AHP, TOPSIS, Digital Camera, web-based system