

ABSTRAK

Eliya Agusteen Nauli Br Sitepu, NIM 4203530005 (2024) Implementasi AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Alat Elektronik Yang Menggunakan Baterai (Studi Kasus Handphone Dan Speaker Cordless)

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem untuk mendukung Keputusan pembelian alat elektronik berbaterai dengan mempertimbangkan garansi, harga, lama pemakaian, lama pengisian daya, tampilan, ergonomic dan layanan pasca beli. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan responden mahasiswa Jurusan Matematika Universitas Negeri Medan angkatan 2020-2023, sejumlah 351 orang. Penelitian dilakukan dari Maret hingga April 2024 di Universitas Negeri Medan. Data dikumpulkan melalui survei dan dianalisis menggunakan metode AHP untuk menentukan prioritas kriteria dan alternatif dalam pembelian handphone dan speaker cordless.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria utama yang dipertimbangkan oleh responden dalam pembelian alat elektronik adalah garansi, lama pemakaian, dan harga. Samsung menjadi pilihan utama untuk handphone dengan 31,7% suara, diikuti oleh Oppo (26,5%), Vivo (23,5%), dan Xiaomi (18,3%). Untuk speaker cordless, Robot menjadi pilihan utama dengan 35,4% suara, diikuti oleh Advance (28,2%), Logitech (21,3%), dan Jovitech (15,1%). Implementasi metode AHP dalam penelitian ini berhasil membantu konsumen membuat keputusan yang lebih informatif dan efisien. Kesimpulannya, metode AHP memberikan kerangka kerja yang sistematis dan objektif untuk pengambilan keputusan pembelian alat elektronik, meningkatkan kepuasan konsumen. Penelitian ini menunjukkan bahwa AHP dapat digunakan sebagai alat yang efektif dalam sistem pendukung keputusan, membantu konsumen dalam memilih alat elektronik berdasarkan berbagai kriteria yang relevan.

Kata Kunci : *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Pengambilan Keputusan, Handphone, Speaker Cordless



ABSTRACT

Eliya Agusteen Nauli Br Sitepu, NIM 4203530005 (2024) Implementation of AHP in the Decision Support System for Purchasing Electronic Equipment That Uses Batteries (Case Study of Cordless Mobile Phones and Speakers))

This research aims to implement the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in a system to support purchasing decisions for battery electronic devices by considering warranty, price, length of use, length of charging, appearance, ergonomics and post-purchase services. The method used is quantitative research with respondents of Mathematics Department students of Medan State University class of 2020-2023, totaling 351 people. The research was conducted from March to April 2024 at Medan State University. Data were collected through surveys and analyzed using the AHP method to determine the priority of criteria and alternatives in purchasing mobile phones and cordless speakers.

The results showed that the main criteria considered by respondents in purchasing electronic devices were warranty, length of use, and price. Samsung is the top choice for mobile phones with 31.7% of votes, followed by Oppo (26.5%), Vivo (23.5%), and Xiaomi (18.3%). For cordless speakers, Robot was the top choice with 35.4% of votes, followed by Advance (28.2%), Logitech (21.3%), and Jovitech (15.1%). The implementation of the AHP method in this study successfully helped consumers make more informed and efficient decisions. In conclusion, the AHP method provides a systematic and objective framework for electronic appliance purchase decision making, increasing consumer satisfaction. This research shows that AHP can be used as an effective tool in decision support systems, assisting consumers in selecting electronic devices based on various relevant criteria.

Keywords: Analytical Hierarchy Process (AHP), Decision Making, Mobile Phone, Cordless Speaker

