

Pemilihan Laptop Berdasarkan Rekomendasi *Profile User* Mahasiswa Menggunakan Metode *Fuzzy AHP (Analytical Hierarchy Process)* dan *Collaborative Filtering*

ABSTRAK

Pada era digital saat ini, laptop telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama bagi pekerja kantoran, mahasiswa, pelajar, dan masyarakat umum. Pasar laptop yang menawarkan berbagai pilihan produk seringkali membuat pengguna kesulitan memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem rekomendasi laptop bagi mahasiswa menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) dan *Collaborative filtering*. FAHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria pemilihan laptop berdasarkan preferensi pengguna, sementara *Collaborative filtering* memberikan rekomendasi berdasarkan kesamaan profil pengguna. Data diperoleh melalui survei mahasiswa tentang preferensi mereka terhadap kriteria pemilihan laptop seperti performa, harga, dan fitur tambahan. Hasil menunjukkan bahwa FAHP mampu memberikan bobot kriteria yang akurat sesuai preferensi mahasiswa. Bobot ini kemudian digunakan dalam *Collaborative filtering* untuk menghasilkan rekomendasi laptop yang lebih personal dan relevan. Implementasi dari kedua metode ini menghasilkan sistem rekomendasi yang berbentuk *website* yang dapat secara efisien mengidentifikasi laptop yang paling cocok untuk masing-masing mahasiswa. Adapun hasil dari keseluruhannya menunjukkan bahwa A5 memperoleh ranking 1 dengan total nilai 3,777, sementara laptop A12 mendapat peringkat terendah dengan skor 3,744. Dan pada pengujian UAT terhadap sistem rekomendasi ini, Kuesioner dengan skala Likert 5 poin digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden setuju bahwa nilai persentase rata-rata yang dicapai adalah 92,16%.

Kata Kunci: Laptop, Mahasiswa, FAHP, dan *Collaborative filtering*

Laptop Selection Based on Student User Profile Recommendations Using the Fuzzy AHP (Analytical Hierarchy Process) and Collaborative Filtering Methods

ABSTRACT

In today's digital era, laptops have become an important part of daily life, especially for office workers, students, students, and the general public. The laptop market that offers a wide selection of products often makes it difficult for users to choose the laptop that suits their needs. This research aims to develop a laptop recommendation system for students using the Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) and Collaborative filtering methods. FAHP is used to determine the weight of laptop selection criteria based on user preferences, while Collaborative filtering provides recommendations based on the Similarity of user profiles. Data was obtained through a survey of students about their preferences for laptop selection criteria such as performance, price, and additional features. The results show that FAHP is able to provide accurate criteria weights according to student preferences. This weight is then used in collaborative filtering to produce more personalized and relevant laptop recommendations. The implementation of these two methods results in a recommendation system in the form of a website that can efficiently identify the most suitable laptop for each student. The results of the overall show that the A5 received the 1st rank with a total score of 3,777, while the A12 laptop got the lowest ranking with a score of 3,744. And in the UAT test of this recommendation system, a questionnaire with a 5-point Likert scale was employed. The findings revealed that respondents agreed that the average percentage value achieved was 92.16%.

Keywords: Laptop, Students, FAHP, and Collaborative filtering