

ABSTRAK

Kemajuan teknologi memicu tantangan adaptasi di berbagai bidang, termasuk pendidikan. E-learning, yang mengandalkan perangkat elektronik dan internet, telah menjadi inovasi penting dalam pembelajaran. Namun, e-learning seringkali tidak memperhatikan kebutuhan individual siswa, terutama dalam personalisasi gaya belajar. Pembelajaran muncul sebagai solusi yang memungkinkan penyesuaian materi dan metode pembelajaran berdasarkan karakteristik siswa. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *simple additive Weighting* (SAW) diusulkan untuk mengoptimalkan sistem e-learning. AHP membantu menentukan bobot kriteria, sementara SAW meranking alternatif jalur pembelajaran sesuai kedekatan dengan solusi ideal. Implementasi metode ini diharapkan meningkatkan efektivitas e-learning dengan memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi, sehingga kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan secara signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode AHP dan SAW pada sistem pembelajaran telah terbukti efektif. Sistem ini dilengkapi dengan beberapa fitur utama yaitu kuesioner untuk menentukan gaya belajar yang paling sesuai dengan preferensi mahasiswa, modul pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar individual, pretest untuk mengukur pemahaman awal, coursetest untuk evaluasi pembelajaran berkelanjutan, dan posttest untuk mengukur peningkatan pemahaman. Dari 38 peserta uji coba, sebanyak 37 mahasiswa mengalami peningkatan pemahaman setelah menggunakan sistem, dengan persentase keberhasilan mencapai 97,36%. Evaluasi kinerja sistem juga menunjukkan bahwa sistem mampu menyesuaikan konten pembelajaran berdasarkan gaya belajar individu, sehingga meningkatkan pemahaman siswa.

Kata Kunci: Personalisasi Pembelajaran, Gaya Belajar, AHP, SAW.

ABSTRACT

Technological advances trigger adaptation challenges in various fields, including education. E-learning, which relies on electronic devices and the internet, has become an important innovation in learning. However, e-learning often does not pay attention to students' individual needs, especially in personalizing learning styles. Learning appears as a solution that allows adjusting learning materials and methods based on student characteristics. Analytical Hierarchy Process (AHP) and simple additive weighting (SAW) methods are proposed to optimize e-learning systems. AHP helps determine criteria weights, while SAW ranks alternative learning paths according to proximity to the ideal solution. The implementation of this method is expected to increase the effectiveness of e-learning by providing personalized learning, so that the quality of learning can be improved significantly. The research results show that the application of the AHP and SAW methods in the learning system has proven effective. This system is equipped with several main features, namely a questionnaire to determine the learning style that best suits student preferences, learning modules that are tailored to individual learning styles, a pretest to measure initial understanding, a coursetest to evaluate ongoing learning, and a posttest to measure increased understanding. Of the 38 trial participants, 37 students experienced increased understanding after using the system, with a success percentage reaching 97.36%. System performance evaluation also shows that the system is able to adapt learning content based on individual learning styles, thereby improving student understanding.

Keywords: *Personalized Learning, Learning Style, AHP, SAW.*