

ABSTRAK

Hendra Kusuma Putra, Komang Gde (2021), Analisis Metode AHP-WP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Mahasiswa Berprestasi Di ITEKES Bali. Tesis, Ilmu Komputer, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Kata kunci : *sistem pendukung keputusan, mahasiswa, berprestasi, analytical hierarchy proces, weighted product.*

Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKES) Bali merupakan salah satu Perguruan tinggi di Bali yang melaksanakan pemilihan mahasiswa berprestasi setiap tahunnya. Pada pelaksanaannya, seringkali terdapat kendala dengan banyaknya jumlah mahasiswa yang ada di ITEKES Bali sehingga menyebabkan pemilihan mahasiswa berprestasi memakan waktu yang cukup lama. Salah satu metode yang sering digunakan untuk menyelesaikan kendala tersebut adalah penggunaan Sistem Pendukung Keputusan. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, maka kombinasi metode dapat menghasilkan hasil yang lebih baik pada sebuah sistem pendukung keputusan dalam penilaian mahasiswa berprestasi. Berdasarkan kajian yang dilakukan, metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) dikombinasikan dengan *Weighted Product* (WP). Metode AHP digunakan dalam melakukan pembobotan kriteria sedangkan WP digunakan dalam melakukan perankingan dari mahasiswa berprestasi yang ada. Berdasarkan hasil analisis pedoman pemilihan mahasiswa berprestasi 2020 dan hasil pengumpulan data di lingkungan ITEKES Bali maka berhasil didefinisikan 5 kriteria utama dalam menentukan mahasiswa berprestasi di ITEKES Bali yaitu a) akademik, b) penelitian, c) prestasi / capaian yang diunggulkan dan dibanggakan, d) capaian karir di kepanitiaan/ kemahasiswaan/ kepemudaan, e) bahasa asing. Masing-masing kriteria mempunyai subkriteria yang digunakan untuk mengumpulkan data setiap alternatif dalam perankingan yang dilakukan. Hasil perankingan yang dihasilkan dari metode AHP dan WP selanjutnya diuji berdasarkan hasil perankingan oleh panitia pemilihan mahasiswa berprestasi menggunakan teknik *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Hasil pengujian menunjukkan bahwa implementasi metode AHP dan WP dalam penentuan mahasiswa berprestasi di ITEKES Bali menghasilkan nilai error MAPE yang besar. Data perankingan yang besar menghasilkan nilai error sebesar 98,46 untuk prodi S1 Keperawatan, 48,64 untuk prodi S1 Kebidanan dan 28,16 untuk prodi S1 Farmasi Klinik. Penelitian selanjutnya dapat melakukan analisis lanjutan pada kriteria, pembobotan dan jumlah data efektif dalam meningkatkan ketepatan hasil perankingan.

ABSTRACT

Hendra Kusuma Putra, Komang Gde (2021), *Analysis of the AHP-WP Method in the Decision Support System for the Assessment of Outstanding Students at ITEKES Bali. Thesis, Computer Science, Postgraduate, Universitas Pendidikan Ganesha.*

Keywords : *decision support system, student, outstanding, analytical hierarchy process, weighted product.*

Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKES) Bali is one of the universities in Bali that conducts selection of outstanding students every year. In practice, there are often problems with the large number of students at ITEKES Bali, causing the selection of outstanding students to take a long time. One method that is often used to solve these problems is the use of a Decision Support System. Based on several studies that have been carried out, the combination of methods can produce better results in a decision support system in the assessment of outstanding students. Based on the study conducted, the Analytical Hierarchy Process (AHP) method is combined with the Weighted Product (WP). The AHP method is used in weighting the criteria while the WP is used in ranking the existing outstanding students. Based on the results of the analysis of the 2020 ITEKES student selection guidelines and the results of data collection in the ITEKES Bali environment, 5 main criteria were successfully defined in determining outstanding students at ITEKES Bali, namely a) Academic, b) Research, c) Outstanding and proud achievements / achievements, d) Career Achievements in Committees/Students/Youth, e) Foreign Languages. Each criterion has a sub-criteria that is used to collect data for each alternative in the ranking carried out. The ranking results generated from the AHP and WP methods were then tested based on the ranking results by the selection committee for outstanding students using the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) technique. The test results show that the implementation of the AHP and WP methods in determining outstanding students at ITEKES Bali produces a large MAPE error value. The large ranking data results in an error value of 98.46 for the Bachelor of Nursing study program, 48.64 for the Midwifery undergraduate study program and 28.16 for the Clinical Pharmacy undergraduate study program. Further research can carry out further analysis on the criteria, weighting and amount of effective data in increasing the accuracy of the ranking results.