

IMPLEMENTASI METODE AHP DAN VIKOR UNTUK PENENTUAN PRIORITAS PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DESA BLANG PULO

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus untuk mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR) dalam menentukan prioritas pembangunan infrastruktur di Desa Blang Pulo. Pembangunan infrastruktur merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa, namun seringkali dihadapkan pada keterbatasan sumber daya dan kebutuhan yang mendesak. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu perangkat desa dalam memilih infrastruktur yang paling sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria berdasarkan tingkat kepentingan relatif dari berbagai faktor yang mempengaruhi pembangunan, seperti manfaat sosial, dukungan masyarakat, dan anggaran biaya. Selanjutnya, metode VIKOR diterapkan untuk melakukan pemeringkatan alternatif proyek berdasarkan hasil evaluasi kriteria yang telah ditentukan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan perangkat desa dan pengolahan data dilakukan melalui sistem berbasis website yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Java*, *database MySQL*, dan editor *Visual Studio Code*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi metode AHP dan VIKOR mampu memberikan rekomendasi prioritas yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Proyek pembangunan Rumah Gizi Desa dan Saluran Jalan Telkom Dusun Arongan menempati posisi teratas dalam peringkat prioritas, dengan nilai preferensi masing-masing sebesar 0,035714 dan 0,063218. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengambilan keputusan pembangunan infrastruktur di Desa Blang Pulo.

Kata Kunci : AHP, VIKOR, Pembangunan Infrastruktur, Sistem Pendukung Keputusan, Prioritas, Desa Blang Pulo.

IMPLEMENTATION OF AHP AND VIKOR METHODS FOR DETERMINING DEVELOPMENT PRIORITIES OF BLANG PULO VILLAGE INFRASTRUCTURE

ABSTRACT

This research focuses on implementing the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) methods in determining infrastructure development priorities in Blang Pulo Village. Infrastructure development is an important aspect in improving the quality of life of village communities, but is often faced with limited resources and urgent needs. Therefore, a decision support system is needed that can assist village officials in choosing the infrastructure that best suits community needs. The AHP method is used to determine the weight of the criteria based on the relative importance of various factors that influence development, such as social benefits, community support, and budget costs. Furthermore, the VIKOR method is applied to rank alternative projects based on the results of the evaluation of predetermined criteria. Data collection was carried out through interviews with village officials, and data processing was carried out through a web-based system built using the Java programming language, MySQL database, and Visual Studio Code editor. The results of the study showed that the combination of the AHP and VIKOR methods was able to provide accurate and accountable priority recommendations. The Village Nutrition House and Telkom Road Channel construction projects in Arongan Hamlet occupy the top positions in the priority ranking, with preference values of 0,03125 dan 0,06410 respectively. The developed system is expected to improve efficiency and accuracy in making decisions on infrastructure development in Blang Pulo Village.

Keywords : AHP, VIKOR, Infrastructure Development, Decision Support System, Priority, Blang Pulo Village.