

ABSTRACT

NABILA ZAHRA DIERMAND, DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING THE PRIORITY OF SUITABLE HOUSING DEVELOPMENT LOCATIONS AT PT. RINANTA USING THE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD

PT. Rinanta is a company engaged in housing development and is currently planning to build residential areas in the West Sumatra region. The main problem faced is determining a strategic and suitable location for development, based on various important criteria. Manual decision-making is considered less effective due to the complexity of multiple interrelated factors that must be evaluated. To address this issue, this research developed a Decision Support System (DSS) using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. AHP helps solve multi-criteria problems by breaking them down into a hierarchical structure, determining the weight of each criterion and sub-criterion, and calculating the priority of location alternatives. The system was developed using the PHP programming language and MySQL database, making it accessible via the web in a flexible manner. The results of this study indicate that the developed system can produce location priority rankings in a systematic, objective, and accurate manner. This system enables the selection process to be more structured, transparent, and accountable. Additionally, it provides ease for PT. Rinanta's management in evaluating and comparing each alternative location based on the defined weighted criteria. In conclusion, the application of the AHP method in the DSS proved to be effective in supporting complex decision-making processes. The system helps accelerate and simplify the location selection process and improves the quality of decisions made by the company.

Keywords: *Decision Support System, AHP, Strategic Location, PHP, MySQL*

ABSTRAK

NABILA ZAHRA DIERMAND, SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS LOKASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN YANG TEPAT PADA PT. RINANTA MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

PT. Rinanta merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan perumahan yang saat ini sedang merencanakan pembangunan perumahan di wilayah Sumatera Barat. Permasalahan utama yang dihadapi adalah dalam menentukan lokasi pembangunan yang strategis, tepat, dan sesuai dengan berbagai kriteria penting. Pengambilan keputusan yang dilakukan secara manual dinilai kurang efektif karena melibatkan banyak pertimbangan, kriteria, dan sub kriteria yang saling memengaruhi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode ini mampu membantu dalam memecahkan masalah multikriteria dengan cara menguraikan permasalahan ke dalam struktur hierarki, menentukan bobot dari setiap kriteria dan sub kriteria, serta melakukan perhitungan prioritas alternatif lokasi. Sistem ini dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, sehingga dapat diakses melalui web secara fleksibel. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu menghasilkan perhitungan prioritas lokasi pembangunan perumahan secara sistematis, objektif, dan akurat. Dengan adanya sistem ini, proses pemilihan lokasi menjadi lebih terstruktur, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan. Sistem juga memberikan kemudahan bagi manajemen PT. Rinanta dalam mengevaluasi dan membandingkan setiap alternatif lokasi berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan metode AHP dalam SPK sangat efektif dalam mendukung proses pengambilan keputusan yang kompleks. Sistem yang dibangun mampu mempercepat dan menyederhanakan proses seleksi lokasi, serta meningkatkan kualitas keputusan yang diambil oleh perusahaan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, AHP, Lokasi Strategis, PHP, MySQL