

INTISARI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LAHAN PADI MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*, *PROFILE MATCHING*, DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Resky Awaluddin Fajar Syarif

22/510218/PPA/06471

Pemilihan lahan padi merupakan tantangan kritis dalam sektor pertanian yang melibatkan berbagai faktor seperti kondisi tanah, iklim, dan kesesuaian lahan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengambilan keputusan yang kurang objektif dapat berdampak negatif pada produksi padi, keberlanjutan lahan, dan kesejahteraan petani. Oleh karena itu, peningkatan objektivitas dalam proses pemilihan lahan padi menjadi sangat diperlukan.

Penelitian ini mengusulkan sistem pendukung keputusan yang mengintegrasikan tiga metode yaitu *Analytical Hierarchy Process*, *Profile Matching*, dan *Simple Additive Weighting*. Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kepentingan setiap kriteria yang relevan, PM diterapkan untuk mengevaluasi sejauh mana alternatif lahan mendekati profil ideal, dan SAW digunakan untuk menghitung skor akhir dari setiap alternatif lahan.

Hasil implementasi sistem menunjukkan bahwa lahan Palaran memiliki skor tertinggi yaitu 4.489, lahan ini paling memenuhi kriteria ideal untuk ditanami padi dibandingkan dengan lahan lainnya. Skor ini tidak hanya menunjukkan tingkat kesesuaian lahan terhadap berbagai faktor penilaian, tetapi juga mencerminkan efektivitas kombinasi metode yang digunakan. Penambahan metode *Profile Matching* dalam DSS ini dimotivasi oleh kebutuhan untuk menilai seberapa dekat kondisi aktual lahan dengan profil ideal yang telah ditetapkan. Skor yang lebih tinggi menunjukkan bahwa lahan tersebut lebih sesuai untuk ditanami padi, sehingga integrasi *Profile Matching* dalam DSS terbukti meningkatkan relevansi rekomendasi lahan yang dihasilkan.

Kata Kunci: Padi, Lahan, SPK, AHP, *Profile Matching*, SAW

ABSTRACT

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTING RICE FIELDS USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS, PROFILE MATCHING, AND SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD

Resky Awaluddin Fajar Syarif

22/510218/PPA/06471

Rice field selection is a critical challenge in the agricultural sector, involving various factors such as soil conditions, climate, and land suitability. Previous research indicates that less objective decision-making can negatively impact rice production, land sustainability, and farmer welfare. Therefore, enhancing objectivity in the rice field selection process is essential.

This study proposes a decision support system that integrates three methods: Analytical Hierarchy Process, Profile Matching, and Simple Additive Weighting. The AHP method is used to determine the importance weights of each relevant criterion, PM is applied to evaluate how closely each land alternative matches the ideal profile, and SAW is employed to calculate the final score of each land alternative.

System implementation results indicate that the Palaran site achieved the highest score of 4.489, signifying that this site best meets the ideal criteria for rice cultivation compared to other land options. This score not only reflects the land's suitability across various evaluation factors but also demonstrates the effectiveness of the combined methods used. The addition of the Profile Matching method in this DSS was motivated by the need to assess how closely the actual land conditions align with the established ideal profile. A higher score indicates that the land is more suitable for rice cultivation, thereby proving that the integration of Profile Matching into the DSS enhances the relevance of the land recommendations generated.

Keywords: Rice Land, DSS, AHP, Profile Matching, SAW