

ABSTRAK

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN PADI DI KECAMATAN METRO UTARA KOTA METRO MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Oleh

MUHAMMAD REZA LIU

Pada tahun 2023, luas lahan sawah yang berada di kecamatan metro utara sebesar 655,29 Ha. Sedangkan luas lahan sawah kecamatan metro utara pada tahun 2022 sebesar 700 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan sawah kecamatan metro setiap tahun semakin berkurang akibat alih fungsi lahan di kota metro. Tujuan penelitian ini adalah untuk Menganalisis kesesuaian lahan untuk tanaman padi menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan pembobotan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan mengetahui faktor pembatas di Kecamatan Metro Utara Kota Metro.

Metode yang dipakai pada analisis menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan *scoring* dan pembobotan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). *Scoring* bertujuan untuk pemberian skor atau nilai terhadap parameter untuk menentukan tingkat kemampuannya. AHP memberikan prioritas dengan mempertimbangkan beberapa kemudahan dengan memakai beberapa kebutuhan. Validasi Kesesuaian lahan menggunakan perhitungan berdasarkan peraturan Badan Informasi Geospasial No 3 Tahun 2014, yang mana menjadi 32 titik sampel.

Hasil dari penelitian ini adalah Kecamatan Metro Utara memiliki tingkat kesesuaian lahan padi yaitu sangat sesuai dengan persentase 58%. Dengan masing – masing perkelurahan terbagi atas kelurahan Banjarsari Sangat Sesuai 32,29 Ha, Kelurahan Karangrejo Sangat Sesuai 306,7 Ha, Kelurahan Purwosari Sangat Sesuai 108,42 Ha, dan Kelurahan Purwoasri Sangat Sesuai 114,1 Ha. Hasil dari pembobotan AHP menghasilkan bahwa parameter drainase menjadi faktor paling berpengaruh dengan nilai bobot 0,367, serta faktor pembatas yang memengaruhi kesesuaian lahan adalah parameter pH, jenis tanah, dan tekstur tanah.

Kata kunci: Kecamatan Metro Utara, Alih Fungsi Lahan, Kesesuaian Lahan, Padi, *Scoring*, *Analytical Hierarchy Process* (AHP),

ABSTRACT

LAND SUITABILITY ANALYSIS FOR RICE CULTIVATION IN METRO UTARA DISTRICT, METRO CITY USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

By

MUHAMMAD REZA LIU

In 2023, the paddy field area in Metro Utara District covered 655.29 hectares, while in 2022, it was 700 hectares. This indicates that the paddy field area in Metro District has been decreasing each year due to land conversion in Metro City. The aim of this study is to analyze land suitability for rice cultivation using Geographic Information System (GIS) with weighting based on the Analytical Hierarchy Process (AHP), and to identify limiting factors in Metro Utara District, Metro City. The analysis method used GIS with scoring and weighting through AHP. The scoring assigned values to each parameter to determine their capability levels, while AHP provided priority ranking by considering multiple criteria based on specific needs. Land suitability validation was conducted by calculating based on the Geospatial Information Agency Regulation No. 3 of 2014, using 32 sample points. The results of this study show that Metro Utara District has a highly suitable land classification for rice cultivation, covering 58% of the area. The suitability in each sub-district is as follows: Banjarsari – 32.29 hectares (Highly Suitable), Karangrejo – 306.7 hectares (Highly Suitable), Purwosari – 108.42 hectares (Highly Suitable), and Purwoasri – 114.1 hectares (Highly Suitable). AHP weighting results show that the drainage parameter had the highest influence, with a weight value of 0.367. The limiting factors affecting land suitability were pH, soil type, and soil texture.

Keywords: Metro Utara District, Land Conversion, Land Suitability, Rice, *Scoring* Analytical Hierarchy Process (AHP)