

ABSTRAK

IDENTIFIKASI RUANG TERBUKA HIJAU MENGGUNAKAN METODE NDVI DAN SAVI DI KOTA METRO

Oleh :

RESICA PERMATA AMRI

Pertumbuhan penduduk dan pengembangan infrastruktur yang pesat di daerah perkotaan seperti Kota Metro mengakibatkan penurunan ruang terbuka hijau, yang berdampak pada kualitas lingkungan dan kenyamanan hidup masyarakat. Ruang terbuka hijau memiliki peran penting dalam mempertahankan keseimbangan ekosistem perkotaan, memperbaiki kualitas udara, serta menyediakan tempat untuk rekreasi. Oleh karena itu, upaya identifikasi dan pemetaan ruang terbuka hijau adalah langkah penting dalam perencanaan tata ruang kota yang berkelanjutan. Salah satu cara yang efisien untuk mendeteksi tutupan lahan vegetasi melalui analisis citra satelit dengan menggunakan indeks vegetasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memetakan keberadaan ruang terbuka hijau di Kota Metro.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan metode penginderaan jauh, yaitu *Normalized Difference Vegetation Index* dan *Soil Adjusted Vegetation Index*. Kedua indeks ini yaitu, NDVI dan SAVI dipakai untuk mendeteksi tingkat kehijauan atau kepadatan vegetasi berdasarkan pantulan spektrum merah dan inframerah dekat pada citra satelit. NDVI berfungsi untuk menilai kesehatan vegetasi secara keseluruhan, sedangkan SAVI digunakan untuk memperbaiki pengaruh tanah terbuka di area dengan vegetasi yang jarang. Data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah citra satelit Landsat 8 OLI tahun 2022 dengan kadar awan yang minimal.

Hasil dari analisis menunjukkan bahwa metode NDVI dan SAVI mampu mengidentifikasi area dengan vegetasi yang tinggi yang berpotensi menjadi ruang terbuka hijau. Luas RTH dari hasil penelitian seluas 77,96842 ha, sedangkan luas RTH yang tersedia berdasarkan RTH *eksisting* seluas 110,8232 ha. Selisih dari metode indeks vegetasi dengan RTH *eksisting* seluas 0,703539 ha atau 70%. Pemetaan hasil Penelitian ini menyediakan informasi bagi pemerintah daerah untuk perencanaan dan mengelola ruang terbuka hijau dengan lebih efektif.

Kata Kunci: Ruang Terbuka Hijau, NDVI, SAVI, Kota Metro.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF GREEN OPEN SPACES USING NDVI AND SAVI METHODS IN METRO CITIES

By

RESICA PERMATA AMRI

Population growth and rapid infrastructure development in urban areas such as Metro Cities have resulted in a decrease in green open space, which has an impact on the quality of the environment and people's living comfort. Green open spaces have an important role in maintaining the balance of urban ecosystems, improving air quality, and providing places for recreation. Therefore, efforts to identify and map green open spaces are an important step in sustainable urban spatial planning. One efficient way to detect vegetation land cover is through satellite image analysis using vegetation index. This study aims to identify and map the existence of green open spaces in Metro City by utilizing remote sensing methods, namely the Normalized Difference Vegetation Index and the Soil Adjusted Vegetation Index. These two indices are used to detect the level of greenery or vegetation density based on the reflection of the red and near-infrared spectrums in satellite images. NDVI serves to assess the overall health of vegetation, while SAVI is used to improve the influence of open ground in areas with sparse vegetation. The data applied in this study are Landsat 8 OLI satellite images in 2022 with minimal cloud levels. The results of the analysis show that the NDVI and SAVI methods are able to identify areas with high vegetation that have the potential to become green open spaces. NDVI produces an index value ranging from -0.1 to 1.00, with values above 0.15 indicating a good level of vegetation cover. Meanwhile, SAVI provides more precise results in areas with low vegetation and open land. The mapping of the results of the study shows that green open spaces in Metro City are not evenly distributed, with the highest concentration in the North Metro area. This research provides valuable information for local governments to plan and manage green open spaces more effectively.

Keywords: *Green Open Space, NDVI, SAVI, Metro City.*