

Pola Spasial Suhu Permukaan dan Korelasi dengan Indeks Spektral di Kabupaten Sumedang = Spatial Pattern of Surface Temperature and Correlation with Spectral Indices in Sumedang Regency

Tristan Dimastyo Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518734&lokasi=lokal>

Abstrak

Kawasan pedesaan merupakan wilayah yang kerap kali terlupakan dalam pembahasan pembangunan. Saat ini, pemanfaatan teknologi geospasial telah digunakan untuk berbagai sektor. Salah satu metode yang paling umum adalah pengamatan melalui penginderaan jauh. Penginderaan jauh kerap kali digunakan dalam pengamatan pembangunan suatu wilayah. Penelitian ini memanfaatkan penginderaan jauh untuk mengamati pembangunan di Kabupaten Sumedang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pola spasial dari suhu permukaan di Kabupaten Sumedang pada tahun 2007, 2013, 2017, dan 2022 serta korelasi antara suhu permukaan darat tersebut dengan tutupan lahan berdasarkan indeks spektral (NDVI, NDWI, dan EBBI). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra dari Landsat-5 TM, Landsat-8 OLI/TIRS, dan Landsat-9 OLI-2/TIRS-2. Citra didapatkan dan diolah menggunakan Google Earth Engine dan divalidasi dengan menggunakan data lapangan. Hasil dari penelitian ini adalah rata-rata suhu di daerah penelitian secara konstan mengalami peningkatan sejak tahun 2007 hingga 2022. Peningkatan terbesar terjadi pada tahun 2017 ke 2022, suhu meningkat hingga 4,41°. Terdapat tiga jenis tutupan lahan yang mengalami kenaikan LST yang signifikan yaitu lahan terbuka, lahan pertanian, dan lahan terbangun. Berdasarkan analisis yang dilakukan pola spasial LST di daerah penelitian terdapat 3 jenis sebaran yaitu terpusat, menyebar dan memanjang. LST menunjukkan korelasi yang sedang dengan EBBI dan NDWI, sedangkan terdapat korelasi negatif dengan NDVI. NDVI memiliki korelasi negatif yang kuat dengan EBBI dan NDWI. Selanjutnya, NDWI dan EBBI menunjukkan angka korelasi sebesar 0,816. Hal ini memiliki arti adanya korelasi positif yang kuat antara NDWI dan EBBI.

.....Rural areas are areas that are often forgotten in development discussions. Currently, the utilization of geospatial technology has been used for various sectors. One of the most common methods is observation through remote sensing. Remote sensing is often used in observing the development of an area. This research utilizes remote sensing to observe development in Sumedang Regency. The purpose of this study was to analyze the spatial pattern of surface temperature in Sumedang Regency in 2007, 2013, 2017, and 2022, as well as the correlation between land surface temperature and land cover based on spectral indices (NDVI, NDWI, and EBBI). The data used in this study are images from Landsat-5 TM, Landsat-8 OLI/TIRS, and Landsat-9 OLI-2/TIRS-2. The image is processed using the Google Earth Engine and validated using field data. The results of this study are that the average temperature in the study area has constantly increased from 2007 to 2022. The most significant increase occurred from 2017 to 2022. The temperature increased to 4.41°. Three types of land cover experienced a significant increase in LST, namely bare land, agricultural, and built-up. Based on the analysis carried out by the LST spatial patterns in the study area, there are 3 types of distribution, namely centralized, disperse and linear. LST shows a moderate correlation with EBBI and NDWI, while there is a negative correlation with NDVI. NDVI has a strong negative correlation with EBBI and NDWI. Furthermore, NDWI and EBBI show a correlation number of 0.816. This means that there is a strong positive correlation between NDWI and EBBI.