

PEMANFAATAN DATA PENGINDERAAN JAUH DAN SIG UNTUK ANALISIS TINGKAT KENYAMANAN PERMUKIMAN DI KECAMATAN MULYOREJO KOTA SURABAYA TAHUN 2024

Ihda Wildaniel Haq
20/458644/GE/09327

INTISARI

Kota Surabaya merupakan salah satu kota yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi di Indonesia. Kota ini menjadi pusat industri, perdagangan, dan transportasi. Raminya aktivitas yang terjadi di perkotaan menjadikan Kota Surabaya berkembang secara pesat sehingga semakin banyak lahan hijau yang tersingkirkan dan berganti menjadi lahan terbangun. Hal tersebut menyebabkan penurunan kualitas lingkungan dan berpengaruh terhadap kenyamanan untuk tinggal di Kota Surabaya. Oleh karena itu, diperlukan adanya pemantauan terkait kondisi kenyamanan permukiman berdasarkan aspek lingkungan yang ada di kota ini. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya. Kecamatan ini merupakan salah satu kecamatan yang padat penduduk dan memiliki keragaman pola permukiman. Penelitian ini bertujuan untuk (1) membuat model spasial kenyamanan permukiman berdasarkan interpretasi citra, (2) menganalisis pola *Temperature Humidity Index* (THI) dan polusi udara, dan (3) mendeskripsikan kondisi kenyamanan permukiman berdasarkan pendapat masyarakat setempat. Model spasial dibentuk melalui interpretasi citra Pleiades dengan beberapa parameter, yaitu liputan vegetasi, kepadatan bangunan, dan jarak permukiman dari jalan utama. Menurut perhitungan, terdapat sekitar 853 blok permukiman dengan luas 7,3 km². Model spasial dibuat dengan menggabungkan seluruh parameter sehingga dihasilkan 3 tingkat kenyamanan, yaitu nyaman dengan jumlah 58 blok, tidak nyaman dengan 526 blok, dan sangat tidak nyaman dengan 269 blok. Wawancara penduduk dilakukan untuk melihat akurasi dari model spasial yang dibuat, namun hasil wawancara menunjukkan korelasi yang rendah, yaitu hanya 32%. Metode THI dan polusi udara menggunakan parameter suhu udara, kelembaban relatif, dan konsentrasi CO untuk menyatakan kenyamanan. Hasil pengukuran ketiga parameter tersebut menunjukkan bahwa terdapat kemiripan pola di lapangan. Kenyamanan permukiman merupakan suatu hal yang relatif, persepsi masyarakat menunjukkan bahwa setiap individu memiliki faktor ketidaknyamanan yang berbeda-beda. Secara umum, ketidaknyamanan yang terjadi berpusat di bagian tengah dan barat dari Kecamatan Mulyorejo.

Kata Kunci: Kenyamanan, Permukiman, THI, Polusi udara

USE OF REMOTE SENSING DATA AND GIS FOR SETTLEMENT COMFORT LEVEL ANALYSIS IN MULYOREJO SUB-DISTRICT, SURABAYA CITY IN 2024

Ihda Wildaniel Haq
20/458644/GE/09327

ABSTRACT

Surabaya city is one of the cities with the highest population density in Indonesia. The city became a center of industry, trade, and transportation. The crowded activities that occur in urban areas make the city of Surabaya develop rapidly so that more and more green land is removed and replaced with built land. This causes a decrease in environmental quality and affects the comfort of living in the city of Surabaya. Therefore, it is necessary to monitor the comfort conditions of settlements based on environmental aspects in this city. This research was conducted in Mulyorejo District, Surabaya City. This sub-district is one of the densely populated sub-districts and has a diversity of settlement patterns. This study aims to (1) create a spatial model of settlement comfort based on image interpretation, (2) analyze the Temperature Humidity Index (THI) and air pollution pattern, and (3) describe the comfort conditions of settlements based on the opinions of local communities. The spatial model was formed through the interpretation of the Pleiades image with several parameters, namely vegetation coverage, building density, and settlement distance from the main road. According to calculations, there are about 853 residential blocks with an area of 7.3 km². The spatial model is made by combining all parameters so that 3 levels of comfort are produced, namely comfortable with a total of 58 blocks, uncomfortable with 526 blocks, and very uncomfortable with 269 blocks. Interviews with residents were conducted to see the accuracy of the spatial models made, but the results of the interviews showed a low correlation, which was only 32%. The THI and air pollution methods used air temperature, relative humidity, and CO concentration parameters to express comfort. The measurement results of the three parameters showed that there were similarities in patterns in the field. The comfort of settlements is a relative thing, the perception of the community shows that each individual has different discomfort factors. In general, the discomfort that occurred was centered in the central and western areas of Mulyorejo District.

Keywords: *Comfort, Settlements, THI, Air pollution*