

Tujuan penelitian ini adalah 1) mengkaji kemampuan Citra Ikonos untuk identifikasi parameter tingkat kebisingan secara spasial dan 2) mengetahui manfaat Citra Ikonos dan Sistem Informasi Geografi (SIG) dalam mengevaluasi tingkat kebisingan Kota Yogyakarta dengan mengacu pada baku mutu kebisingan yang berlaku di Indonesia. Penelitian ini menggunakan teknik penginderaan jauh dan SIG. Data primer yang digunakan berupa Citra Ikonos *pan-sharpened*. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : penggunaan lahan, kepadatan bangunan, kerapatan vegetasi, dan jarak terhadap jalan arteri, jalan kolektor, jalur kereta api, sumber polusi, pusat perdagangan, dan jalur transportasi umum. Parameter lainnya diperoleh dari kerja lapangan dan data sekunder. Pengambilan sampel kerja lapangan dilakukan dengan metode *stratified random sampling*. Penentuan kelas tingkat kebisingan diperoleh dengan menggunakan pengharakan berjenjang tertimbang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penginderaan jauh dapat dimanfaatkan dengan baik untuk mengidentifikasi parameter tingkat kebisingan. Hasil dari akurasi penggunaan lahan sebesar 92,7%, kepadatan bangunan sebesar 90,9%, kerapatan vegetasi sebesar 92,1%. Disamping itu, SIG dapat digunakan untuk memodelkan tingkat kerawanan kebisingan secara spasial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kebisingan tinggi terjadi di sekitar jalan-jalan utama Kota Yogyakarta yaitu Kyai Mojo, perempatan tugu Yogyakarta, A.M Sangaji bagian selatan, C. Simanjuntak, Jend. Sudirman, Urip Sumoharjo, Gejayan, Laks. Adisucipto, Malioboro, A. Yani, Pasar Kembang, Wongsodirjan, Abubakar Ali, Kleringan, HOS. Cokroaminoto, KH. Ahmad Dahlan, Wirobrajan, Wachid Hasyim, Brigjen Katamso, Sultan Agung, Kusumanegara, sebagian Gedongkuning, MT. Haryono, Bantul, Mayjen Sutoyo, Parangtritis, Kol. Sugiono, Menteri Supeno, Perintis Kemerdekaan, Pramuka, Imogiri dan sekitar kawasan terminal Giwangsan. Tingkat kebisingan sedang terjadi di bagian tengah Kota Yogyakarta dan tingkat kebisingan rendah terjadi di pinggiran Kota Yogyakarta.

INTISARI

00 / 140443 GE / 04840

Ima Wulandari

Oleh

PEMODELAN TINGKAT KEBISINGAN DI KOTA YOGYAKARTA BERDASARKAN CITRA IKONOS DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI

The aims of this research were to 1) study the ability of Ikonos image to identify noise level related parameters in a spatial context and 2) assess the benefit of Ikonos image and Geographical Information System (GIS) for evaluating noise level in Yogyakarta with respect to the noise threshold in Indonesia. This research used the remote sensing technique and Geographical Information System. Primary data was obtained using pan-sharpened Ikonos imagery. Several parameters used in this study were landuse, building density, vegetation coverage density, distances from artery roads, distances from collector roads, distances from train roadway, distances from pollution center, distance from trade center, and distances from transportation roadways. The other parameters were obtained from field work and secondary data. Field data collection was carried out using stratified random sampling method. Noise level are determined weight factor graded method. It was found that remote sensing can better be used to identify noise level parameters in Yogyakarta city. The result from landuse are interpretation accuracy is 92.7 %, build density accuracy is 90.9 % and vegetation density accuracy is 92.1 %. Furthermore, GIS can be used to model the noise susceptibility in a spatial domain. In this research, high noise level was found around the main of roads Yogyakarta City such as Kyai Mojo, Yogyakarta monument crossroads, south of A.M Sangaji, C. Simanjuntak, Jend. Sudirman, Urip Sumoharjo, Gejayan, Laks. Adisucipto, Malioboro, A. Yani, Pasar Kembang, Wongsodirjan, Abubakar Ali, Kleringan, HOS. Cokroaminoto, KH. Ahmad Dahlan, Wirobrajan, Wachid Hasyim, Brigjen Katamso, Sultan Agung, Kusumanegara, Gedongkuning, M.T. Haryono, Bantul, Mayjen Sudoyo, Parangtritis, Kol. Sugiono, Supeno Miminster, Perintis Kemerdekaan, Pramuka, Imogiri and surroundings of Ciwangan bus station. Average noise levels were found the middle areas while the low noise levels were found in coastal areas of Yogyakarta City.

ABSTRACT

00 / 140443 GE / 04840

Ima Wulandari

By

NOISE LEVEL MODELLING WITH IKONOS IMAGERY AND GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM IN YOGYAKARTA CITY