

Model spasial pola lanskap dan penutup lahan Kota Semarang = Spatial modelling of landscape and land cover at Semarang City

Kurniawati Sugiyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467523&lokasi=lokal>

Abstrak

Kota Semarang merupakan kota metropolitan terbesar kelima di Indonesia. Berbagai permasalahan lingkungan sering timbul sebagai dampak dari banyaknya konversi lahan di wilayah pesisir maupun perbukitan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur perubahan lanskap dan penutup lahan di Kota Semarang periode tahun 1996-2016. Pengolahan Citra Landsat tahun 1996, 2003, dan 2016 dilakukan untuk memperoleh klasifikasi penutup lahan. Penggunaan Indeks Lanskap seperti PD, PLAND, LPI, LSI, MNN, IJI, SHDI, dan SHEI dilakukan untuk menganalisis struktur dan pola lanskap. Regresi Logistik Biner digunakan untuk membuat model perubahan lanskap dan penutup lahan serta faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tersebut. Faktor fisik, sosial ekonomi, dan lingkungan digunakan sebagai variabel prediktor dari model tersebut. Pada periode tahun 1996-2016, lahan yang ada semakin terfragmentasi dengan tingkat percampuran dan pola persebaran antar penutup lahan yang tinggi. Pada tahun 1996-2003, hal tersebut dominan terjadi di wilayah ketinggian 25-100 mdpl, sedangkan pada periode tahun 2003-2016, hal tersebut terjadi di wilayah ketinggian 100-500 mdpl. Model perubahan lanskap dan penutup lahan Kota Semarang paling baik diterapkan pada wilayah ketinggian 100-500 mdpl. Berdasarkan model tersebut, probabilitas perubahan lanskap dan penutup lahan paling tinggi adalah ketika berada di wilayah yang tinggi dan datar, kerapatan sungai dan jalan yang relatif tinggi, kepadatan penduduk tinggi, status tanah berupa Hak Pakai dan Hak Guna Bangunan, nilai tanah yang rendah, dan jarak yang relatif jauh dari pusat kota.

.....

Semarang City is one of the largest city in Indonesia. Tidal flooding, flash floods, sea water intrusion at the coast and landslide at the hills, are the issues the city currently dealt with as a side effect of land conversion. The study on spatial pattern and its change of landscape land cover is important for a better understanding in environmental management at this city. Landsat images from 1996, 2003 and 2016 and eight landscape indices PD, PLAND, LPI, LSI, MNN, IJI, SHDI, dan SHEI were used to analyze landscape land cover pattern and its change. Binary Logistic Regression and geography information system were used to build a mathematical and spatial modelling of landscape land cover change using driving factors such as elevation, slope, land subsidence, population density, land ownership, land price, street density, drainage density, and distance from city center. Landscape indices shows that the highest land utilization higher PD, LSI, MNN, IJI, SHDI, SHEI and lower LPI mostly occurred at elevation 25 100 meter in 1996 and 2003 and in 2016, it occurred at elevation 100 500 meter. In the period of 1996 2003, land fragmentation with high mixing and diversity occurred at elevation 25 100 meter, while in the period 2003 2016, it occurred at elevation 100 500 meter. Spatial modeling of landscape land cover at Semarang City is best applied at elevation 100 500 meter. The probability of landscape land cover change is high when located at the high and flat areas, high drainage and street density, highest population density, and lowest land price.