

Model dinamika spasial untuk prediksi lahan pertanian sawah di Kabupaten Karawang, Jawa Barat = Spatial dynamics model for agricultural land of ricefield prediction in Karawang Regency West Java

Setiyani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467542&lokasi=lokal>

Abstrak

Perubahan penutup lahan merupakan suatu proses dalam perkembangan wilayah. Model perubahan penutup lahan digunakan untuk menggambarkan perkembangan wilayah dari waktu ke waktu. Penelitian ini dilakukan untuk membuat model prediksi penutup lahan pertanian sawah Kabupaten Karawang pada tahun 2031. Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model dinamika spasial Cellular Automata CA -Markov Chain. Analisis simulasi spasial dalam penelitian ini menggunakan prinsip cellular automata CA dengan menggunakan multi layer perceptron MLP neural network, sedangkan prediksi penutup lahan menggunakan menggunakan markov chain. Prediksi kebutuhan lahan Tahun 2031 menggunakan dua skenario skenario bebas dan skenario Rencana Tata Ruang Wilayah. Model dinamika spasial dengan Cellular Automata CA -Markov Chain digunakan untuk prediksi penutup lahan di masa mendatang menghasilkan tingkat akurasi 95,63. Prediksi lahan sawah tahun 2000-2031 menunjukkan adanya tren penurunan luasan lahan sawah. Prediksi dengan skenario bebas menunjukkan adanya pengurangan lahan sawah sebesar 32,96 Ha per tahun dalam kurun tahun 2000-2031, sedangkan prediksi lahan sawah dengan skenario RTRW menunjukkan adanya pengurangan lahan sawah sebesar 31,33 Ha per tahun dalam kurun waktu tahun 2000-2031. Kata kunci: Cellular automata, Karawang, lahan pertanian sawah, markov chain, model dinamika spasial.

.....

Land cover change is a process in the regional development. The model of land cover change used to describe the regional development with time series. This research was conducted to predict agricultural land of Ricefield in Karawang Regency in 2031. The method of the research is spatial dynamics model approach of Cellular Automata CA Markov Chain. Spatial simulation analysis is using cellular automata CA by multi layer perceptron MLP neural network, whereas the land cover prediction is using markov chain. Land cover prediction in 2031 are using two scenarios free scenario and Regional Spatial Planning scenario. The spatial model of Cellular Automata CA Markov Chain is used to predict future land cover with the level of accuracy of 95,63. The prediction of rice field in the period of 2000 2031 shows the decreasing trend of rice field area. The prediction with free scenario shows a reduction of rice fields of 32.96 Ha year 1 in the period of 2000 2031, while the prediction of rice field with RTRW scenario shows the reduction of rice fields of 31.33 Ha year 1 in the period 2000 2031. Keywords Cellular automata, Karawang, markov chain, Rice field, spatial dynamics model.