

# Kajian spasial lahan pertanian sawah di Kota Sukabumi dengan metode cellular automata-markov chain = Spatial study of paddy field agricultural in Sukabumi City with cellular automata-markov chain method

Yudhistira Ariska, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20502125&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kota Sukabumi merupakan wilayah dengan lahan sawah yang luas dan subur. Namun demikian, konversi lahan yang terus terjadi tiap tahunnya menyebabkan berkurangnya lahan pertanian sawah. Kajian lahan pertanian merupakan salah satu upaya konservasi untuk memperbaiki, melindungi dan mengembangkan wilayah yang berpotensi sebagai lahan pertanian sawah. Studi ini bertujuan untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan terutama lahan pertanian dan model prediksi keutuhan lahan serta ketersediaannya untuk berbagai kebutuhan pangan di Kota Sukabumi. Metode yang digunakan adalah pemodelan menggunakan CA-MC untuk memprediksi perubahan penggunaan lahan Kota Sukabumi Tahun 2031. Variabel driving factor dalam penelitian ini adalah jarak dari jalan, jarak dari sungai, jarak dari pemukiman, jarak dari POI dan lereng. Survei lapangan juga dilakukan untuk validasi kondisi lahan pertanian dan membandingkan hasil model di wilayah penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, tahun 2000-2019 perubahan penggunaan lahan di Kota Sukabumi berlangsung signifikan dengan kontributor utama adalah sawah yang potensial mengalami perubahan sementara permukiman mengalami peningkatan. Alih fungsi lahan (konversi lahan) terjadi di wilayah yang berdekatan dengan pusat kota dimana aksesibilitas, kondisi fisik dan infrastruktur yang tergolong baik. Hasil uji kappa untuk model penggunaan lahan 2031 menunjukkan hasil yang baik dimana model memiliki nilai ketepatan sangat baik yang artinya model dapat digunakan. Model menunjukkan hasil dimana perubahan yang terjadi selinear dengan driving factor yang digunakan. Model ini dapat digunakan untuk kajian jangka panjang dan kebijakan tata ruang,

..... Sukabumi City with extensive and fertile area of rice fields. However, land conversion that continues to occur every year causes a decrease in paddy fields. The study of agricultural land is one of the conservation efforts to improve, protect and develop areas that have the potential to become paddy fields. This study aims to analyze changes in land use, especially agricultural land and prediction models of land integrity and availability for various food needs in the City of Sukabumi. The method used is modeling using CA-MC to predict changes in land use in Sukabumi City in 2031. The driving factor in this study are the distance from the road, distance from the river, distance from the settlement, distance from POI and slope. Field surveys are also conducted to validate the condition of paddy field and compare the results of the model in the study area. The results of this study indicate that, in 2000-2019 land use changes in the City of Sukabumi occurred significantly, whose main contributors are paddy fields which have the potential to undergo land conversion, while settlements have increased. Land conversion occurs in areas close to the city center where accessibility, physical condition and infrastructure are classified as good. Kappa test for the 2031 land use model shows good results, with the model having good accuracy value, thus are able to be used. The model shows that changes that occur are linear with the driving factor used. This model can be used for long-term studies and the making of spatial policy.