

## Model spasial perubahan penggunaan tanah studi kasus Das Komerling, Sumatera Selatan = Spatial modeling of land use changes in Komerling Watershed South Sumatera

Albertus Yogo Dwi Sancoko, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20446066&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Sub DAS Komerling termasuk salah satu dari Sub DAS prioritas dari 9 Sub DAS Musi dengan luas mencapai 8060 km<sup>2</sup>. Pembangunan yang terjadi di kawasan ini harus dapat menjamin daya dukung tanah yang berkelanjutan, namun fakta yang terjadi adalah hutan, yang memiliki peran utama dalam menjaga keberlanjutan lingkungan, semakin menurun luasannya. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi perubahan penggunaan tanah dengan pendekatan model spasial dinamik. Metode yang digunakan untuk memprediksi perubahan penggunaan tanah adalah dengan pemodelan Markov dan Cellular Automata, selain itu, untuk mengevaluasi kesesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW didapatkan dari hasil analisis tumpang tindih overlay. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini antara lain lereng, elevasi, jarak dari jalan, jarak dari sungai, jarak dari ibukota kecamatan, dan jarak dari permukiman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tanah di DAS Komerling didominasi oleh hutan, perkebunan dan sawah. Selama rentang waktu tahun 1990-2016 DAS Komerling mengalami penurunan luasan hutan yang cukup drastis yaitu seluas 157.514 hektar 19,54 dan peningkatan luasan perkebunan seluas 238.377 hektar 29,58. Hasil prediksi penggunaan tanah tahun 2030 kembali menunjukkan penurunan luasan hutan seluas 50.047 hektar 6,21 dari luasan tahun 2016. Berdasarkan hasil prediksi persentase ketidaksesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW sebesar 20,35. Arah pengendalian penggunaan tanah dengan skenario, dimana hutan yang berada di kawasan lindung dan penggunaan tanah sawah dipertahankan keberadaannya merupakan skenario yang efektif karena dapat menghambat penurunan luas perubahan penggunaan tanah hutan dan penurunan luas perubahan penggunaan tanah sawah serta menurunkan nilai ketidaksesuaian terhadap RTRW menjadi 14,79.

.....

The Komerling watershed is one of nine sub Musi river basin and is located in the southern part of Sumatra island that has an area of 8060,62 km<sup>2</sup>. The development that occurred in the region should be able to guarantee the sustainable carrying capacity of the land. However, the fact is happening is forest, which has a major role in maintaining environmental sustainability, decreasing its range. This study aims to predict land use changes with a dynamic approach to spatial models. The method used to predict land use changes are the Markov Cellular Automata, in addition, to evaluate the appropriateness of using the land to the RTRW with overlay analysis. The parameters used in this study include slope, elevation, distance from the road, distance from the river, the distance from the capital district, and distance from settlements.

The results showed that the land use in the Komerling watershed dominated by forests, plantations and rice fields. Over the years 1990 2016 Komerling Watershed experience drastic decrease in forest land use up to 157.514 ha 19,54 and an increase in plantation area up to 238.377 ha 29,58 . Land use predictive result in 2030 also shows decrease of forest acreage up to 50.047 ha 6,21 of the area in 2016. Based on the prediction existing land use unconformity percentage to RTRW in Komerling watershed is 20,35. Directive of scenario, where forest in protected areas and paddy fields areas are maintained is effective because it can inhibit a

broad decline the change of use of forest and paddy fields, as well as lowering the value of land use  
unconformity percentage to RTRW be 14,79.