

ABSTRAK

Oleh

M. PANJI AGUSTRI

Pertumbuhan Kota Bandar Lampung sebagai pusat kegiatan di Provinsi Lampung menyebabkan peningkatan kebutuhan ruang yang mendorong perubahan lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun. Perubahan tersebut berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian pemanfaatan ruang apabila tidak dikendalikan sesuai arahan tata ruang. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi pola dan distribusi spasial pertumbuhan Kota Bandar Lampung, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya, serta menganalisis kesesuaian hasil pemodelan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandar Lampung Tahun 2021–2041.

Penelitian menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui kuesioner kepada pakar yang mewakili unsur akademisi, pemerintah, dan peneliti geospasial untuk menentukan bobot faktor pendorong dan pembatas menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Data sekunder meliputi data penutup lahan, jaringan jalan, pusat kegiatan, kawasan lindung, KP2B, dan RTRW Kota Bandar Lampung. Pemodelan pertumbuhan kota dilakukan menggunakan *Cellular Automata* dengan dua skenario, yaitu optimis dan pesimis. Kesesuaian hasil pemodelan terhadap RTRW dianalisis menggunakan metode overlay.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hingga tahun 2041 luas lahan terbangun diproyeksikan meningkat dari 12.981,98 ha menjadi 14.510,54 ha pada skenario optimis dan 14.933,96 ha pada skenario pesimis. Pola pertumbuhan kota cenderung mengikuti koridor jalan utama dan pusat-pusat aktivitas serta berkembang ke wilayah pinggiran yang masih memiliki cadangan lahan. Tingkat kesesuaian lahan terbangun terhadap RTRW pada tahun 2041 mencapai 94,71% pada skenario optimis dan 91,05% pada skenario pesimis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan faktor pembatas berupa kawasan lindung dan Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B) efektif mengarahkan pertumbuhan kota agar tetap selaras dengan RTRW dan mendukung pembangunan perkotaan yang berkelanjutan.

Kata kunci: Pertumbuhan Kota, *Cellular Automata*, Penutup Lahan, RTRW.

ABSTRACT

By

M. PANJI AGUSTRI

The growth of Bandar Lampung City as a center of activity in Lampung Province has led to an increased demand for space, driving the conversion of undeveloped land into built-up land. These changes have the potential to lead to inconsistencies in spatial use if not controlled in accordance with spatial planning guidelines. This study aims to predict the spatial patterns and distribution of Bandar Lampung City's growth, identify influencing factors, and analyze the suitability of the modeling results with the Bandar Lampung City Spatial Plan (RTRW) for 2021–2041.

The study used primary and secondary data. Primary data were obtained through questionnaires with experts representing academics, government, and geospatial researchers to determine the weighting of driving and limiting factors using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. Secondary data included data on land cover, road networks, activity centers, protected areas, KP2B (National Development Planning Agency), and the Bandar Lampung City RTRW. The city's growth modeling was performed using Cellular Automata with two scenarios: optimistic and pessimistic. The suitability of the modeling results to the RTRW was analyzed using the overlay method.

The research results show that by 2041, the built-up area is projected to increase from 12,981.98 ha to 14,510.54 ha in the optimistic scenario and 14,933.96 ha in the pessimistic scenario. Urban growth patterns tend to follow main road corridors and activity centers, expanding into outlying areas with remaining land reserves. The level of built-up land suitability to the Spatial Plan (RTRW) in 2041 reached 94.71% in the optimistic scenario and 91.05% in the pessimistic scenario. The research results indicate that the implementation of limiting factors in the form of protected areas and Sustainable Food Agriculture Areas (KP2B) effectively directs urban growth to remain aligned with the RTRW and supports sustainable urban development.

Keywords: *Urban Growth, Cellular Automata, Land Cover Change, Regional Spatial Plan (RTRW)*