

## ABSTRAK

Perubahan lahan terjadi di seluruh dunia pada rentang waktu yang berbeda-beda, tak terkecuali di Indonesia. Perubahan tutupan hutan di Indonesia terjadi diantaranya karena konversi hutan untuk pembangunan bidang non kehutanan, deforestasi, perambahan, hingga akibat kebakaran. Provinsi Riau juga menempati urutan pertama dalam deforestasi pada tahun 2018-2019. Hal ini mengindikasikan terdapat laju perubahan tutupan lahan yang cukup tinggi. Dalam studi ini, peneliti menggunakan data multitemporal citra satelit Landsat yang diakusisi antara tahun 2009-2020 untuk mengetahui luas perubahan tutupan lahan di Provinsi Riau dengan membatasi lingkup penelitian pada Kabupaten Siak dan Kabupaten Kampar disertai pemodelan tutupan lahan untuk tahun 2025. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terjadi perubahan tutupan lahan tahun 2010-2020 pada Kabupaten Kampar sebesar 163760,11 hektar. Tutupan lahan hutan menurun 63988,01 hektar pada wilayah bagian selatan dan barat dengan status fungsi kawasan hutan lindung (HL), hutan produksi (HP), hutan produksi terbatas (HPT) dan hutan yang dapat dikonversi (HPK). Perubahan tutupan lahan pada Kabupaten Siak sebesar 248567,94 hektar. Lahan hutan mengalami penurunan seluas 57722,98 pada wilayah utara dan timur pada status fungsi kawasan hutan produksi (HP) dan hutan yang dapat dikonversi (HPK).

**Kata Kunci :** Perubahan Lahan, *Cellular Automata*, *Artificial Neural Network Multi-Layer Perceptron* (MLP).

## **ABSTRACT**

*Land change occurs all over the world at different timescales, and Indonesia is no exception. Forest cover change in Indonesia, among others, due to forest conversion for non-forestry development, deforestation, encroachment, to fires. Riau Province was ranks first in deforestation in 2018-2019. This indicates that there is a fairly high rate of land cover change. In this study, researchers used multitemporal data from Landsat satellite images acquired between 2009-2020 to determine the extent of land cover change in Riau Province by limiting the scope of research to Siak Regency and Kampar Regency with land cover modeling for 2025. The results showed that there was a change in land cover in 2010-2020 in Kampar Regency of 163760.11 hectares. Forest land cover decreased by 63988.01 hectares in the southern and western regions in the function status of protected forest (HL), production forest (HP), limited production forest (HPT) and convertible forest (HPK). Land cover Changes in Siak Regency amounted to 248567.94 hectares. Forest land has decreased by 57722.98 in the northern and eastern regions in the status of production forest (HP) and convertible (HPK) functions.*

**Keywords :** *Land Change, Cellular Automata, Artificial Neural Network Multi-Layer Perceptron (MLP).*