

INTISARI

Kota Pontianak merupakan ibukota provinsi dan sekaligus kota terpadat di Provinsi Kalimantan Barat. Luas wilayah Kota Pontianak adalah 118,31 Km² dan terbagi dalam 6 wilayah kecamatan. Sebagai kota terpadat dan terbanyak pertumbuhan penduduknya di Kalimantan Barat, kebutuhan akan lahan di Kota Pontianak akan semakin meningkat. Kebutuhan yang terus meningkat dan luas lahan yang terbatas akan mengakibatkan perubahan penggunaan lahan. Perubahan penggunaan lahan dapat diidentifikasi melalui perubahan tutupan lahan yang didapat dari data penginderaan jauh. Perubahan tutupan lahan di Kota Pontianak setiap tahunnya dan kesesuaiannya terhadap rencana tata ruang menarik untuk diselidiki. Kota Pontianak sendiri memiliki Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) yang berlaku dari tahun 2021 sampai tahun 2041. Untuk itu diperlukan penelitian untuk menganalisis tren perubahan tutupan lahan di Kota Pontianak dan kesesuaiannya terhadap RDTR Kota Pontianak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tren perubahan tutupan lahan di Kota Pontianak dari tahun 2019 sampai tahun 2022 dan kesesuaian terhadap RDTR Kota Pontianak.

Data tutupan lahan di Kota Pontianak didapat melalui proses penginderaan jauh dengan menggunakan *Google Earth Engine* (GEE). GEE merupakan layanan pemrosesan atau analisis data geospasial yang dimiliki oleh *Google*. Data yang digunakan untuk mendapatkan tutupan lahan menggunakan data citra satelit *Sentinel-2*. Data citra satelit *Sentinel-2* yang digunakan dari tahun 2019 sampai tahun 2022. Metode klasifikasi yang digunakan adalah metode *supervised classification* dengan algoritma *Classification And Regression Tree* (CART). Dari proses klasifikasi tersebut, dilakukan ekstraksi informasi yang selanjutnya dilakukan analisis tutupan lahan untuk kelas daerah bervegetasi, kelas daerah tak bervegetasi dan kelas perairan. Selanjutnya dilakukan uji akurasi tutupan lahan menggunakan matriks konfusi untuk mengetahui ketelitian hasil tutupan lahan. Dari proses tersebut didapatkan hasil tutupan lahan di Kota Pontianak dari tahun 2019 sampai tahun 2022. Selanjutnya dari data tersebut, dilakukan analisis untuk mengetahui tren perubahan tutupan lahan di Kota Pontianak dari tahun 2019 sampai tahun 2022 dan dibandingkan dengan RDTR untuk mengetahui kesesuaian tutupan lahan dengan RDTR Kota Pontianak. Alat yang digunakan untuk analisis kesesuaian tutupan lahan menggunakan *software ArcGIS* dengan *tools overlay*. Dari hasil analisis tersebut didapatkan kesimpulan.

Dari pemrosesan yang telah dilakukan di depan, tren perubahan tutupan lahan di Kota Pontianak dari tahun 2019 sampai tahun 2022 didominasi oleh kelas daerah bervegetasi dengan berkurangnya luas tutupan lahan sebesar -5,48 Km², kemudian disusul oleh daerah tak bervegetasi dengan bertambahnya luas tutupan lahan sebesar 5,85 Km², dan yang terakhir oleh perairan dengan berkurangnya luas tutupan lahan sebesar -0,37 Km². Sedangkan hasil kesesuaian antara tutupan lahan di Kota Pontianak dari tahun 2019 sampai tahun 2022 dengan RDTR Kota Pontianak, pada tahun 2019 tutupan lahan yang sesuai sebesar 46%, tahun 2020 tutupan lahan yang sesuai sebesar 47%, tahun 2021 tutupan lahan yang sesuai sebesar 48%, dan tahun 2022 tutupan lahan yang sesuai sebesar 49%.

Kata kunci: tutupan lahan, Rencana Detail Tata Ruang (RDTR), *Google Earth Engine* (GEE), *Supervised Classification*, *Classification And Regression Tree* (CART), kesesuaian lahan.

ABSTRACT

Pontianak City is the provincial capital and also the most populous city in West Kalimantan Province. The area of Pontianak City is 118.31 Km² and is divided into 6 sub-districts. As the most populous city and the largest population growth in West Kalimantan, the need for land in Pontianak City will increase. The increasing demand and limited land area will result in land use change. Land use change can be identified through land cover change obtained from remote sensing data. Land cover changes in Pontianak City every year and its suitability to the spatial plan is interesting to investigate. Pontianak City itself has a Spatial Detail Plan (RDTR) that is valid from 2021 to 2041. Therefore, research is needed to analyze the trend of land cover change in Pontianak City and its suitability to the RDTR of Pontianak City. This study aims to determine the trend of land cover change in Pontianak City from 2019 to 2022 and its suitability to the RDTR of Pontianak City.

Land cover data in Pontianak City was obtained through a remote sensing process using Google Earth Engine (GEE). GEE is a geospatial data processing or analysis service owned by Google. The data used to obtain land cover uses Sentinel-2 satellite image data. Sentinel-2 satellite image data used from 2019 to 2022. The classification method used is supervised classification method with Classification And Regression Tree (CART) algorithm. From the classification process, information extraction is carried out which is then analyzed for land cover for the vegetated area class, non-vegetated area class and water class. Furthermore, the land cover accuracy test is carried out using a confusion matrix to determine the accuracy of the land cover results. From this process, the results of land cover in Pontianak City from 2019 to 2022 were obtained. Furthermore, the data was analyzed to determine the trend of land cover change in Pontianak City from 2019 to 2022 and compared with RDTR to determine the suitability of land cover with RDTR Pontianak City. The tool used to analyze land cover suitability uses ArcGIS software with overlay tools. From the results of the analysis, conclusions were obtained.

From the processing that has been done in front, the trend of land cover change in Pontianak City from 2019 to 2022 is dominated by the class of vegetated areas with a decrease in land cover area of -5.48 Km², then followed by non-vegetated areas with an increase in land cover area of 5.85 Km², and the last by waters with a decrease in land cover area of -0.37 Km². While the results of the suitability between land cover in Pontianak City from 2019 to 2022 with RDTR Pontianak City, in 2019 the suitable land cover was 46%, in 2020 the suitable land cover was 47%, in 2021 the suitable land cover was 48%, and in 2022 the suitable land cover was 49%.

Keywords: *land cover, Spatial Detail Plan (RDTR), Google Earth Engine (GEE), Supervised Classification, Classification And Regression Tree (CART), land suitability.*