

## INTISARI

Setiap tahunnya kebakaran hutan dan lahan (karhutla) masih menjadi permasalahan di Indonesia terutama pada musim kemarau. Pulau Kalimantan merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan kawasan hutan terluas. Provinsi Kalimantan Tengah adalah wilayah dengan kejadian kebakaran terluas di Kalimantan. Evaluasi dampak karhutla dapat dilakukan secara tidak langsung menggunakan citra satelit. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *Normalized Burn Ratio* (NBR). Kegiatan ini bertujuan untuk mengevaluasi pemulihan hutan dan lahan hingga tahun 2020 menggunakan metode NBR.

Data yang digunakan dalam kegiatan ini diantaranya dataset citra satelit Landsat 8, batas administrasi Provinsi Kalimantan Tengah, titik *hotspot*, tutupan lahan Provinsi Kalimantan Tengah, dan RBI. Alat pengolahan data yang digunakan yaitu *Google Earth Engine* (GEE) dan *ArcMap*. Pengolahan data diawali dengan tahap *pre-processing* terhadap data citra, titik *hotspot*, dan tutupan lahan. Lalu dilakukan hitungan NBR dan pemilihan rentang klasifikasi antara area yang terbakar dan area yang tidak terbakar pada GEE. Rentang klasifikasi tersebut divalidasi menggunakan titik *hotspot* dan titik sampel dari area yang tidak terbakar terhadap hasil klasifikasi yang dilakukan dengan metode *supervised classification Classification and Regression Tree* (CART). Proses selanjutnya adalah menghitung dNBR dengan metode *extended assessment* terhadap NBR tahun 2015 dan mengelompokkannya berdasarkan tingkat keparahan yang ada yaitu potensi tumbuh kembali tinggi, potensi tumbuh kembali rendah, tidak terbakar, keparahan rendah, keparahan menengah menuju rendah, keparahan menengah menuju tinggi, dan keparahan tinggi. Hasil hitungan dNBR dihitung luasnya dan dilakukan evaluasi.

Hasil utama dari kegiatan ini yaitu Peta Hasil Evaluasi Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2015. Selain itu didapatkan kecenderungan pemulihan secara umum dan penggunaan metode NBR untuk mendeteksi pemulihan setiap tahunnya. Pemulihan terbukti terjadi ditunjukkan dengan wilayah yang dijadikan sampel pulih satu tingkat di atasnya atau tetap.

Kata kunci: kebakaran hutan dan lahan, *Normalized Burn Ratio*, *supervised classification*

## ABSTRACT

*Every year forest and land fires still became a problem in Indonesia, especially in the dry season. Borneo Island is one of the largest forest area in Indonesia. Central Kalimantan Province are the area with the largest fire forest in Borneo Island. The impact of the forest and land fire can be assessed using satellite image. One of the methods that can be used is Normalized Burn Ratio (NBR) method.*

*The data used in this study are Landsat 8 imagery, administrative boundaries of Central Kalimantan Province, hotspot point, the land cover of Central Kalimantan Province, and RBI. The software that is used is Google Earth Engine (GEE) and ArcMap. Data processing started by doing pre-processing to the imagery, hotspot point, and land cover data. After that calculate the NBR value and choose the range that classified between burn and unburned area using GEE. The range needs to be validated using hotspot point and sample point from the unburned area through classification result. The classification had done by supervised classification Classification and Regression Tree (CART) method. The next process is to calculate dNBR with extended assessment method using 2015 NBR as pre-fire and group them by burn severity classes which are high post-fire regrowth, low post-fire regrowth, unburned, low-severity burn, moderate-low severity burn, moderate-high severity burn, and high-severity burn. The area of the dNBR calculation results is calculated and an evaluation is conducted.*

*The main result from this research is the 2015 Forest and Land Fire Evaluation Map. In addition, there is a general trend of recovery and the use of the NBR method to detect recovery every year. Recovery is proven to occur, indicated by the sampled areas recovering one level above or remaining constant.*

*Keyword: forest and land fires, Normalized Burn Ratio, supervised classification*