

## INTISARI

Kebakaran hutan dan lahan merupakan salah satu bencana yang terjadi hampir setiap tahunnya di Indonesia. Kebakaran hutan dan lahan ini menyebabkan kerusakan dan kerugian di bidang ekonomi, sosial dan lingkungan serta menghambat pembangunan dan pengembangan suatu wilayah. Provinsi Kalimantan Tengah termasuk salah satu provinsi di Indonesia yang rawan terhadap terjadinya kebakaran hutan dan lahan. Berdasarkan sebaran data *hotspot* di Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2018, Kabupaten Pulang Pisau merupakan salah satu kabupaten yang memiliki jumlah *hotspot* yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukan upaya penanganan pasca kebakaran untuk mengatasi dampak yang ditimbulkan akibat permasalahan ini. Pemanfaatan citra penginderaan jauh menggunakan satelit Landsat 8 menjadi salah satu alternatif untuk deteksi area terbakar (*burned area*) serta tingkat keparahannya.

Data yang digunakan dalam proyek ini adalah citra Landsat 8 dengan *path* 118 *row* 62 tahun 2018 dan data sebaran *hotspot* di Kalimantan Tengah tahun 2018. Metode penelitian untuk deteksi area terbakar serta tingkat keparahannya di Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah menggunakan model indeks *Normalized Burn Ratio* (NBR). Model indeks ini memanfaatkan kanal NIR dan SWIR pada citra Landsat 8. Perhitungan model indeks NBR dilakukan pada setiap citra sebelum dan setelah kebakaran hutan. Uji akurasi sebaran area terbakar dilakukan dengan menggunakan peta tematik area terbakar yang disediakan oleh KLHK.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat akurasi secara keseluruhan (*overall accuracy*) untuk identifikasi sebaran area terbakar menggunakan model indeks NBR yaitu sebesar 76,25 %. Tingkat keparahan rendah mencapai 29,86 % dengan luasan 8.490 Ha, tingkat keparahan sedang mencapai 25,95 % dengan luasan 7.379 Ha serta tingkat keparahan yang tergolong tinggi, yaitu mencapai 44,19 % dengan luasan 12.566 Ha. Sehingga disimpulkan bahwa tingkat keparahan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah didominasi oleh tingkat keparahan yang tergolong tinggi.

**Kata kunci:** Citra Landsat 8, tingkat keparahan kebakaran hutan dan lahan, model indeks NBR.

## **ABSTRACT**

*Forest and land fires are one of the disasters which occur almost every year in Indonesia. These forest and land fires cause damage and losses in the economic, social and environmental fields and hinder the development and development of an area. Central Kalimantan Province is one of the provinces in Indonesia which is prone to forest and land fires. Based on the distribution of hotspot data in Central Kalimantan Province in 2018, Pulang Pisau Regency is one of the districts that has a high number of hotspots. Therefore, post-fire treatment efforts are needed to address the impacts caused by this problem. Utilization of remote sensing imagery using Landsat 8 satellite imagery is an alternative for the detection of burned areas and their severity.*

*The data used in this project are Landsat 8 imagery with 118 row 62 paths in 2018 and hotspot distribution data in Central Kalimantan in 2018. The research method for detecting burnt areas and their severity in Pulang Pisau District, Central Kalimantan Province uses the Normalized Burn Ratio index model (NBR). This index model utilizes NIR and SWIR channels in Landsat 8. Imagery NBR index model calculations are performed on each image before and after forest fires. Test the accuracy of the distribution of burnt areas by using thematic maps of burnt areas provided by KLHK.*

*The results showed that the overall accuracy for the identification of the distribution of burned areas using the NBR index model is equal to 76.25%. Low severity reached 29.86% with an area of 8,490 Ha, moderate severity reached 25.95% with an area of 7,379 Ha and relatively high severity reached 44.19% with an area of 12,566 Ha. It can be concluded that the severity of forest and land fires in Pulang Pisau Regency, Central Kalimantan Province is dominated by the relatively high severity.*

**Keywords:** *Landsat 8 imagery, fire severity, NBR index model.*