

ABSTRAK

ANALISIS SPASIAL DISTRIBUSI POTENSI KEBAKARAN HUTAN MENGUNAKAN *MAXENT* DI PROVINSI KALIMANTAN TIMUR UNTUK Mendukung PROGRAM *FOLU NET SINK 2030*

Oleh

HESTINIA NURMITA

Kebakaran hutan dapat terjadi karena alam maupun perbuatan manusia yang dapat merugikan berbagai bidang mulai dari ekologi, ekonomi, politik dan sosial budaya akibat dari kerusakan yang ditimbulkan. Menurut data dari Sistem Pemantauan Karhutla, (2024) dibawah naungan KLHK, area kebakaran hutan di Kalimantan Timur menjadi yang terluas di antara provinsi lainnya sampai dengan bulan Maret tahun 2024 sebesar 6.013,66 Ha. Tingginya ancaman kebakaran hutan harus menjadi salah satu pertimbangan dalam pembangunan Ibu Kota Negara (IKN) yang sedang berlangsung sejalan dengan program pemerintah *FOLU Net Sink 2030* dengan tujuan mengurangi emisi karbon dari pemanasan global salah satunya akibat kebakaran hutan.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Maximum Entropy (MaxEnt)* menggunakan data aktual (data kejadian kebakaran tahun 2017 dan *hotspot* tahun 2000 sampai tahun 2024) dan data variabel lingkungan (jenis tanah, curah hujan, tutupan lahan, kelembaban, suhu, kecepatan angin, jarak dari jalan dan NDVI) yang terlebih dahulu dilakukan uji *Pearson Correlation* dan uji *Multikolinieritas*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebakaran hutan terbagi menjadi 3 kelas yaitu kelas tidak berpotensi kebakaran hutan memiliki luas 86.639,71 km², wilayah dengan kelas berpotensi kebakaran hutan memiliki luas 33.164,98 km², dan luas wilayah yang sangat berpotensi kebakaran hutan hanya sebesar 7.542,23 km². variabel yang paling berpengaruh dalam potensi kebakaran hutan adalah Jenis Tanah dengan persentase kontribusinya mencapai 46%. Sedangkan variabel yang paling rendah pengaruhnya pada potensi kebakaran hutan adalah Tutupan Lahan dan Kecepatan Angin dengan persentase kontribusinya hanya 0,1%. Dari laporan 10 *replicates* model, pemodelan ini memiliki nilai *Area Under Curve* rata-rata sebesar 0,873 dengan standar deviasi sebesar 0,074 dan dikategorikan sebagai model dengan akurasi yang baik.

Kata Kunci: Pemodelan, Kebakaran Hutan, *MaxEnt*

ABSTRACT

SPATIAL ANALYSIS OF FOREST FIRE POTENTIAL DISTRIBUTION USING MAXENT IN EAST KALIMANTAN PROVINCE TO SUPPORT THE FOLU NET SINK 2030 PROGRAM

By

HESTINIA NURMITA

Forest fires can occur due to natural causes or human activities, resulting in damages across various fields including ecology, economy, politics, and socio-cultural aspects due to environmental destruction. According to data from the Forest and Land Fire Monitoring System (2024) under the Ministry of Environment and Forestry, the forest fire area in East Kalimantan has been the largest among provinces until March 2024, covering 6.013,66 hectares. The high threat of forest fires should be considered in the ongoing development of the National Capital City (IKN), which is also aligned with the government's FOLU Net Sink 2030 program aimed at reducing carbon emissions from global warming, including those caused by forest fires. The research method used in this study is Maximum Entropy (MaxEnt) using actual data (fire occurrence of 2017 and hotspot data from 2000 until 2024) and environmental variable data (soil type, rainfall, land cover, humidity, temperature, wind speed, distance from roads, and NDVI), which were first tested for Pearson correlation and multicollinearity. The results of this study show that forest fire potential is divided into 3 classes: areas with no forest fire potential cover an area of 86.639,71 km², areas with low forest fire potential cover 33.164,98 km², and areas with very high forest fire potential cover only 7.542,23 km². The most influential variable in forest fire potential is Soil Type, contributing 46%. Meanwhile, Land Cover and Wind Speed are the least influential variables, contributing only 0,1%. Based on the report of the 10 model replicates built, this modeling has an average Area Under Curve value of 0,873 with a standard deviation of 0,074, categorizing it as a model with good accuracy.

Keywords: Modeling, Forest Fire, MaxEnt