

ABSTRAK

Indonesia disebut paru - paru dunia kedua setelah Brazil karena memiliki hutan yang sangat luas. Indonesia berperang penting sebagai pemasok oksigen terbesar dengan hutannya terutama Pulau Kalimantan. Terlepas dari banyaknya hutan di Indonesia tidak bisa dipungkiri potensi kebakaran hutan di Indonesia cukup tinggi. Beberapa tahun terakhir maraknya terjadi kebakaran hutan di Indonesia yang bahkan sampai membawa dampak negatif terhadap lingkungan bahkan manusia itu sendiri. Kebakaran hutan disebabkan oleh 2 faktor, perbuatan manusia dan alam. Menurut penelitian sebelumnya dikatakan bahwa kebakaran yang disebabkan oleh alam hanya sebesar 1% sedangkan oleh tangan manusia sendiri sebesar 99%. Oleh sebab itu diperlukan sistem yang dapat mengantisipasi potensi terjadi kebakaran hutan.

Kebakaran hutan yang disebabkan manusia tidak bisa prediksi secara akurat tetapi dapat diantisipasi dengan mengetahui dari alam. Dengan mengetahui suhu, kelembaban, kecepatan angin, dan curah hujan dapat mempengaruhi potensi si jago merah muncul. Tidak hanya prediksi dengan data yang sudah ada tetapi juga dapat melakukan *forecasting* sehingga dapat memprakirakan seberapa besar potensi terjadinya kebakaran hutan dengan menggunakan *Machine Learning*. *Machine Learning* dapat mengolah data, melatih data, sehingga dapat membuat data baru yang nantinya akan dijadikan sebagai prakiraan data dikemudian hari. Algoritma yang digunakan pada *Machine Learning* ini, digunakan *Exponential Smoothing*. Data yang digunakan pada *Machine Learning* diperoleh dari data BMKG.

Pada penelitian ini dapat dibuktikan bahwa penggunaan algoritma *exponential smoothing* pada *machine learning* sangat efektif untuk melakukan prediksi maupun *forecast*. Model *Exponential Smoothing* memberikan hasil yang cukup baik, R^2 yang dihasilkan diatas 0,50. Ini menunjukkan bahwa model yang digunakan sudah sangat baik. Model ini akan diimplementasikan ke dalam *website* sehingga dapat mudah diakses oleh semua orang.

Kata kunci : Forest fire, Kebakaran hutan, Prediksi, Forecast, Exponential smoothing