

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan peramalan dan pengujian model biaya produksi, maka dapat ditarik kesimpulan dalam menjawab rumusan dan tujuan penelitian. Berikut ini merupakan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan:

1. Hasil pengujian korelasi yang dilakukan antara luas kebakaran dengan variabel iklim atau variabel independen yaitu, suhu, kelembapan, dan curah hujan dianggap tidak memiliki hubungan korelasi dengan arah monoton negatif. Nilai koefisien dari masing-masing variabel iklim bernilai <0.20 . Sementara, hubungan luas kebakaran dengan tahun mendapat nilai -0.28 , dimana nilai ini menunjukkan hubungan korelasi yang rendah dengan arah monoton negatif.
2. Evaluasi dari model peramalan yang dibangun dengan metode *random forest regressor* melalui metrik evaluasi mendapatkan hasil akurasi dengan nilai MAPE 18%, dimana nilai ini memiliki interpretasi yang baik.
3. Model biaya produksi yang dibangun telah mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu meminimasi biaya produksi. Melalui uji skenario yang dilakukan, komponen biaya produksi dapat lebih optimal dan disesuaikan dengan jenis tanah terjadinya kebakaran, sehingga biaya produksi mengalami penurunan sebesar Rp 511.959.092 atau sebesar 1.85%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut ini adalah saran yang dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya:

1. Melakukan pengumpulan data dalam rentang waktu yang lebih lama, agar hasil peramalan luas kebakaran hutan lebih optimal dan akurat.
2. Mempertimbangkan variabel atau faktor lain dalam melakukan peramalan, seperti jenis tanah yang berpotensi mempengaruhi luas kebakaran hutan

3. Melakukan peramalan dengan metode *machine learning* yang lain, atau memungkinkan penerapan *deep learning*.
4. Melakukan pengembangan model biaya produksi lebih lanjut dengan menerapkan perencanaan agregat planning sehingga memberikan hasil yang lebih baik.

