

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah dilakukan berupa pengujian evaluasi nondestruktif dengan memanfaatkan kamera optis terhadap kualitas tandan buah segar kelapa sawit. Kandungan minyak, asam lemak bebas dan karoten pada TBS sawit dapat diidentifikasi secara nondestruktif dengan persamaan kandungan minyak adalah $y = 15,062e^{0,0033x}$ dengan $R^2 = 0,9016$, persamaan ALB adalah $y = 0,072e^{0,0165x}$ dengan $R^2 = 0,844$ dan persamaan karoten adalah $y = 0,9803e^{0,008x}$ dengan $R^2 = 0,9803$. Sifat optis TBS dapat memprediksi kandungan minyak dengan prediksi yang sangat baik dengan nilai $R^2 > 0,9$, serta ALB dan karoten dengan prediksi nilai pada $R^2 > 0,81 - 0,90$.
2. Model prediksi yang dihasilkan mampu menduga tiga parameter kualitas TBS yaitu kandungan minyak, asam lemak bebas, dan karoten dengan nilai R^2 yang sangat baik. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan PLS didapatkan *pretreatment* terbaik yang mampu memprediksi mutu TBS sawit adalah menggunakan *pretreatment* OSC dengan rata-rata nilai R^2 0,999 pada berbagai kematangan.

B. Saran

Adapun saran untuk penelitian ini adalah agar menggunakan metode pengolahan data lainnya sebagai peningkatan model yang dihasilkan, selain itu juga diharapkan untuk menggunakan metode konversi dan penggabungan warna lainnya agar mengetahui kombinasi warna terbaik.