

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan *alkaline ceramic ball* selama proses pemanasan pada rantai pasok dapat mempengaruhi kualitas CPO dan dapat dinyatakan bahwa pemanfaatan *alkaline ceramic ball* lebih mempengaruhi kualitas CPO dibandingkan dengan suhu pemanasan.
2. Penambahan *alkaline ceramic ball* pada rantai pasok CPO dapat menurunkan kadar ALB hingga 2,763% pada CPO murni dan 2,132% pada CPO saring.
3. Pendekatan menggunakan metode non destruktif pada uji karoten didapatkan hasil hasil R^2 kalibrasi sebesar 0,729 dan R^2 validasi sebesar 0,624. Setelah itu dilakukan *pretreatment* menggunakan *Multiplicative Scatter Correction* (MSC) didapatkan hasil R^2 kalibrasi sebesar 0,865 dan R^2 validasi sebesar 0,835.
4. Model untuk memprediksi kadar ALB dan kadar air pada CPO murni dan semua parameter uji pada CPO saring belum dapat ditemukan pada penelitian ini.
5. Metode non destruktif menggunakan biaya 44,4% lebih murah dibandingkan dengan metode destruktif dan penggunaan waktu pengujian 88,24% lebih pendek.
6. Rata-rata hubungan antara CPO murni dan CPO saring memiliki nilai signifikan $< 0,05$, yang artinya hubungan antara keduanya adalah tidak sama (berbeda nyata) dan dapat dinyatakan bahwa proses penyaringan mempengaruhi kualitas CPO.

4.1 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan untuk menggunakan NIRS-Infrared untuk melakukan pengujian terhadap kadar air dan kadar asam lemak bebas dan melakukan metode pendekatan non destruktif dengan analisis jaringan saraf tiruan agar mendapatkan hasil model yang terbaik.