

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa kandungan CaO pada cangkang pensi mencapai 98,185 % dengan sistem kristal kubik, dan modifikasi menggunakan mgO berhasil dilakukan dengan fasa kristal MgO yang didapat yaitu periklas. Hasil dari beberapa parameter yang dilakukan seperti jumlah rasio minyak:metanol, jumlah katalis, dan waktu reaksi didapatkan rendemen biodiesel tertinggi sebesar 63,69 % dengan kondisi optimum rasio 1:6 (minyak:metanol), jumlah katalis 3% selama 5 jam. Hasil rendemen masing-masing parameter mengalami penurunan setelah mencapai kondisi optimum. Hasil uji parameter kualitas biodiesel pada kondisi optimal untuk angka asam yaitu 0,1507 mgNaOH/g, densitas 851 kg/m<sup>3</sup>, dan angka penyabunan 16,7782 mgKOH/g. Dari hasil uji mutu semua parameter tersebut, kualitas biodiesel sudah memenuhi spesifikasi SNI 7182-2015.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan pengujian kualitas biodiesel lebih lanjut berdasarkan spesifikasi SNI 7182-2015. Disarankan juga untuk melakukan uji penggunaan katalis kembali (*reusability*) dalam sintesis biodiesel.

