

LAMPIRAN C GAMBAR

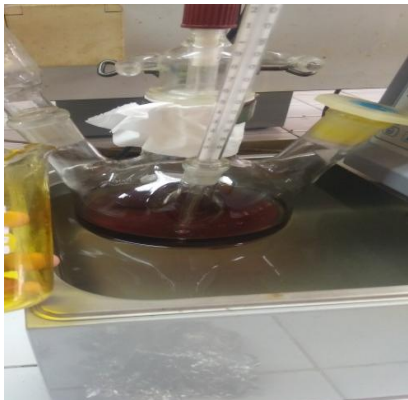
Esterifikasi-Transesterifikasi



Gambar 1. Crude Palm Oil



Gambar 2. Pemanasan Crude Palm Oil



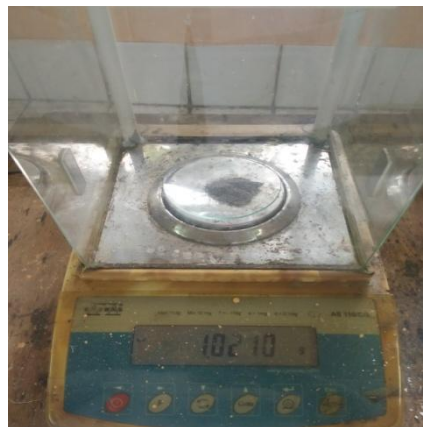
Gambar 3. Proses Esterifikasi



Gambar 4. Hasil Esterifikasi



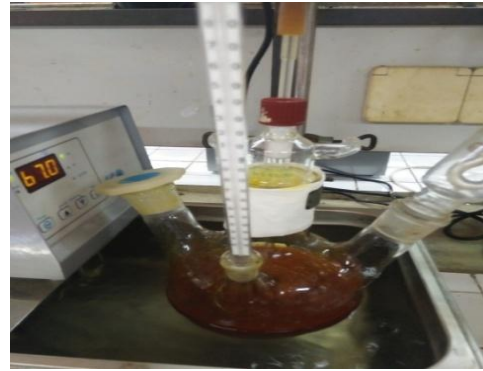
Gambar 5. Hasil Esterifikasi dicuci



Gambar 6. Penimbangan Katalis



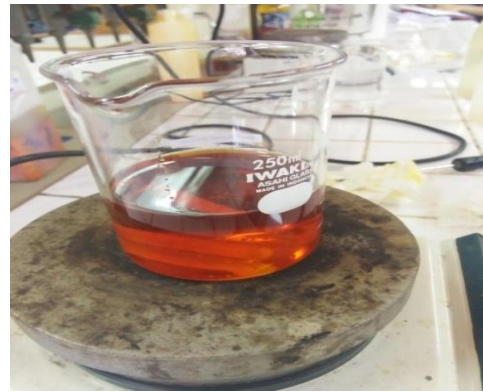
Gambar 7. Campuran Metanol-Katalis



Gambar 8. Proses Transesterifikasi



Gambar 9. Hasil Transesterifikasi



Gambar 10. Pemanasan Biodiesel yang telah dicuci



Gambar 11. Hasil Biodiesel



Gambar 12. Hasil Samping

Analisa Produk

Kadar Air



Gambar 13. Pengovenan Sampel



Gambar 14. Penimbangan Sampel



Gambar 15. Sampel Setelah Pengovenan

Bilangan Asam



Gambar 16. Persiapan sampel Awal



Gambar 17. Hasil Titrasi dengan KOH



Gambar 18. Buret

Viskositas



Gambar 19. Viskometer



Gambar 20. Analisa Viskositas

Titik Nyala



Gambar 21. *Flash Point Tester*



Gambar 21. Analisa Titik Nyala

Densitas

Gambar 22. Analisa Densitas

Kalorimeter

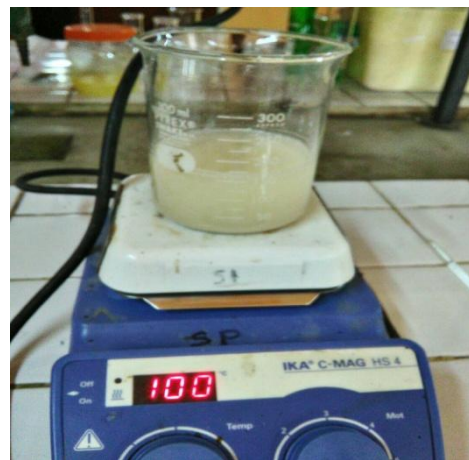
Gambar 23. Analisa Nilai Kalor

Indeks Bias

Gambar 24. Analisa Indeks Bias

Analisa Bahan Baku CaO

Gambar 25. Menimbang CaO



Gambar 26. Memanaskan CaO dengan gula



Gambar 27. Sampel awal



Gambar 28. Sampel ditambah indikator pp



Gambar 29. Setelah di titrasi