

LAMPIRAN III DOKUMENTASI PENELITIAN

III.1 Proses Persiapan Bahan Baku

a. Persiapan Bahan Baku



(a) Crude Palm Oil



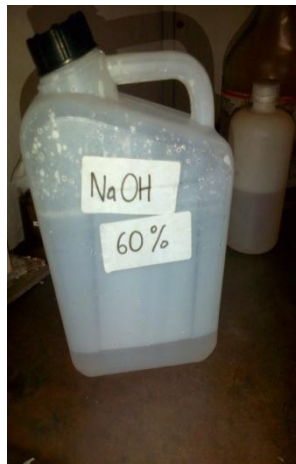
(b) KHSO_4



(c) Methanol



(d) CaO



(e) NaOH



(f) H_2SO_4

Gambar 14. Bahan baku yang digunakan pada proses pembuatan surfaktan MES

b. Proses Pre-Treatment



(a) Crude Palm Oil (b) Proses Pencucian (c) Proses Pemanasan (d) CPO Olahan

Gambar 15. Proses Pre-Treatment Pada Minyak Kelapa Sawit Kasar (CPO)

III.2 Proses Pembuatan Metil Ester



(a)Crude Palm Oil (b) Proses Trans-esterifikasi (c) Pencucian (d) Metil Ester

Gambar 16. Proses Pembuatan Metil Ester

III.3 Proses Pembuatan Metil Ester Sulfonat



(a) Metil Ester



(b) Proses Sulfonasi



(b) Proses Pengendapan



(d) Proses Pemisahan



(e) Proses Distilasi



(f) Proses Pembentukan surfaktan Metil Ester Sulfoanat

Gambar 17. Proses Pembuatan Surfaktan Metil Ester Sulfoanat (MES)

III.4 Produk



Sampel 1 (Kons. 2N)



Sampel 2 (Kons. 4N)



Sampel 3 (Kons. 6N)



Sampel 4 (Kons. 8N)



Sampel 5 (Kons. 10N)

Gambar 18. Produk Surfaktan Metil Ester Sulfonat (MES)

III.5 Analisa



Gambar 19. Pengujian FFA dan Bilangan Asam



Gambar 20. Pengujian Densitas



Gambar 21. Pengujian Viskositas



Gambar 22. Pengujian Titik Nyala



Gambar 23. Pengujian Tegangan Permukaan



(a) Sebelum pengeringan



(b) setelah pengeringan

Gambar 24. Pengujian Kadar Air