

**SINTESIS DAN KARAKTERISASI NANOPARTIKEL ABU
BOILERKELAPA SAWIT SEBAGAI BAHAN
PENGISI KOMPON KARET**

Elfariska Sidebang (4142240001)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian Sintesis dan Karakterisasi Nanopartikel Abu Boiler Kelapa Sawit Sebagai Bahan Pengisi Kompon Karet. Pembuatan nanopartikel abu boiler kelapa sawit dilakukan dengan menggunakan *ballmill* dan metode kopresipitasi. Abu boiler kelapa sawit di *ballmill* PM 200 selama 1 jam, diayak menggunakan ayakan berukuran 200 mesh ($74\mu\text{m}$). Selanjutnya dengan metode kopresipitasi dimana dilarutkan dengan HCl 2M dan NaOH 3M untuk mendapatkan Nanopartikel. dilakukan pengkarakterisasian dengan XRD dan XRF, untuk mengetahui ukuran dan unsur yang terkandung dalam abu boiler kelapa sawit. Hasil analisis XRD dari nanopartikel abu boiler kelapa sawit diperoleh ukuran kristal 56,31 nm dan hasil dari XRF mengandung Si sebanyak 56.827 Wt%. Pada pembuatan kompon karet Variasi komposisi nanopartikel abu boiler kelapa sawit dan carbon black (0,2, 4, 6, 8)% berat. Pada kompon karet dengan bahan pengisi nanopartikel abu boiler kelapa sawit dengan komposisi terbaik yaitu 8% berat menunjukkan kekerasan sebesar 52 Shore A, Kekuatan Tarik sebesar 1.7 MPa, Perpanjangan putus 150%. Dan komposisi terbaik pada bahan pengisi carbon black 8% berat juga dengan kekerasan sebesar 55 Shore A, Kekuatan Tarik sebesar 2.5 MPa, Perpanjangan putus 140%.

Kata kunci: Kompon Karet, Abu Boiler Kelapa Sawit, Karet Alam, Carbon Black