

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sintesis <i>nanoparticles</i> top-down dan bottom up	9
Gambar 2.2 Penggunaan TPE dari beberapa bagian yang ada pada automotif.	14
Gambar 2.3 a). Kekuatan tarik Material, σ_M . T = 23 ° C, b). Kurva regangan pada bahan karet	16
Gambar 2.4 Rantai polipropilena Ataktis	21
Gambar 2.5 Rantai polipropilena Isotaktis	21
Gambar 2.6 Rantai Polipropilena Sindiotaktis	21
Gambar 2.7 Proses polimerisasi isoprene	23
Gambar 2.8 Tandan Kosong Kelapa Sawit	27
Gambar 2.9 Kurva hubungan tegangan-regangan untuk polimer a) getas (brittle); b) plastis; dan c) elastomer (<i>highly elastic</i>)	33
Gambar 2.10 a)Spesimen uji tarik, b)alat uji tarik	33
Gambar 2.11 Bentuk Umum Tegangan-Regangan Pada Uji Tarik	35
Gambar 2.12 Kurva hubungan tegangan dengan regangan	35
Gambar 2.13 SEM (<i>Scanning Electron Microscope</i>)	37
Gambar 2.14 Mikrograf SEM campuran NR/PP dengan filler abu sawit	38
Gambar 2.15 XRD (X-Ray Diraction)	39
Gambar 3.1 Proses furnace ATKKS dan hasil <i>furnace</i>	42
Gambar 3.2 Proses <i>milling</i> dan hasil <i>milling</i>	42
Gambar 3.3 Proses mengayak ATKKS	42
Gambar 3.4 ATKKS sebanyak 50 gram	43
Gambar 3.5 Proses penambahan HCl 6 M	43
Gambar 3.6 Proses penambahan NH ₄ OH 3 M	44
Gambar 3.7 Proses pencucian larutan	44
Gambar 3.8 Proses pengendapan	45
Gambar 3.9 Proses pengeringan	45
Gambar 3.10 Proses menggerus dan hasil sintesis NATKKS	46
Gambar 3.11 Alat <i>internal mixer laboplastomil</i>	48
Gambar 3.12 Sampel hasil <i>Internal Mixer</i>	49
Gambar 3.13 Alat <i>hot press</i>	49
Gambar 3.14 Alat uji tarik dan sampel uji tarik	50
Gambar 4.1 ATKKS	54
Gambar 4.2. Nanopartikel ATKKS	55
Gambar 4.3. Grafik pola difraksi sinar X pada sampel ATKKS	55
Gambar 4.4. Hasil karakterisasi SEM dan EDX	56
Gambar 4.5. Hasil morfologi campuran termoplastik polipropilena/ karet SIR 20 menggunakan SEM (a). Pada variasi 0% terlihat banyak pori; (b). Pada variasi 4% terlihat pori berkurang; (c). Pada variasi 6% terdapat aglomerasi pada sampel.	57
Gambar 4.6. Hubungan antara tegangan putus dengan regangan putus	58
Gambar 4.7. Hubungan tegangan putus dan regangan putus pada setiap variasi	59

Gambar 4.8. Area porositas sampel a). 0 %; b). 4%; c). 6% berat	60
Gambar 4.9. Hubungan antara komposisi ATKKS dengan kekuatan tarik	63
Gambar 4.10. Hubungan antara komposisi ATKKS dengan tegangan	64
Gambar 4.11. Hubungan antara komposisi ATKKS dengan regangan.	64
Gambar 4.12. Hubungan antara komposisi ATKKS dengan perpanjangan putus	65
Gambar 4.13. Hubungan antara komposisi ATKKS dengan Modulus Elastic	66