

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Klasifikasi Skematik dari Termoplastik Elastomer Komersil	6
Gambar 2.2. Kristal <i>High Density Polyetilen</i> (HDPE)	8
Gambar 2.3. Struktur rantai HDPE	8
Gambar 2.4. Simbol HDPE	8
Gambar 2.5. Simbol serta bentuk fisik LDPE	10
Gambar 2.6. Abu Boiler Kelapa Sawit	11
Gambar 2.7. Pengaruh Penambahan Sabut Buah Sawit dan Abu Sawit (a) Sifat Tensile; (b) Morfologi	12
Gambar 2.8. Pengaruh Campuran LDPE 85% dan ABKS 20% (a) Grafik kekuatan tarik terhadap regangan (b) Morfologi	13
Gambar 2.9. Pengaruh Campuran HDPE dan nano ABKS 0-10% (a) Grafik kekuatan tarik (b) Morfologi nano ABKS 6%	13
Gambar 2.10. Bentuk karet SIR-20	15
Gambar 2.11. Butiran Carbon Black	16
Gambar 2.12. Kurva Tegangan-Regangan Bahan Elastis	22
Gambar 2.13. Peralatan Scanning Electron Microscope	24
Gambar 2.14. Alat uji X-Ray Fluoresence	25
Gambar 2.15. Diagram alat difraksi sinar-X	26
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian tahap I	28
Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian tahap II	39
Gambar 3.3. Diagram Alir Penelitian tahap III	30
Gambar 3.4. Pengeringan ABKS dalam oven	31
Gambar 3.5. Pengolahan ABKS menggunakan <i>ball mill</i> (fisika)	32
Gambar 3.6. Pengolahan ABKS dengan metode kopresipitasi (kimia)	33
Gambar 3.7. Proses pencucian dan pengeringan nanopartikel ABKS	34

Gambar 3.8. Karakterisasi nanopartikel ABKS	34
Gambar 3.9. Penggilingan karet kedalam <i>open mill</i>	35
Gambar 3.10. Proses penggilingan kompon karet sampai homogen	36
Gambar 3.11. Kompon karet SIR-20	37
Gambar 3.12. Komposisi kelima sampel	38
Gambar 3.13. Internal mixer laboplastomill	39
Gambar 3.14. Alat tekan panas dan tekan dingin	39
Gambar 3.15. Standart ukuran JIS K6781	40
Gambar 3.16. Sampel dipotong dengan mesin dumbell	40
Gambar 3.17. Karakterisasi Sampel	40
Gambar 4.1. Serbuk nanopartikel ABKS	42
Gambar 4.2. Pola difraksi XRD nanopartikel ABKS	43
Gambar 4.3. Spektrum nanopartikel ABKS	44
Gambar 4.4. Hubungan rata-rata tegangan terhadap regangan pengisi nanopartikel ABKS 0% berat	45
Gambar 4.5. Hubungan rata-rata tegangan terhadap regangan pengisi nanopartikel ABKS 5% berat	46
Gambar 4.6. Hubungan rata-rata tegangan terhadap regangan pengisi nanopartikel ABKS 10% berat	47
Gambar 4.7. Grafik kekuatan tarik terhadap regangan pengisi nanopartikel ABKS 15% berat	48
Gambar 4.8. Grafik kekuatan tarik terhadap regangan pengisi nanopartikel ABKS 20% berat	49
Gambar 4.9. Morfologi TPE pengisi nanopartikel ABKS 5% berat	50
Gambar 4.10. Morfologi TPE pengisi nanopartikel ABKS 20% berat	50
Gambar 4.11. Pola difraksi XRD nanopartikel ABKS	51
Gambar 4.12. Pola difraksi XRD nanopartikel ABKS Noer, 2017	52
Gambar 4.13. Pola difraksi XRD nanopartikel ABKS Ginting, 2015	52

Gambar 4.14. Hubungan kekuatan tarik terhadap nanopartikel ABKS	54
Gambar 4.15. Hubungan perpanjangan putus trhdp nanopartikel ABKS	54
Gambar 4.16. Hubungan modulus Young's terhadap nanopartikel ABKS 55	
Gambar 4.17. Hasil uji tarik pada <i>filler</i> ABKS S1(0),S2(5),S3(10),S4(15),S5(20) %berat	57
Gambar 4.18. Morfologi termoplastik elastomer pengisi nanopartikel ABKS 5% berat	58
Gambar 4.19. Morfologi termoplastik elastomer pengisi nanopartikel ABKS 20% berat	59