

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Fasa TiO ₂	13
Gambar 2.2	Pola Difraksi XRD TiO ₂	14
Gambar 2.3	Struktur Polietilen Glikol (PEG).....	16
Gambar 2.4	Pola Difraksi ABKS dengan Variasi Larutan NAOH.....	29
Gambar 2.5	Pengujian SEM (a) TiO ₂ Murni (b) Nanopartike TiO ₂	30
Gambar 3.1	Rheomixer HAAKE PolyLab OS.....	36
Gambar 3.2	Alat Injection Molding ASTM 638 Type V.....	37
Gambar 3.3	Alat Universal Testing Machine (UTM).....	37
Gambar 3.4	Spesifikasi ASTM 638 Type V.....	38
Gambar 3.5	Diagram Alir Pembuatan Nanopartikel ABKS dan TiO ₂	39
Gambar 3.6	Diagram Alir Pembuatan Termoplastik HDPE.....	40
Gambar 4.1	Hasil Sintesis ABKS dengan PEG-6000.....	43
Gambar 4.2	Hasil Sintesis TiO ₂ dengan PEG-6000.....	44
Gambar 4.3	Pola Difraksi Hasil XRD Nanopartikel TiO ₂	44
Gambar 4.4	Pola Difraksi Hasil XRD Nanopartikel ABKS.....	45
Gambar 4.5	Pengujian SEM Nanopartikel TiO ₂	45
Gambar 4.6	Pengujian SEM Nanopartikel ABKS.....	46
Gambar 4.7	Sample 1 (S1).....	46
Gambar 4.8	Sample 2 (S2).....	46
Gambar 4.9	Sample 3 (S3).....	46
Gambar 4.10	Sample 4 (S4).....	47
Gambar 4.11	Sample 5 (S5).....	47
Gambar 4.12	Uji Tarik Pada Termoplastik HDPE S1-S5.....	48
Gambar 4.13	Pola Difraksi Nanopartikel ABKS dan TiO ₂	48
Gambar 4.14	Hubungan $\ln(1/\cos\theta)$ versus $\ln \beta$ pada ABKS.....	50
Gambar 4.15	Hubungan $\ln(1/\cos\theta)$ versus $\ln \beta$ pada TiO ₂	51
Gambar 4.16	Pengujian SEM Nanopartikel TiO ₂ dan ABKS.....	51
Gambar 4.17	Pengolahan Data SEM ABKS pada JImage.....	52
Gambar 4.18	Pengolahan Data SEM TiO ₂ pada JImage.....	53
Gambar 4.19	Sample Hasil Uji tarik.....	53

Gambar 4.20	Kekuatan Tarik Terhadap Komposisi Sample.....	54
Gambar 4.21	Perpanjangan Putus Terhadap Komposisi Sample.....	55
Gambar 4.22	Modulus Young Terhadap Komposisi Sample.....	56



THE
Character Building
UNIVERSITY