

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS	ii
UCAPAN TERIMA KASIH / KATA PENGANTAR	iii
DEDIKASI	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang	I-1
I.2 Rumusan Masalah	I-3
I.3 Kerangka Pemikiran	I-4
I.4 Manfaat Penelitian	I-5
I.5 Metodologi Penelitian	I-5
I.6 Sistematika Penulisan	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Indeks Sinar Ultraviolet (UV)	II-1
II.2 Nanopartikel Seng Oksida (ZnO)	II-3
II.3 Polipropilena (PP)	II-5
II.4 Mesin Pemintalan Leleh (<i>Melt-Spinning</i>)	II-6
II.5 Metode <i>Pad-Dry-Cure</i>	II-7

BAB III METODE PENELITIAN	III-1
III.1 Pendahuluan	III-1
III.2 Bahan dan Peralatan	III-3
III.3 Prosedur Percobaan	III-4
III.3.1 Optimasi Proses Pemintalan Leleh	III-4
III.3.2 Percobaan di Mesin Pemintalan Leleh	III-5
III.3.3 Percobaan Proses <i>Pad-Dry-Cure</i>	III-9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
IV.1 Karakterisasi ZnO dan Polipropilena (PP)	IV-1
IV.2 Hasil Percobaan Pendahuluan	IV-1
IV.3 Karakterisasi Filamen	IV-3
IV.4 Karakterisasi Kain	IV-6
BAB V PENUTUP	V-1
V.1 Kesimpulan	V-1
V.2 Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA	VI-1
DAFTAR LAMPIRAN	VII-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Susunan <i>Spinpack Core and Sheath</i>	I-4
Gambar II.1 Indeks Sinar UV di Indonesia.	II-1
Gambar II.2 Daya Tembus UV Terhadap Lapisan Atmosfer dan Ozon.	II-2
Gambar II.3 Standar ASTM Kain Anti UV.	II-3
Gambar II.4 Properti dan Karakterisasi Nanopartikel ZnO.	II-4
Gambar II.5 Chip Polipropilena (PP)	II-5
Gambar II.6 Mesin Pemintalan Leleh	II-6
Gambar II.7 Diagram Alir pada Mesin Pemintalan Leleh	II-6
Gambar II.8 Mesin <i>Pad Dry Cure</i>	II-7
Gambar III.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
Gambar III.2 <i>Masterbatch</i> dengan konsentrasi 1% ZnO	III-4
Gambar III.3 Tampilan Lelehan yang baik (a) dan tidak baik (b).	III-4
Gambar III.4 <i>Setpoint</i> Suhu masing-masing Pemanas	III-5
Gambar III.5 Campuran PP dan ZnO.	III-5
Gambar III.6 Tampilan Kontrol Putaran Motor Ekstruder.	III-6
Gambar III.7 Tampilan Lelehan PP dan ZnO pada setiap ekstruder	III-6
Gambar III.8 Tampilan Lelehan di <i>Spinpack</i>	III-7
Gambar III.9 Tampilan Hasil Multifilamen.	III-7
Gambar III.10 Indeks Sinar UV di Indonesia.	III-7
Gambar III.11 <i>Setpoint</i> suhu masing-masing Godet	III-8

Gambar III.12 Tampilan Alur Filamen (a) dan <i>Setpoint</i> Bobbin (b).	III-8
Gambar III.13 Larutan Suspensi ZnO.	III-9
Gambar IV.1 Morfologi SEM dari Nanopartikel ZnO.	IV-1
Gambar IV.2 Lelehan ZnO dan PP di Poros Ekstruder.	IV-2
Gambar IV.3 Multifilamen Hasil Pemintalan Leleh.	IV-3
Gambar IV.4 Morfologi SEM (a) Filamen Pure PP / Blangko (b) Filamen PP+0,5% Zn (c) Filamen PP+0,75% ZnO.	IV-4
Gambar IV.5 Morfologi SEM Bikomponen Filamen PP+0,75% ZnO.	IV-5
Gambar IV.6 Grafik Uji Tarik Kekuatan Maks (cN) vs Konsentrasi ZnO.	IV-5
Gambar IV.7 Rajut Bundar dan Hasil Rajutan Kain.	IV-6
Gambar IV.8 Grafik Uji UPF vs Konsentrasi ZnO.	IV-7
Gambar IV.9 Morfologi SEM dari Kain.	IV-8
Gambar IV.10 Grafik Uji UPF Kain vs Proses Immobilisasi.	IV-9

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Hasil Pengujian Nomor Benang dan Kekuatan Tarik.....	IV-5
Tabel IV.2 Hasil Pengujian <i>Ultraviolet Protection Factor</i> (UPF).....	IV-7
Tabel IV.3 Hasil Pengujian UPF dari Berbagai Proses Immobilisasi.....	IV-8

