

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRAC.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Plastik.....	5
2.2 <i>Polypropylene</i> (PP)	6
2.3 Poli- ϵ -Kapolakton (PCL).....	9
2.4 Polipaduan.....	10
2.5 <i>Miscibility</i>	11
2.6 Plastik <i>Biodegradable</i>	12
2.7 Biodegradasi.....	13
2.8 Kekuatan Tarik.....	15
2.9 <i>American Standart Testing and Materials</i> (ASTM)	16
2.10 <i>Spektroskopi Fourier Transform Infrared</i> (FT-IR).....	16
2.11 <i>Differential Scanning Calorimetry</i> (DSC)	18
2.12 <i>Roadmap</i> Penelitian.....	19

BAB III	METODE PENELITIAN	20
	3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	20
	3.2 Alat dan Bahan	20
	3.2.1 Alat.....	20
	3.2.2 Bahan	20
	3.3 Prosedur Kerja.....	20
	3.3.1 Pencampuran PP/PCL.....	20
	3.3.2 Uji Tarik.....	21
	3.3.3 Uji Biodegradasi	21
	3.4 Bagan Alir Prosedur Penelitian	22
	3.4.1 Pencampuran PP/PCL.....	22
	3.4.2 Uji Tarik.....	22
	3.4.3 Uji Biodegradasi	23
	3.4.4 Skema Prosedur Penelitian Keseluruhan	23
BAB IV	PEMBAHASAN.....	24
	4.1 Pembuatan Film Plastik dari Campuran PP/PCL.....	24
	4.2 Uji Tarik	25
	4.3 Analisis <i>Spektroskopi Fourier Transform Infrared</i> (FT-IR)	30
	4.4 Analisis <i>Differential Scanning Calorimetry</i> (DSC)	32
	4.5 Uji Biodegradasi.....	35
BAB V	PENUTUP.....	39
	5.1 Kesimpulan.....	39
	5.2 Saran	39
	DAFTAR PUSTAKA.....	41
	LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Nomor Plastik Sesuai SNI	5
Gambar 2.2 Struktur Polipropilena (PP).....	6
Gambar 2.3 Poli- ϵ -Kaprolakton (PCL)	9
Gambar 2.4 Spesimen Uji Tarik Berdasarkan ASTM D638-14-Type IV	16
Gambar 2.5 <i>Roadmap</i> Penelitian.....	19
Gambar 3.1 Spesimen Uji Tarik Berdasarkan ASTM D638-14-Type IV	21
Gambar 3.2 Pencampuran PP/PCL.....	22
Gambar 3.3 Uji Tarik.....	22
Gambar 3.4 Uji Biodegradasi	23
Gambar 3.5 Skema Prosedur Penelitian Keseluruhan	23
Gambar 4.1 Spesimen Plastik.....	25
Gambar 4.2 Spesimen Uji Tarik Sesuai ASTM D638	26
Gambar 4.3 Spektrum FT-IR dari PP/PCL.....	30
Gambar 4.4 Interaksi PP/PCL Yang Diusulkan	32
Gambar 4.5 Grafik DSC Spesimen Plastik.....	33

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat Mekanik Plastik Sesuai SNI	5
Tabel 2.2 Karakteristik Polipropilena (PP)	7
Tabel 2.3 Perbandingan Specific Gravity dari Berbagai Material	7
Tabel 2.4 Temperatur Leleh Proses Termoplastik	8
Tabel 2.5 Sifat Fisik Polikaprolakton	9
Tabel 2.6 Karakteristik Frekuensi Uluran Beberapa Gugus Fungsi	17
Tabel 4.1 Data Hasil Kekuatan Tarik dan Kemuluran Pada Pencampuran Polypropylene (PP) dengan Poli- ϵ -Kapolakton (PCL)	27
Tabel 4.2 Sifat Mekanik Plastik Berdasarkan SNI	29
Tabel 4.3 Hasil Analisis Gugus Fungsi PP, PCL dan PP/PCL	31
Tabel 4.4 Hasil Analisis DSC PP, PCL dan PP/PCL	34
Tabel 4.5 Data Perubahan Berat Spesimen Dalam Tanah	36

UNIVERSITAS NEGERI
MEDAN
UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Uji Tarik.....	47
Lampiran 2. Data Hasil Uji FTIR.....	48
Lampiran 3. Data Hasil Uji DSC.....	49
Lampiran 4. Perhitungan Nilai Kekuatan Tarik dan Kemuluran	50
Lampiran 5. Perhitungan Laju Degradasi (%).....	51
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	53

