

## DAFTAR ISI

<b>Lembar Motto</b> .....	<b>i</b>
<b>Lembar Persembahan</b> .....	<b>i</b>
<b>Lembar Pengesahan</b> .....	<b>ii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	4
1.3. Ruang Lingkup .....	5
1.4. Batasan Masalah .....	5
1.5. Rumusan Masalah.....	5
1.6. Tujuan Penelitian .....	6
1.7. Manfaat Penelitian .....	6
1.8. Definisi Operasional .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1. Mikroplastik .....	8
2.1.1. Fragmen .....	9
2.1.2. <i>Film</i> .....	10
2.1.3. Fiber/Filamen.....	10
2.1.4. Pellet .....	11
2.1.5. <i>Foam</i> .....	11

2.2. Polimer Plastik .....	12
2.2.1. <i>Polyethylene</i> (PE) .....	12
2.2.2. <i>Polyethylene Terephthalates</i> (PET).....	13
2.2.3. <i>Polypropylene</i> (PP).....	14
2.2.4. <i>Polystyrene</i> (PS) .....	14
2.3. Toksisitas Mikroplastik.....	15
2.4. Mangrove .....	17
2.5. Mikroplastik pada Ekosistem Mangrove .....	18
2.6. Mikroplastik pada Sedimen.....	18
2.7. Biodegradasi Mikroplastik.....	19
2.8. Mekanisme Degradasi Mikroplastik oleh Bakteri.....	20
2.9. Kerangka Berpikir .....	22
2.10. Hipotesis Penelitian.....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
3.2. Jenis Penelitian.....	26
3.3. Populasi dan Sampel .....	26
3.4. Desain Penelitian.....	26
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.6. Instrumen Penelitian.....	27
3.6.1. Alat .....	27
3.6.2. Bahan.....	27
3.7. Prosedur Penelitian.....	28
3.7.1. Sterilisasi Alat dan Bahan.....	28
3.7.2. Pengambilan Sampel Sedimen Mangrove.....	28
3.7.3. Identifikasi Mikroplastik yang Diisolasi dari Sedimen Mangrove.....	29
3.7.4. Skrining Bakteri Potensial Pendegradasi Mikroplastik .....	30
3.7.5. Uji Degradasi Bakteri Sedimen terhadap Mikroplastik.....	34
3.8. Analisis Data .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	36

4.1.1. Kelimpahan Mikroplastik pada Sedimen Mangrove.....	36
4.1.2. Hasil Pengamatan Morfologi Koloni Bakteri Sedimen Mangrove.....	37
4.1.3. Hasil Skrining Bakteri Potensial Pendegradasi Mikroplastik .....	39
4.1.4. Hasil Identifikasi Mikroskopis Bakteri Pendegradasi Mikroplastik.....	40
4.1.5. Hasil Uji Biokimia Bakteri Pendegradasi Mikroplastik..	42
4.1.6. Kemampuan Degradasi Bakteri Berdasarkan Berat .....	43
4.1.7. Hasil Analisis Aktivitas Degradasi Mikroplastik .....	44
4.1.8. Hasil Analisis Menggunakan SEM ( <i>Scanning Electron Microscope</i> ) .....	45
4.2. Pembahasan .....	46
4.2.1. Kelimpahan Mikroplastik pada Sedimen Mangrove.....	46
4.2.2. Identifikasi Bakteri Potensial Pendegradasi Mikroplastik	49
4.2.3. Degradasi Mikroplastik oleh Bakteri Potensial.....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
5.1. Kesimpulan .....	55
5.2. Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>65</b>
Lampiran 1. Tabel Data Mikroplastik.....	65
Lampiran 2. Perhitungan Kelimpahan Mikroplastik.....	67
Lampiran 3. Perhitungan Berat Plastik Sebelum dan Sesudah Degradasi .....	68
Lampiran 4. Perhitungan Laju Penyerapan Polimer dan Paruh Waktu Degradasi.....	69
Lampiran 5. Pengamatan Mikroskopis Mikroplastik.....	70
Lampiran 6. Identifikasi Makroskopis Bakteri Sedimen Mangrove...	71
Lampiran 7. Hasil Uji Biokimia Bakteri Sedimen Mangrove.....	74
Lampiran 8. Hasil Analisa SEM pada Plastik Uji.....	78

Lampiran 9. Prosedur Penelitian .....	80
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian.....	84
Lampiran 11. Surat Izin Selesai Penelitian .....	85



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY