

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	5
C. Tujuan.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Rhizosfer Mangrove.....	7
B. Hidrokarbon Minyak Bumi.....	11
C. Dampak Limbah Hidrokarbon Minyak Bumi.....	13
D. Biodegradasi Hidrokarbon Minyak Bumi.....	15
E. Identifikasi Bakteri Secara Molekular dengan Analisis Sekuensing Gen 16S rRNA.....	18
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	
A. Landasan Teori.....	20
B. Hipotesis.....	23
BAB IV METODOLOGI	
A. Bahan.....	24
B. Alat.....	25
C. Rancangan Penelitian.....	25
D. Prosedur Kerja.....	26
1. Sampling dan analisis sampel tanah rhizosfer mangrove.....	26
2. Seleksi isolat bakteri rhizosfer mangrove pendegradasi hidrokarbon minyak bumi.....	27
a. Isolasi bakteri rhizosfer mangrove pendegradasi hidrokarbon minyak bumi.....	27

b.	Seleksi bakteri rhizosfer mangrove pendegradasi hidrokarbon optimal.....	27
c.	Aktivitas degradasi hidrokarbon minyak bumi oleh isolat bakteri rhizosfer mangrove.....	28
3.	Identifikasi dan karakterisasi isolat bakteri rhizosfer.....	30
A.	Karakterisasi berdasarkan sifat fenotipik.....	30
B.	Identifikasi molekular bakteri dengan gen 16S rRNA....	30
1.	Isolasi DNA Bakteri.....	31
2.	Pengukuran kemurnian DNA dengan spektrofotometer.....	32
3.	Amplifikasi gen 16S rRNA.....	32
4.	Deteksi produk PCR dengan elektroforesis.....	33
e.	Sekuensing dan analisis filogenetik.....	33
4.	Analisis Data.....	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		
A.	Sampling dan analisis sampel tanah rhizosfer mangrove.....	35
B.	Isolasi bakteri rhizosfer mangrove pendegradasi hidrokarbon minyak bumi.....	37
C.	Seleksi bakteri rhizosfer mangrove pendegradasi hidrokarbon minyak bumi optimal.....	39
D.	Aktivitas degradasi hidrokarbon minyak bumi oleh isolat bakteri rhizosfer mangrove.....	44
E.	Identifikasi dan karakterisasi isolat bakteri rhizosfer mangrove....	46
1.	Identifikasi isolat bakteri rhizosfer mangrove secara fenetik..	46
2.	Identifikasi isolat NMKP4 secara molekular.....	48
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		
A.	Simpulan.....	60
B.	Saran.....	60
	RINGKASAN.....	61
	SUMMARY.....	64
	DAFTAR PUSTAKA.....	67
	LAMPIRAN.....	74