

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	x
Intisari .....	xi
Abstract .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Kebaruan dan Keaslian Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. Tinjauan Pustaka .....	8
2.1.1. Hidrokarbon Minyak Bumi .....	8
2.1.2. Solar .....	9
2.1.3. Biodegradasi .....	10
2.1.4. Organisme Pendegradasi Solar .....	11
2.1.5. Mekanisme Biodegradasi Solar .....	13
2.1.6. Limbah Cair Tahu .....	14
2.1.7. Analisis Hidrokarbon Solar .....	15
2.1.8. Gen <i>alkB</i> .....	16
2.2. Landasan Teori .....	17
2.3. Hipotesis .....	20
BAB III METODE PENELITIAN .....	21
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21

3.2.	Desain Penelitian .....	21
3.3.	Alat Penelitian.....	22
3.4.	Bahan Penelitian .....	22
3.5	Cara Kerja .....	22
1.	Preparasi sampel solar dan limbah cair tahu.....	22
2.	Pembuatan media .....	23
3.	Peremajaan dan pembuatan stok isolat murni bakteri <i>P. aeruginosa</i> .....	24
4.	Preparasi isolat bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	24
5.	Uji optimasi biodegradasi solar .....	24
6.	Uji biodegradasi solar .....	25
7.	Analisis Hasil Biodegradasi .....	25
3.6	Analisis Data.....	32
3.7	Rancangan Penelitian.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1.	Hasil Uji Optimasi .....	34
4.1.1.	Nilai pH .....	37
4.1.2.	Nilai <i>Total Plate Count</i> .....	39
4.1.3.	Nilai <i>Biological Oxygen Demand</i> .....	41
4.1.4.	Nilai <i>Chemical Oxygen Demand</i> .....	43
4.1.5.	Nilai Karbon Organik .....	45
4.2.	Hasil Uji Biodegradasi .....	48
4.2.1.	Nilai pH .....	51
4.2.2.	Nilai <i>Total Plate Count</i> .....	52
4.2.3.	Nilai <i>Biological Oxygen Demand</i> .....	53
4.2.4.	Nilai <i>Chemical Oxygen Demand</i> .....	56
4.2.5.	Nilai Karbon Organik .....	58
4.2.6.	Nilai <i>Fourier Transform Infrared</i> .....	59
4.2.7.	Tingkat Ekspresi Gen <i>AlkB</i> .....	63
4.2.8.	Pembahasan Umum .....	66
BAB V PENUTUP .....		70
5.1.	Simpulan .....	70

5.2. Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN .....	77