

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Fotobioreaktor	5
2.1.1 Tahap Instalasi Fotobioreaktor.....	6
2.1.2 Tahap Uji kebocoran Air.....	6
2.1.3 Tahap Kultivasi Mikroalga.....	7
2.1.4 Sistem terbuka dan Sistem tertutup	7
2.2 Fotosintesis	8
2.3 Fitoplankton.....	9
2.4 Mikroalga.....	10
2.4.1Intensitas Cahaya.....	13

2.4.2 Suhu.....	13
2.4.3 Nutrien.....	13
2.4.4 Oksigen dan Karbondioksida	13
2.4.5 pH dan Salinitas.....	13
2.4 Masa pertumbuhan mikroalga	14
2.5 Mikroalga <i>Chlorella Pyrenoidosa</i>	16
2.6 Gas Rumah Kaca.....	17
2.7. Karbondioksida (CO₂).....	18
2.8 Spektrofotometer UV-Vis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi	21
3.3 Prosedur	22
3.3.1 Perancangan desain fotobioreaktor	22
3.3.2 Uji kebocoran dan Sterilisasi Fotobioreaktor	23
3.3.3 Peremajaan dan Inokulasi Mikroalga <i>Chlorella Pyrenoidosa</i>	23
3.3.4 Kultivasi Mikroalga <i>Chlorella Pyrenoidosa</i>	23
3.3.5 Pengukuran kepadatan sel mikroalga pada fotobioreaktor.....	23
3.3.6 Pengujian daya serap mikroalga terhadap CO ₂ metode titrasi	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Desain Fotobioreaktor <i>Portable</i>	24
4.2 Uji Kebocoran.....	26
4.3 Inokulasi Mikroalga <i>Chlorella Pyrenoidosa</i>	26
4.4 Pengukuran Kepadatan Sel Mikroalga	33
4.5 Pengukuran CO₂ terserap.....	34
4.6 Hubungan kepadatan sel dengan CO₂ terserap	36

4.7 Pengukuran Suhu dan pH mikroalga <i>Chlorella Pyrenoidosa</i>	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	47
SUBJEKS INDEKS.....	48
LAMPIRAN A	49
LAMPIRAN B.....	53
LAMPIRAN C.....	54
LAMPIRAN D.....	55
LAMPIRAN E.....	56

