

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan Penelitian	4
I.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III DASAR TEORI	9
III.1 Mikroalga	9
III.1.1 Pengertian Mikrolaga	9
III.1.2 Kultivasi Mikroalga	10
III.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Mikroalga	14
III.1.4 Kandungan Mikroalga	16
III.1.5 <i>Spirulina</i> sp	17
III.2 <i>Biorefinery</i>	18
III.3 Proses Fisis yang Dibutuhkan dalam Budidaya Mikroalga	20
III.3.1 Aerasi	20
III.3.2 Naungan	23
III.3.3 Evaporasi	24

III.4 Perpindahan Panas Konveksi dan Radiasi	24
III.5 Analisis Ekonomi	27
III.5.1 Biaya Modal	27
III.5.2 Biaya Operasional dan Pemeliharaan.....	27
III.5.3 Biaya Produksi.....	28
III.5.4 Penentuan Harga berdasar Biaya	28
III.5.5 <i>Benefit Cost Ratio (BCR)</i>	28
III.5.6 <i>Payback Period (PP)</i>	30
III.5.7 Penetapan Harga	31
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	35
V.1 Peralatan Teknis yang Digunakan dalam Proses Pembudidayaan	35
V.1.1 Kolam Kultivasi	36
V.1.2 Pompa Aerasi (<i>Aerator</i>).....	38
V.1.3 Pompa Air.....	39
V.1.4 Paranet	40
V.1.5 Penyaring dan Pengeringan Mikroalga	41
V.2 Analisis Teknis	43
V.3 Analisis Ekonomi	46
V.3.1 Biaya (<i>cost</i>).....	47
V.3.2 Manfaat (<i>Benefit</i>)	52
V.3.3 Perhitungan <i>Benefit Cost Ratio (BCR)</i>	53
V.3.4 Perhitungan <i>Payback Period (PP)</i>	55
V.4 Optimasi.....	57
V.4.1 Optimasi Teknis	57
V.4.2 Optimasi Ekonomi	63
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	67
VI.1 Kesimpulan	67
VI.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN I.....	74
LAMPIRAN II	75

LAMPIRAN III	79
LAMPIRAN IV	80
LAMPIRAN V	82
LAMPIRAN VI	84
LAMPIRAN VII.....	86
LAMPIRAN VIII	88
LAMPIRAN IX	98