

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I.....	16
I.1. Latar Belakang.....	16
I.2. Rumusan Masalah.....	17
I.3. Batasan Masalah	17
I.4. Tujuan Penelitian	17
I.5. Manfaat Penelitian	17
BAB II.....	18
II.1. Studi Pustaka	18
BAB III	20
III.1. Matahari	20
III.2. Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS).....	21
III.3. Modul Panel Surya.....	22
III.4. Inverter	29
III.5. Solar Charge Controller	30
III.6. Baterai	31

III.7. Perhitungan Ekonomi.....	33
III.7.1. Perhitungan Life Cycle Cost (LCC).....	33
III.7.2. Perhitungan Levelized Cost of Energy (LCOE)	34
III.8. Pembudidayaan Mikroalga dan <i>Biorefinery</i> Mikroalga.....	35
III.8.1. Pembudidayaan Mikroalga	35
III.8.2. <i>Biorefinery</i> Mikroalga.....	38
III.9. Analisis CO ₂	39
BAB IV	40
IV.1. Data Penelitian	40
IV.2. Metode Pengumpulan Data.....	40
IV.3. Tata Laksana Penelitian	41
BAB V.....	43
V.1. Perhitungan Beban Konsumsi Energi Nogotirto <i>Algae Park</i>	43
V.2. Koordinat dan Data <i>Surface Meteorology</i> Nogotirto <i>Algae Park</i>	45
V.3. Penentuan Lokasi Penempatan dan Pengukuran Luas Lahan	47
V.4. Perancangan Sistem PLTS	48
V.4.1. Pemilihan Modul Fotovoltaik	48
V.4.2. Pemilihan <i>Inverter</i>	53
V.4.3. Pemilihan Baterai dan <i>Solar Charge Controller</i>	54
V.5. Perhitungan Biaya Sistem PLTS	55
V.5.1. Biaya Investasi Awal.....	56
V.5.2. Biaya Operasional dan Pemeliharaan Sistem PLTS	59
V.5.3. Biaya Penggantian Komponen Sistem PLTS.....	60
V.5.4. Analisis <i>Life Cycle Cost</i> (LCC) Sistem PLTS	60
V.5.5. Analisis <i>Levelized Cost of Energy</i> (LCOE) Sistem PLTS	61
V.6. Analisis Produksi CO ₂ yang Dicegah.....	63
V.7. Rekomendasi Rancangan	64
BAB VI.....	65
VI.1. Kesimpulan	65
VI.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	72