

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah.....	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Keaslian penelitian.....	2
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Site Telekomunikasi	8
2.2.2 Pemanfaatan Energi Surya	9
2.2.3 Pemodelan Sel Surya atau Photovoltaic (PV).....	10
2.2.4 Konverter	17
2.2.5 Pembangkit Listrik Tenaga <i>Hybrid</i> (PLTH).....	18
2.2.6 Baterai.....	20

2.2.7 Generator	23
2.2.8 Nilai Ekonomi.....	24
2.3 Hipotesis	27
BAB III METODOLOGI.....	28
3.1 Alat dan Bahan	28
3.1.1 Alat.....	28
3.1.2 Bahan.....	28
3.2 Jalannya Penelitian.....	28
3.3 Perancangan Sistem	29
3.4 Cara Analisis	30
3.4.1 Analisis Karakteristik Beban.....	30
3.4.2 Analisis Karakteristik Sinar matahari	32
3.4.3 Pemodelan Sistem Hybrid Stand-alone.....	34
3.4.4 Implementasi Algoritma P&O	38
3.4.5 Analisis Sistem Hybrid	40
3.4.6 Analisis Ekonomi	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Perhitungan Komponen	42
4.2 Sistem Hybrid.....	45
4.2.1 Skenario 1 (Generator dan Baterai).....	46
4.2.2 Skenario 2 (PV dan baterai).....	50
4.2.3 Skenario 3 (PV, baterai, dan Generator)	60
4.3 Analisis Ekonomi	69
4.3.1 Nilai NPV	69
4.3.2 Biaya Pembangkitan	73
4.3.3 Biaya Pembangkitan Skenario 3 Modif.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PV-BATTERY-DIESEL HYBRID SYSTEM UNTUK CATU DAYA SITE TELEKOMUNIKASI PADA DAERAH TERPENCIL

WAHYU PRIYONO, Eka Firmansyah, S.T., M. Eng., Ph.D; Dr. Eng. F. Danang Wijaya, S.T., M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LAMPIRAN 1