

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
MOTTO	iv
PRAKATA	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
ARTI DAN SINGKATAN	xx
INTISARI	xxii
ABSTRACT	xxiii
BAB I PENGANTAR	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Penelitian.....	5
1.3 Keaslian Penelitian.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Landasan Teori.....	14
2.2.1 Teori Kebutuhan dalam Konteks Energi Listrik	14
2.2.2 Pengertian, Prinsip Kerja, Daya Teoritis PLTS serta Biaya Pemasangan.....	16
2.2.3 Biaya Pemakaian Listrik PLN.....	21
2.2.4 Model Transportasi	24
2.2.5 Konsep Ketahanan Energi Satuan.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Jenis Penelitian.....	33
3.2 Metode Pemilihan Lokasi	34
3.3 Metode Pengumpulan Data	35
3.4 Variabel yang Digunakan.....	39

3.5 Alat Ukur yang Dipakai	39
3.6 Metode Analisis Data	40
3.7 Metode Penyajian Data	43
BAB IV KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN	45
4.1 Karakteristik Wilayah Kalimantan Barat	45
4.2 Kondisi Umum dan Pemakaian Listrik Kipan A dan B Yonif 643/Wns	46
4.2.1 Kondisi Umum Kipan A	46
4.2.2 Pemakaian Listrik Kipan A	48
4.2.3 Kondisi Umum Kipan B	49
4.2.4 Pemakaian Listrik Kipan B	51
4.3 Jumlah dan Tipe Bangunan Kipan A dan B Yonif 643/Wns	52
4.3.1 Jumlah Bangunan dan Tipe Bangunan Kipan A	53
4.3.2 Jumlah dan Tipe Bangunan Kipan B	67
BAB V POTENSI, DESAIN, EFISIENSI DAN OPTIMASI SERTA KELEBIHAN DAN KEKURANGAN DALAM PEMANFAATAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA DI KIPAN A DAN KIPAN B YONIF 643/WNS	83
5.1 Penentuan Nilai PV_{out} dan Spesifikasi Sistem	83
5.2 Perhitungan <i>Output</i> Teoritis PLTS Kipan A	85
5.2.1 Potensi <i>Output</i> Teoritis PLTS Perkantoran Kipan A	85
5.2.2 Potensi <i>Output</i> Teoritis PLTS Perumahan Kipan A	90
5.2.3 Potensi Total <i>Output</i> Teoritis PLTS Kipan A	100
5.3 Perhitungan <i>Output</i> Teoritis PLTS Kipan B	100
5.3.1 Potensi <i>Output</i> Teoritis PLTS Perkantoran Kipan B	100
5.3.2 Potensi <i>Output</i> Teoritis PLTS Perumahan Kipan B	105
5.3.3 Potensi Total <i>Output</i> Teoritis PLTS Kipan B	115
5.4 Desain PLTS dan Efisiensi Teoritis Kipan A	116
5.4.1 Desain PLTS Perkantoran Kipan A	116
5.4.2 Desain PLTS Perumahan Kipan A	126
5.4.3 Efisiensi Teoritis Penggunaan PLTS Kipan A	135
5.5 Desain PLTS dan Efisiensi Teoritis Kipan B	137
5.5.1 Desain PLTS Perkantoran Kipan B	137
5.5.2 Desain PLTS Perumahan Kipan B	146
5.5.3 Efisiensi Teoritis Penggunaan PLTS Kipan B	155
5.6 Optimasi Pemanfaatan PLTS Kipan A dan Kipan B	158

5.6.1 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Sistem PLTS Kipan A	158
5.6.2 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Sistem PLTS Kipan B	169
5.6.3 Pemodelan Optimasi PLTS di Kipan A dan Kipan B	180
5.6.4 Kelebihan dan Kekurangan Dalam Pemanfaatan PLTS di Kipan A dan Kipan B Yonif 643/Wns	188
BAB VI DAMPAK PEMANFAATAN PLTS TERHADAP KETAHANAN ENERGI SATUAN DI KIPAN A DAN KIPAN B YONIF 643/WNS	191
6.1 Indikator Ketahanan Energi Satuan	191
6.2 Dampak Pemanfaatan PLTS Terhadap Dimensi Ketersediaan	195
6.2.1 Komponen Keamanan Suplai dan Produksi	195
6.3 Dampak Pemanfaatan PLTS Terhadap Dimensi Keterjangkauan	197
6.3.1 Komponen Desentralisasi	197
6.3.2 Komponen Keterjangkauan	198
6.4 Dampak Pemanfaatan PLTS Terhadap Dimensi Perkembangan Teknologi dan Efisiensi	200
6.4.1 Komponen Ketahanan dan Kapasitas Adaptif	200
6.4.2 Komponen Efisiensi dan Intensitas Energi	201
6.5 Dampak Pemanfaatan PLTS Terhadap Dimensi Keberlangsungan Lingkungan dan Sosial	203
6.5.1 Komponen Perubahan Iklim	203
6.6 Dampak Pemanfaatan PLTS Terhadap Dimensi Regulasi dan Pemerintahan	204
6.6.1 Komponen Pemerintahan	204
6.7 Pemanfaatan PLTS di Kodam XII Tanjungpura dalam Konteks Ketahanan	207
BAB VII KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	211
7.1 Kesimpulan	211
7.2 Rekomendasi	212
DAFTAR PUSTAKA	215
LAMPIRAN-LAMPIRAN	219