

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Sistem Industri Pertambangan Batubara	6
2.2.2 Sistem Fotovoltaik	8
2.2.2.1 PV Array	9
2.2.2.2 Inverter	11
2.2.2.3 Transformator	11
2.2.3 Studi Aliran Daya	12
2.2.4 Studi Hubungan Singkat.....	13
2.2.5 Studi Asut Motor.....	14
BAB III Metode Penelitian.....	16
3.1 Alat dan Bahan Tugas akhir	16
3.1.1 Alat Tugas akhir.....	16
3.1.2 Bahan Tugas akhir	16
3.2 Metode yang Digunakan.....	16
3.3 Alur Tugas Akhir	17
3.3.1 Studi Literatur	18
3.3.2 Pengambilan Data.....	18

3.3.2.1	Observasi	18
3.3.2.2	Pengambilan Data Teknis dan Wawancara	19
3.3.3	Analisis FPV	21
3.3.3.1	Analisis Lokasi <i>Void</i>	21
3.3.3.2	Analisis Pemilihan Spesifikasi <i>Module</i> dan Inverter	22
3.3.3.3	Analisis susunan FPV	24
3.3.4	Simulasi Analisis Sistem Tenaga	25
3.3.4.1	Analisis Aliran Daya	26
3.3.4.2	Analisis Arus Hubung Singkat	27
3.3.4.3	Analisis Asut Motor	27
BAB IV	Hasil dan Pembahasan	28
4.1	Analisis Sistem FPV	28
4.1.1	Analisis Susunan PV <i>Array</i>	28
4.1.2	Analisis FPV pada <i>Void</i>	30
4.2	Pemodelan Sistem Kelistrikan Industri Tambang Batubara	31
4.3	Analisis Aliran Daya	32
4.3.1	Analisis Aliran Daya Sistem Eksisting	32
4.3.2	Analisis Aliran Daya Sistem Terintegrasi FPV	35
4.4	Analisis Arus Hubung Singkat	38
4.4.1	Analisis Arus Hubung Singkat Sistem Eksisting	39
4.4.2	Analisis Arus Hubung Singkat Sistem Setelah Terintegrasi FPV	40
4.5	Analisis Asut Motor	41
4.5.1	Analisis Pengasutan Motor pada Sistem Eksisting	43
4.5.2	Analisis Pengasutan Motor pada Sistem Setelah Terintegrasi FPV	49
BAB V	Kesimpulan dan Saran	55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	L-1
L.1	<i>Datasheet Module Panel</i>	L-1
L.2	<i>Datasheet Inverter</i>	L-2