

DAFTAR ISI

LAPORAN PROYEK AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
SURAT PERINTAH MAGANG	iv
SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG	v
MOTTO	vi
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
E. Sistematika Penulisan Laporan	3
BAB II. DASAR TEORI	4
A. Proses Penyaluran Energi Listrik	4
B. Sistem Distribusi Primer	6
C. Perangkat Sistem Distribusi Primer	10
D. Sistem Distribusi Sekunder	17
E. Beban Kelistrikan Di Gardu Induk	17
F. Keandalan (Reliability)	17
G. Penyulang	18
H. Manuver Jaringan.....	18
I. Standing Operating Procedure (SOP)	20

BAB III. METODE PEMBUATAN SOP MANUVER MJO 07 DAN MJO 9 DI KAWASAN INDUSTRI DENGAN PENAMBAHAN PENYULANG MJO 12	22
A. Jaringan Distribusi Rayon Boyolali	22
B. Pembuatan SOP Manuver	24
C. Data Beban Feeder	24
D. Data Beban Per-section MJO 07 dan MJO 09	26
E. Konfigurasi Jaringan Feeder MJO 7 dan MJO 9	26
F. Kemampuan Feeder MJO 7 dan MJO 9.....	28
G. Data Pelanggan Daya Besar	33
H. Pembangunan Feeder MJO 12	34
I. Metode Pelaksanaan.....	36
BAB IV. ANALISIS KEMAMPUAN FEEDER MJO 12	38
A. Kondisi Sistem PLN Rayon Boyolali	38
B. Pemeliharaan Feeder MJO 7 dan MJO 9	39
C. Manuver Jaringan Feeder MJO 7 dan MJO 9	40
D. Manuver setelah pembangunan MJO 12.....	42
E. Analisis Pengaruh Penambahan MJO 12	43
F. SOP Manuver penyulang MJO 12.....	43
BAB V. PENUTUP	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses penyaluran tenaga listrik.....	4
Gambar 2.2 One line diagram sistem distribusi primer.....	7
Gambar 2.3 Pola jaringan radial.....	8
Gambar 2.4 Pola jaringan loop.....	9
Gambar 2.8 Distribusi tenaga listrik.....	10
Gambar 2.9 Pengaman fuse cut out.....	12
Gambar 2.10 Nameplate pemutus tenaga.....	14
Gambar 2.11 Penutup balik otomatis (recloser).....	15
Gambar 2.12 Pembebanan Kelistrikan Gardu Induk.....	17
Gambar 3.1 <i>Single line diagram</i>	22
Gambar 3.2 Data Beban Per-section MJO 7 dan MJO 9.....	26
Gambar 3.3 <i>Single line diagram</i> MJO 7 dan MJO 9.....	26
Gambar 3.3 <i>Single line diagram</i> MJO 12.....	34
Gambar 4.1 Gambar <i>flowchart</i> pemeliharaan dan pemadaman.....	49
Gambar 4.2 Gambar <i>flowchart</i> pengecekan gangguan.....	50
Gambar 4.3 Gambar <i>flowchart</i> <i>Switching</i> peralatan.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data penyulang aktif gardu induk	23
Tabel 3.2 Data Beban Penyulang	25
Tabel 3.3 Batas Feeder MJO 7	27
Tabel 3.4 Batas Feeder MJO 9	28
Tabel 3.5 Wilayah Zona Feeder MJO 07	29
Tabel 3.6 Wilayah Zona Feeder MJO 09	29
Tabel 3.7 Wilayah Zona Feeder MJO 07	30
Tabel 3.8 Wilayah Zona Feeder MJO 09	30
Tabel 3.9 Panjang jaringan saluran utama Feeder MJO 07 dan MJO 09.....	31
Tabel 3.10 Panjang jaringan per-section Feeder MJO 07	32
Tabel 3.11 Panjang jaringan per-section Feeder MJO 09	33
Tabel 3.12 Data Beban Pelanggan Daya Besar	33
Tabel 3.13 Panjang jaringan saluran utama Feeder MJO 12	35
Tabel 3.14 Wilayah Zona Feeder MJO 12	36
Tabel 4.1 Pelacakan Gangguan	44
Tabel 4.2 Pelacakan Gangguan di Zona I	45
Tabel 4.3 Pemeliharaan JTM 20kv Feeder MJO 12	46
Tabel 4.4 Pemeliharaan JTM 20kv Feeder MJO 12	47
Tabel 4.5 Pemeliharaan JTM 20kv Feeder MJO 12	48