

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PRODI	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Tujuan	2
1.4.Batasan Masalah	3
1.5.Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1.Tinjauan Pustaka.....	5
2.2.Sistem Distribusi Tenaga Listrik	6
2.3.Klasifikasi Sistem Jaringan Distribusi	7
2.3.1.Tegangan Sistem Distribusi	8
2.3.1.1.Sistem Distribusi Primer atau Jaringan Tegangan Menengah (JTM)	8
2.3.1.2.Jaringan Distribusi Sekunder atau Jaringan Tegangan Rendah (JTR)	8
2.3.2.Jaringan Distribusi Pola 2	9
2.3.3.Jaringan Distribusi Pola Radial.....	9
2.4.Air Break Switch (ABS _w).....	10

2.4.1.Konstruksi <i>Air Break Switch</i>	13
2.5.Nilai SAIDI, SAIFI, dan CAIDI.....	17
2.5.1.SAIDI (<i>System Average Interruption Duration Index</i>).....	17
2.5.2.SAIFI (<i>System Average Interruption Frequency Index</i>).....	18
2.5.3.CAIDI (<i>Consumer Average Interruption Duration Index</i>).....	18
2.6.Hasil Perhitungan Keuntungan	18
2.6.1.kWh Terselamatkan	19
2.6.2.Perolehan Pendapatan	19
2.7.Pekerjaan Dalam Keadaan Bertengangan Tegangan Menengah 20kV	20
2.7.1.Persyaratan PDKB TM 20 kV	21
2.7.2.Peralatan PDKB TM 20 kV	21
2.8.Prosedur Pemeliharaan ABSw Oleh Tim PDKB TM Metode Berjarak.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1.Diagram Alir Penelitian	40
3.2.Data Uji.....	41
3.3.Penyulang Klaten	42
3.4.Rekapitulasi Data Pekerjaan ABSw.....	44
BAB IV ANALISIS PEMBAHASAN	45
4.1.Perhitungan SAIDI.....	45
4.1.1.Klaten 01 (KLN-01).....	45
4.1.2.Klaten 02 (KLN-02).....	45
4.1.3.Klaten 03 (KLN-03).....	45
4.1.4.Klaten 04 (KLN-04).....	45
4.1.5.Klaten 05 (KLN-05).....	46
4.1.6.Klaten 06 (KLN-06).....	46
4.1.7.Klaten 07 (KLN-07).....	46
4.1.8.Klaten 08 (KLN-08).....	46
4.1.9.Klaten 09 (KLN-09).....	46
4.1.10. Klaten 10 (KLN-10).....	46
4.1.11. Klaten 11 (KLN-11).....	46
4.1.12. Klaten 12 (KLN-12).....	47

4.1.13. Klaten 13 (KLN-13).....	47
4.2.Perhitungan SAIFI	47
4.2.1.Klaten 01 (KLN-01).....	47
4.2.2.Klaten 02 (KLN-02).....	47
4.2.3.Klaten 03 (KLN-03).....	47
4.2.4.Klaten 04 (KLN-04).....	48
4.2.5.Klaten 05 (KLN-05).....	48
4.2.6.Klaten 06 (KLN-06).....	48
4.2.7.Klaten 07 (KLN-07).....	48
4.2.8.Klaten 08 (KLN-08).....	48
4.2.9.Klaten 09 (KLN-09).....	48
4.2.10. Klaten 10 (KLN-10).....	49
4.2.11. Klaten 11 (KLN-11).....	49
4.2.12. Klaten 12 (KLN-12).....	49
4.2.13. Klaten 13 (KLN-13).....	49
4.3.Perhitungan CAIDI	49
4.3.1.Klaten 01 (KLN-01).....	49
4.3.2.Klaten 02 (KLN-02).....	50
4.3.3.Klaten 03 (KLN-03).....	50
4.3.4.Klaten 04 (KLN-04).....	50
4.3.5.Klaten 05 (KLN-05).....	50
4.3.6.Klaten 06 (KLN-06).....	50
4.3.7.Klaten 07 (KLN-07).....	50
4.3.8.Klaten 08 (KLN-08).....	50
4.3.9.Klaten 09 (KLN-09).....	51
4.3.10. Klaten 10 (KLN-10).....	51
4.3.11. Klaten 11 (KLN-11).....	51
4.3.12. Klaten 12 (KLN-12).....	51
4.3.13. Klaten 13 (KLN-13).....	51
4.4.Perhitungan kWh Jual	51
4.4.1.Klaten 01 (KLN-01).....	51
4.4.2.Klaten 02 (KLN-02).....	52

4.4.3.Klaten 03 (KLN-03).....	52
4.4.4.Klaten 04 (KLN-04).....	52
4.4.5.Klaten 05 (KLN-05).....	52
4.4.6.Klaten 06 (KLN-06).....	52
4.4.7.Klaten 07 (KLN-07).....	52
4.4.8.Klaten 08 (KLN-08).....	52
4.4.9.Klaten 09 (KLN-09).....	52
4.4.10. Klaten 10 (KLN-10).....	53
4.4.11. Klaten 11 (KLN-11).....	53
4.4.12. Klaten 12 (KLN-12).....	53
4.4.13. Klaten 13 (KLN-13).....	53
4.5.Rupiah Terselamatkan	53
4.5.1.Klaten 01 (KLN-01).....	53
4.5.2.Klaten 02 (KLN-02).....	53
4.5.3.Klaten 03 (KLN-03).....	53
4.5.4.Klaten 04 (KLN-04).....	54
4.5.5.Klaten 05 (KLN-05).....	54
4.5.6.Klaten 06 (KLN-06).....	54
4.5.7.Klaten 07 (KLN-07).....	54
4.5.8.Klaten 08 (KLN-08).....	54
4.5.9.Klaten 09 (KLN-09).....	54
4.5.10. Klaten 10 (KLN-10).....	54
4.5.11. Klaten 11 (KLN-11).....	54
4.5.12. Klaten 12 (KLN-12).....	55
4.5.13. Klaten 13 (KLN-13).....	55
4.6.Hasil Perhitungan	55
4.7.Perolehan Total Seluruh ABSw Penyulang Klaten	56
BAB V PENUTUP	59
5.1.Kesimpulan	59
5.2.Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Distribusi Tenaga Listrik.....	7
Gambar 2.2 Jaringan Tegangan Menengah (JTM)	8
Gambar 2.3 Jaringan Tegangan Rendah (JTR).....	8
Gambar 2.4 Pola Jaringan Radial.....	10
Gambar 2.5 Pemasangan Air Break Switch.....	11
Gambar 2.6 <i>Air Break Switch Normally Open</i>	12
Gambar 2.7 <i>Air Break Switch Normally Close</i>	12
Gambar 2.8 Konstruksi <i>Air Break Switch</i>	13
Gambar 2.9 Konstruksi Pemasangan <i>Air Break Switch</i>	14
Gambar 2.10 Konstruksi Pemasangan <i>Air Break Switch</i> Pada Sirkuit Atas.....	15
.....	15
Gambar 2.11 Konstruksi Pemasangan <i>Air Break Switch</i> Sirkuit Bawah.....	16
Gambar 2.12 <i>Hook Pole</i>	22
Gambar 2.13 <i>Tie Pole</i>	22
Gambar 2.14 <i>Universal Hand Pole</i>	22
Gambar 2.15 <i>Rack Wire Cutter Pole</i>	23
Gambar 2.16 <i>Wire Holding Pole</i>	23
Gambar 2.17 <i>Conductor Support Pole 38mm</i>	23
Gambar 2.18 <i>Spiral Link Pole</i>	23
Gambar 2.19 <i>Measuring Rod</i>	24
Gambar 2.20 <i>Auxiliary Arm</i>	24
Gambar 2.21 <i>By Pass Jumper</i>	25
Gambar 2.22 <i>Pole Type Saddle 38mm</i>	25
Gambar 2.23 <i>Double Pole Clamp</i>	25
Gambar 2.24 <i>Rigit Stirrup</i>	26
Gambar 2.25 <i>Conductor Cover</i>	27
Gambar 2.26 <i>Tension Clamp Cover</i>	27
Gambar 2.27 Penggunaan <i>Tension Clamp Cover</i>	27
Gambar 2.28 <i>Tension String Cover</i>	28
Gambar 2.29 Penggunaan <i>Tension String Cover</i>	28
Gambar 2.30 Tangga Isolasi	28

Gambar 2.31 Pemasangan Tangga Alumunium	29
Gambar 2.32 Pemasangan Pemasangan Tangga Isolator.....	29
Gambar 2.33 Pemasangan Pemasangan Tali Pelayanan.....	30
Gambar 2.34 Pemasangan Pemasangan <i>Spiral Link Pole</i>	31
Gambar 2.35 Pemasangan Pemasangan <i>Auxiliary Arm</i>	32
Gambar 2.36 Pemotongan Pemasangan <i>Pole Clamp Saddle</i>	32
Gambar 2.37 Pemasangan Pemasangan <i>By Pass Jumper Pada Auxiliary Arm..</i>	33
Gambar 2.38 Pemasangan Pemasangan <i>Conductor Support Pole</i>	33
Gambar 2.39 Pemasangan <i>By Pass Jumper</i> pada konduktor	34
Gambar 2.40 Pemotongan <i>Jumper ABSw</i>	35
Gambar 2.41 Pemasangan <i>Protector Tiga Phase</i>	36
Gambar 2.42 Pemasangan <i>Jumper ABSw</i>	37
Gambar 2.43 Pelepasan <i>Protector Tiga Phase</i>	37
Gambar 2.44 Pemasangan <i>Jumper</i> pada konduktor.....	38
Gambar 2.45 Pemeliharaan Total ABSw Posisi <i>Normally Close</i>	39
Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Penelitian	40
Gambar 3.2 Single Line Diagram 20kV Rayon Klaten Kota	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Umum ABSw Hubbell	41
Tabel 3.2 Rekapitulasi Gangguan ABSw	44
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan SAIDI, SAIFI, dan CAIDI	55
Tabel 4.2 KWh Jual dan Rupiah Terselamatkan	56
Tabel 4.3 Jumlah ABSw Per-penyulang Di Penyulang Klaten	56
Tabel 4.4 Jumlah Rata – Rata Total SAIDI, SAIFI, dan CAIDI	57
Tabel 4.5 Jumlah Total KWh Terselamatkan dan Rupiah Terselamatkan	58