

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROYEK AKHIR.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
MOTTO	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Metodologi	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Saluran Udara Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi (SUTT/SUTET).....	6
B. Jenis-Jenis Menara atau <i>Tower</i> Listrik.....	14
C. <i>Dead End Strain Clamp</i>	18
D. <i>Hotspot</i>	19
E. Thermovisi.....	24
F. Pedoman Pemeliharaan SUTT/SUTET	30
BAB III PERBAIKAN <i>HOTSPOT DEAD END STRAIN CLAMP</i>	33
A. <i>Tower</i> SUTT Tambak Lorok-Sayung 1 dan 2 T.5	34
B. Proses Perbaikan <i>Hotspot De End Strain Clamp</i>	35
C. Pengujian Thermovisi	36
D. <i>Climb Up Inspection (CUI)</i>	40

E. Penambahan <i>Double Jumper</i> Pada <i>Dead End Strain Clamp</i>	43
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Perbandingan Suhu Klem dan Konduktor Sebelum Perbaikan CUI dan Penambahan Jumper	48
B. Emisivitas	49
C. Metode Validasi Analaisis	50
D. Resistansi <i>Hotspot</i>	51
E. Rugi Daya.....	53
F. Rugi Biaya	55
G. Perbandingan Suhu Setelah Dilakukan Perbaikan dengan Penambahan Jumper	57
BAB V PENUTUP.....	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konduktor ACSR.....	8
Gambar 2.2 Konduktor TACSR	8
Gambar 2.3 Konduktor ACCC	9
Gambar 2.4 Konduktor.....	10
Gambar 2.5 Spacer.....	10
Gambar 2.6 Armour rod.....	11
Gambar 2.7 Vibration damper	11
Gambar 2.8 GSW	11
Gambar 2. 9 Isolator	12
Gambar 2.10 Penghubung	12
Gambar 2.11 Struktur <i>tower</i>	13
Gambar 2.12 Pondasi <i>tower</i>	13
Gambar 2.13 Batas <i>tower</i>	14
Gambar 2.14 Kaki <i>tower</i>	14
Gambar 2.15 Lattice <i>tower</i>	15
Gambar 2.16 Steel pole	15
Gambar 2.17 <i>Tower</i> sudut.....	16
Gambar 2.18 Dead end <i>tower</i>	16
Gambar 2.19 Suspension <i>tower</i>	17
Gambar 2.20 <i>Tower</i> transposisi	17
Gambar 2.21 <i>Tower</i> portal.....	18
Gambar 2.22 <i>Tower</i> Kombinasi.....	18
Gambar 2.23 Dead end strain clamp.....	19
Gambar 2.24 Hotspot.....	20
Gambar 2.25 SATIR D600.....	26
Gambar 3.1 <i>Tower</i> SUTT Tambak Lorok-Sayung T.5.....	34
Gambar 3.2 Diagram alir proses perbaikan hotspot.....	36
Gambar 3.3 Alat thermovisi Satir D600	37
Gambar 3.4 Hasil pengukuran dead end strain clamp	39
Gambar 3.5 Persiapan pekerjaan.....	41
Gambar 3.6 Pemasangan bendera safety	42
Gambar 3.7 Pembersihan klem dead end strain clamp	42
Gambar 3.8 Persiapan pekerjaan.....	44
Gambar 3.9 Briefing pekerjaan.....	45
Gambar 3.10 Proses transportasi menuju <i>tower</i>	45
Gambar 3.11 Proses pemanjatan <i>tower</i>	46
Gambar 3.12 Hasil penambahan jumper.....	46
Gambar 4. 1 hasil sebelum dan sesudah pekerjaan	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi konduktor	9
Tabel 2.2 Tarif dasar listrik	23
Tabel 2.3 Spesifikasi Satir D600.....	26
Tabel 2.4 Rekomendasi pengujian thermovisi.....	27
Tabel 3.1 Hasil pengukuran thermovisi tahun 2019.....	38
Tabel 3.2 Hasil pengukuran thermovisi dead end strain clamp	39
Tabel 3.3 Rekomendasi tindakan hotspot.....	40
Tabel 3.4 Hasil thermovisi setelah dilakukan perbaikan	47
Tabel 4.1 Hasil perhitungan ΔT	48
Tabel 4.2 Hasil perhitungan emisivitas.....	49
Tabel 4.3 Spesifikasi klem dan konduktor.....	52