

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Sistem Tenaga Listrik	5
2.2 Teori Dasaar Transformator	6
2.3 Transformator	8
2.4 Prinsip Kerja Transformator	13

2.5	Pengertian Transformator Distribusi 1 Fasa	13
2.6	Teori Transformator 1 Fasa	14
2.7	Prinsip Kerja Transformator 1 Fasa	16
2.8	Konstruksi Transformator	16
2.9	Jenis Transformator Berdasarkan Letak Kumparan	17
2.10	Komponen Transformator 1 Fasa	17
2.11	Jenis Transformator Distribusi 1 Fasa	28
2.10.1	Berdasarkan Ada Tidaknya Pengaman	28
2.10.2	Berdasarkan Rangkaian Sekunder	29
2.12	Over Blast Pada Trafo Distribusi	31
2.11.1	Over Blast Pada Trafo Distribusi 1 Fasa	31
2.11.3	Sistem Tenaga Pada Trafo Distribusi 1 Fasa	32
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1	Model Penelitian	34
3.2	Diagram Alir	34
3.3	Peralatan Yang Digunakan	35
BAB IV	OVER BLAST PADA TRAFODISTRIBUSI 1 PHASE DI PT. PLN (PERSERO) RAYON JEPARA	45
4.1.	Pengertian Trafo Over Blast Trafo Distribusi	45
4.2.	Penyebab Beban Overload Pada Trafo Distribusi	45
4.3.	Penyebab Beban Tidak Merata Pada Trafo Distribusi	46
4.4.	Pengamatan Dan Penanganan Trafo Overblast	47
4.5.	Penanganan Pemerataan Beban	57
BAB V	PENUTUP	64
5.1.	Kesimpulan	64
5.2.	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		66
Lampiran		67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi PT PLN (Persero) Rayon Jepara	6
Gambar 2.2	Simbol Transformator	7
Gambar 2.3	Konstruksi Transformator	7
Gambar 2.4	Gambar tianga tipe control transformator distribusi 1 fasa	14
Gambar 2.5	Arah lilitan kumparan transformator	15
Gambar 2.6	Bushing	20
Gambar 2.7	Tangki Konservator	21
Gambar 2.8	Tap Changer	22
Gambar 2.9	Alat Pernapasan	23
Gambar 2.10	Rele Buchholz	24
Gambar 2.11	Arrester	27
Gambar 2.12	Rangkaian paralel trafo 1 fasa	30
Gambar 2.13	Rangkaian seri trafo 1 fasa	30
Gambar 3.1	Diagram alir penanganan trafo overblast	35
Gambar 3.2	Telescopic hotstick 20 kV; 10,5 m	36
Gambar 3.3	Tang ampere	37
Gambar 3.3	Ampsick	37
Gambar 3.4	Trafo di penyulang JPR02 pole K1-601/25/6	43

Gambar 4.1	Trafo di penyulang JPR02 pole K1-601/25/6	48
Gambar 4.2	Penyisipan trafo di penyulang JPR02 pole K1-601/25/20 pada pagi hari pukul 10.40 WIB	53
Gambar 4.3	Single line trafo sisipan	57
Gambar 4.4	Trafo di penyulang JP4-11	58
Gambar 4.5	Trafo di penyulang JP4-11 setelah pemerataan beban	60
Gambar 4.6	Pemerataan beban si penyulang JPR04-16 pada siang hari pukul 14.30	61
Gambar 4.7	Single line lokasi pemerataan beban / omset	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Peralatan pengukur arus dan tegangan	36
Tabel 3.2	Data beban trafo tahun 2017	38
Tabel 3.3	Prosentase jumlah trafo berdasarkan beban	39
Tabel 3.4	Jumlah kVA trafo	40
Tabel 3.5	Pengklarifikasian trafo dengan beban >100%	41
Tabel 3.6	Data pembebanan trafo overload	42
Tabel 3.7	Data pembebanan trafo beban tidak merata	44
Tabel 4.1	Pengukuran beban trafo di pole k1-601/25/6	49
Tabel 4.2	Trafo K1-601/25/6 setelah disisipi	54
Tabel 4.3	Trafo K1-601/25/20 trafo sisipan	55
Tabel 4.4	Pengukuran beban trafo tidak merata di pole JP4-11	58
Tabel 4.5	Pengukuran beban trafo di pole JP4-11 setelah pemerataan beban / omset	62