

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penulisan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penulisan	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Literature Review	6
2.2 Transformator	9
2.3 Prinsip Kerja Transformator	11
2.4 Komponen Transformator	11
2.4.1 Kumparan Trafo	12
2.4.2 Inti Besi	12
2.4.3 Minyak Trafo	12

2.4.4 Bushing	13
2.4.5 Tangki dan Konservator	14
2.4.6 Tap Changer	14
2.4.7 NGR (Neutral Grounding Resistanat)	14
2.5 Isolasi Listrik	15
2.5.1 Isolasi Gas	15
2.5.2 Isolasi Minyak	15
2.5.3 Isolasi Padat	15
2.6 Kegagalan Isolasi	15
2.6.1 Teori Kegagalan Elektronik	15
2.6.2 Teori Kegagalan Gelembung Gas	15
2.6.3 Teori Kegagalan Bola Cair	15
2.6.4 Teori Kegagalan tak Murnian Padat	16
2.7 Perawatan dan Pengujian pada Transformator Tenaga	16
2.7.1 Dissolved Gas Analysis	16
2.7.2 Indeks Polarisasi	17
2.7.3 Tangen Delta Minyak	17
2.7.4 Pengujian Tegangan Tembus	17
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Objek dan Area Studi	18
3.2 Parameter Utama	19
3.3 Flowchart Penulisan Laporan Akhir	19
3.4 Flowchart Analisis Data Laporan Akhir	21
3.5 Metode Pengujian Kualitas Isolasi Trafo	23
3.5.1 Insulation Resistance & Polarization Index	23
3.5.1.1 Peralatan Pengujian	24
3.5.1.2 Langkah Pengujian	25
3.5.2 Dissolved Gas Analysis (DGA)	26
3.5.2.1 Peralatan Pengujian	27

3.5.2.2 Langkah Pengujian	28
3.5.3 Breakdown Voltage	29
3.5.3.1 Peralatan Pengujian	29
3.5.3.2 Rangkaian Pengujian	30
3.5.3.3 Langkah Pengujian	30
3.6 Metode Analisis	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Analisa dan Data Pengujian Tahanan Isolasi Trafo 0AET	32
4.1.1 Data Pengujian Tahanan Isolasi Trafo berdasarkan Pengujian Indeks Polarisasi	33
4.1.1.1 Analisa Hasil Pengujian Indeks Polarisasi terhadap Nilai Tahanan Isolasi Trafo 0AET	34
4.1.2 Data Pengujian Tahanan Isolasi Trafo berdasarkan Pengujian Dissolved Gas Analysis	37
4.1.2.1 Analisa Hasil Pengujian Dissolved Gas Analysis terhadap Nilai Tahanan Isolasi Trafo 0AET	38
4.1.3 Data Pengujian Tahanan Isolasi Trafo berdasarkan Pengujian Breakdown Voltage	40
4.1.3.1 Analisa Hasil Pengujian Breakdown Voltage terhadap Nilai Tahanan Isolasi Trafo 0AET	42
4.2 Analisa Nilai Isolasi Trafo 0AET berdasarkan Key Gas Method	43
4.3 Analisa Pengaruh Pembebanan Trafo 0AET terhadap Nilai Tahanan Isolasi	45
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51