

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
Intisari .....	xiv
<i>Abstract</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Pendekatan Masalah .....	3
1.5.1 Studi Literatur .....	4
1.5.2 Studi Penelitian .....	4
1.5.3 Diskusi .....	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan .....	5
BAB II DASAR TEORI .....	6
2.1 Dielektrik .....	6
2.1.1 Kekuatan Dielektrik .....	7
2.1.2 Konduktans .....	8
2.1.3 Rugi-rugi Dielektrik .....	8
2.1.4 Tahanan Isolasi .....	9
2.1.5 Peluahan Parsial .....	10
2.1.6 Kekuatan Kerak Isolasi .....	12
2.2 Penegertian Isolasi .....	12
2.2.1 Bahan Isolasi Padat .....	13

2.2.2 Kegagalan Isolasi Padat .....	14
2.2.3 Bahan Isolasi Cair .....	15
2.3 Isolasi Kertas .....	10
2.3.1 Proses Pembuatan Kertas .....	16
2.4 Minyak Transformator .....	20
2.5 Isolasi Minyak .....	21
2.5.1 Sifat Minyak Pelumas .....	22
2.5.2 Jenis-jenis Minyak Pelumas .....	23
2.5.3 Kekentalan .....	24
2.6 Impregnasi Isolasi Kertas .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Alat dan Bahan .....	27
3.1.1 Bahan .....	27
3.1.2 Alat .....	28
3.2 Prosedur Penelitian .....	28
3.3 Metode Pengujian .....	29
3.3.1 Pengukuran Ketebalan Kertas .....	29
3.4 Prosedur Penelitian .....	30
3.5 Pengujian Tegangan Tembus Kertas Tanpa Dichelup Minyak Trafo	31
3.6 Pengujian Tegangan Tembus Kertas dengan Dichelup Minyak Trafo	34
3.7 Analisis Hasil Percobaan .....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Pengujian Tegangan Tembus Pada Suhu 30°C .....	37
4.1.1 Pengaruh Jumlah Lapisan Kertas .....	39
4.1.1.1 Kertas Kraft Tanpa Diresapi Minyak Trafo .....	39
4.1.1.2 Kertas Kraft Dengan Diresapi Minyak Trafo .....	39
4.1.1.3 Kertas Krep Tanpa Diresapi Minyak Trafo .....	40
4.1.1.4 Kertas Krep Dengan Diresapi Minyak Trafo .....	41
4.1.1.5 Kertas HVS Tanpa Diresapi Minyak Trafo .....	42
4.1.1.6 Kertas HVS Dngan Diresapi Minyak Trafo .....	43
4.1.2 Pengaruh Resapan Minyak .....	44

4.1.2.1 Kertas Kraft .....	44
4.1.2.2 Kertas Krep .....	44
4.1.2.3 Kertas HVS .....	44
4.2 Pengujian Tegangan Tembus Pada Suhu 40°C .....	45
4.2.1 Pengaruh Jumlah Lapisan Kertas .....	46
4.2.1.1 Kertas Kraft Tanpa Diresapi Minyak Trafo .....	46
4.2.1.2 Kertas Kraft Dengan Diresapi Minyak Trafo .....	47
4.2.1.3 Kertas Krep Tanpa Diresapi Minyak Trafo .....	48
4.2.1.4 Kertas Krep Dengan Diresapi Minyak Trafo .....	49
4.2.1.5 Kertas HVS Tanpa Diresapi Minyak Trafo .....	50
4.2.1.6 Kertas HVS Dngan Diresapi Minyak Trafo .....	50
4.2.2 Pengaruh Resapan Minyak .....	51
4.2.2.1 Kertas Kraft .....	51
4.2.2.2 Kertas Krep .....	52
4.2.2.3 Kertas HVS .....	52
4.3 Pengujian Tegangan Tembus Pada Suhu 50°C .....	52
4.3.1 Pengaruh Jumlah Lapisan Kertas .....	54
4.3.1.1 Kertas Kraft Tanpa Diresapi Minyak Trafo .....	54
4.3.1.2 Kertas Kraft Dengan Diresapi Minyak Trafo .....	54
4.3.1.3 Kertas Krep Tanpa Diresapi Minyak Trafo .....	55
4.3.1.4 Kertas Krep Dengan Diresapi Minyak Trafo .....	56
4.3.1.5 Kertas HVS Tanpa Diresapi Minyak Trafo .....	57
4.3.1.6 Kertas HVS Dngan Diresapi Minyak Trafo .....	58
4.3.2 Pengaruh Resapan Minyak .....	59
4.3.2.1 Kertas Kraft .....	59
4.3.2.2 Kertas Krep .....	59
4.2.3 Kertas HVS .....	60
4.4 Pembahasan .....	60
4.4.1 Pengaruh Jumlah Lapisan Kertas .....	60
4.4.2 Pengaruh Impregnasi Kertas Oleh Minyak Trafo .....	60
4.4.3 Pengaruh Perubahan Suhu .....	61

BAB V PENUTUP .....	66
5.1. Kesimpulan.....	66
5.2. Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN .....	70