

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I.....	I-1
PENDAHULUAN .....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.5 Batasan Penelitian .....	I-4
BAB II.....	II-1
TINJAUAN PUSTAKA .....	II-1
2.1 Landasan Teori .....	II-1
2.1.1 Minyak Transformator .....	II-1
2.1.2 Karakteristik Tempurung Kelapa.....	II-7
2.1.3 Karakteristik Fisik Isolasi Minyak.....	II-8
2.1.4 Karakteristik Elektrik Isolasi Minyak .....	II-11
2.1.5 Karakteristik Kimia Isolasi Minyak .....	II-14
2.1.6 <i>Re-Purifikasi</i> Minyak Transformator.....	II-16
2.1.7 Karbon Aktif .....	II-18
2.1.8 Porositas .....	II-25
2.1.9 Ketahanan Isolasi Terhadap Tegangan Tembus .....	II-26
2.1.10 Mekanisme Tembus Isolasi Cair.....	II-28
2.1.11 Teori Kegagalan Isolasi Cair.....	II-30
2.1.12 Kekuatan Dielektrik .....	II-34

2.1.13	Pengaruh Medan Listrik Terhadap Isolasi Cair .....	II-35
2.1.14	Statistika Tegangan Tinggi .....	II-36
2.1.15	Rugi-Rugi Dielektrik (Tan Delta ( $\delta$ )) .....	II-41
2.2	Penelitian Terkait .....	II-43
BAB III	.....	III-1
METODE PENELITIAN	.....	III-1
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian .....	III-1
3.1.1	Studi Literatur .....	III-3
3.1.2	Persiapan Alat dan Bahan .....	III-4
3.1.3	Proses Pengaktifan Arang .....	III-5
3.1.4	Pengujian Porositas .....	III-7
3.1.5	Proses Pemurnian .....	III-8
3.1.6	Pengujian Kadar Air .....	III-10
3.1.7	Pengujian Tegangan Tembus .....	III-11
3.1.8	Analisis Data .....	III-12
BAB IV	.....	IV-1
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	IV-1
4.1	Hasil Pengujian Porositas .....	IV-1
4.2	Hasil Pengujian Kadar Air Sebelum <i>Breakdown Voltage</i> (BDV).....	IV-2
4.3	Hasil Pengujian Tegangan Tembus .....	IV-4
4.4	Hasil Pengujian Kadar Air Setelah <i>Breakdown Voltage</i> (BDV).....	IV-6
4.5	Analisis Pengaruh Bobot Arang Aktif Terhadap Pembentukan Porositas Setelah Aktivasi Kimia NaOH .....	IV-8
4.6	Analisis Pengaruh Bobot Terhadap Penyerapan Kadar Air Minyak Transformator.....	IV-10
4.7	Analisis Pengaruh Kadar Air Terhadap Tegangan Tembus Minyak Transformator yang Telah Dire-purifikasi .....	IV-13
BAB V	.....	V-1
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran .....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	.....	1
LAMPIRAN	.....	1