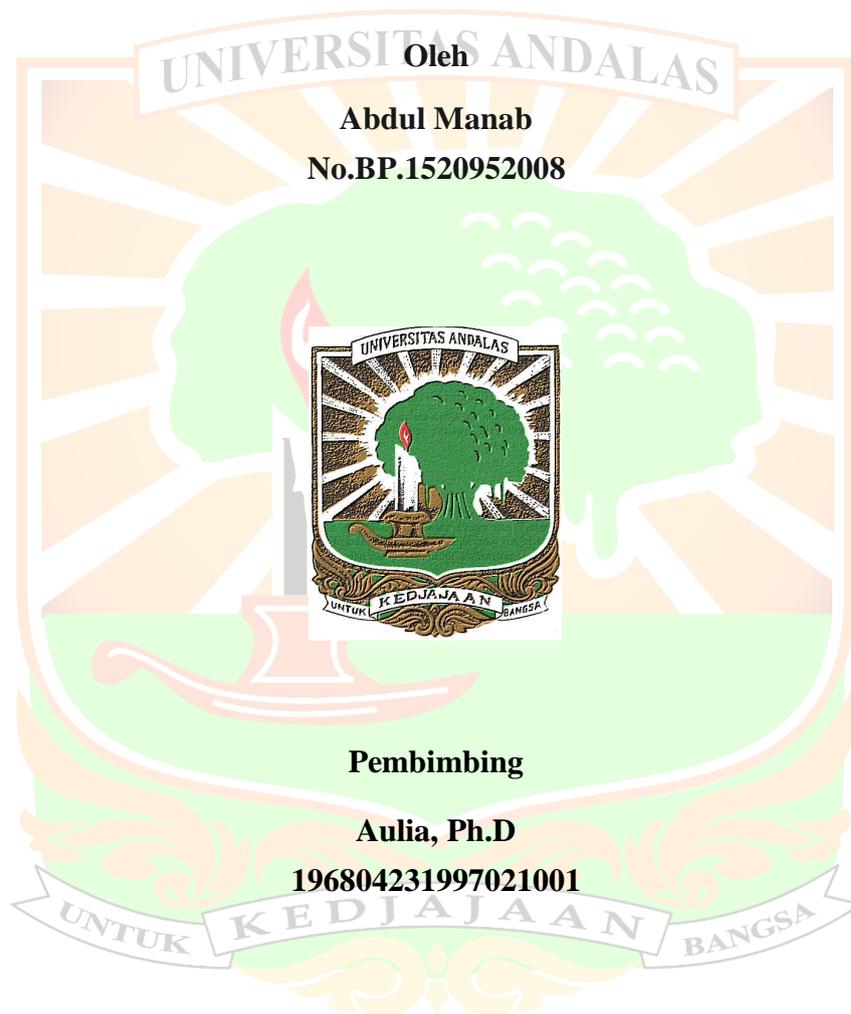


**PENGARUH PENUAAN LISTRIK TERHADAP KARAKTERISTIK  
TEGANGAN TEMBUS DAN TEGANGAN INSEPSI PELUAHAN  
SEBAGIAN BAHAN ISOLASI CAIR BIONANO**

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Magister  
(S-2) di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2018**

Judul	Pengaruh Penuaan Listrik Terhadap Karakteristik Tegangan Tembus dan Tegangan Insepsi Peluahan Sebagian Bahan Isolasi Cair Bionano	Abdul Manab
Program Studi	Teknik Elektro	1520952008
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
<b>ABSTRAK</b>		
<p><b>Abstrak</b>— Kekuatan dielektrik minyak transformator nynas nitro murni, minyak sawit, minyak kelapa dan mnyak kedelai dapat ditingkatkan dengan menambahkan berbagai partikel nano seperti nanoalumina (<math>Al_2O_3</math>). Untuk melihat efek penambahan partikel nano alumina, disiapkan 4 jenis minyak komposisi yang berbeda dengan penambahan partikel nanoalumina sebesar 0.00%, 0.010%, 0.015% dan 0.020%. Pada semua sampel tersebut dilakukan pengujian <i>breakdown voltage</i> yang disebut tegangan tembus (BDV) dan tegangan insepsi peluahan sebagian <i>atau partial discharge inception voltage</i> (PDIV) dan pengujian viskositas dengan metode <i>Viskometer Ostwald</i>. Pengujian BDV dan PDIV menggunakan dua buah elektroda jenis VDE dengan jarak celah 2.5mm dan dilakukan pada kondisi suhu ruang dengan merujuk standar IEC 60156. Perekaman data diambil selama 30 menit dan 60 menit. Hasil menunjukkan PDIV semua jenis minyak murni menurun setelah penuaan 60 menit sedangkan BDV minyak murni jenis nabati meningkat dibandingkan dengan minyak mineral. Minyak nano persentase volume 0,01% penuaan 60 menit semua jenis minyak meningkat kecuali minyak kedelai. PDIV minyak nanosawit dan nanokelapa 0,015% mengalami penurunan, berbeda dengan minyak nanonynas dan nanokedelai mengalami peningkatan. BDV minyak nanonynas, nanosawit 0,02% turun setelah penuaan 60 menit, sedangkan minyak nanokelapa dan nanokedelai mengalami peningkatan. Viskositas minyak nynas lebih rendah dibandingkan minyak lainnya pada semua kondisi sebelum dan sesudah penuaan.</p> <p><b>Kata kunci:</b> Minyak nynas, minyak sawit, minyak kelapa, minyak kedelai, nanoalumina (<math>Al_2O_3</math>)</p>		

