

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	3
1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Isolator Listrik.....	7
2.2.2 Isolator Keramik dalam Sistem Tenaga Listrik	8
2.2.2.1 Definisi dan Fungsi Isolator Keramik.....	8
2.2.2.2 Faktor Penyebab Penuaan Isolator	9
2.2.2.3 Dampak Penuaan pada Isolator Keramik	10
2.2.3 Ultra Violet (UV)	10
2.2.4 Pengaruh Ultra Violet (UV) terhadap Kinerja Isolator	11
2.2.5 Fenomena Flashover pada Isolator	12
2.2.5.1 Mekanisme Terjadinya Flashover	12
2.2.5.2 Parameter yang Mempengaruhi Tegangan Flashover	13
2.2.6 Arus Bocor	14
2.2.6.1 Perhitungan Arus Bocor	15
2.2.6.2 Hubungan Arus Bocor dan Tegangan Uji	18
2.2.7 Pengujian Sudut Kontak dan Sifat Hidrofobilitas	18



2.2.8	Pelapisan Nano Ceramic Coating pada Isolator	19
2.2.8.1	Definisi dan Karakteristik Nano Ceramic Coating	19
2.2.8.2	Aplikasi Nano Ceramic Coating pada Isolator	20
2.2.9	Metode Uji Akselerasi Penuaan	20
2.2.9.1	Prinsip Uji Akselerasi	20
2.2.9.2	Pengujian Radiasi UV pada Isolator	21
2.2.10	Regresi Linear dan Koefisien Determinasi	21
2.2.11	Korelasi Spearman	23
2.3	Hipotesis Penelitian	24
BAB III Metode Penelitian.....		25
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	25
3.2	Metode yang Digunakan.....	37
3.3	Desain Eksperimen (<i>Experimental Design</i>)	38
3.3.1	Studi Literatur	41
3.3.2	Pemilihan Isolator	42
3.3.3	Pembersihan Isolator	42
3.3.4	Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> dan Arus Bocor pada Isolator	43
3.3.4.1	Pengaplikasian Nano Ceramic Coating pada Permukaan Isolator	43
3.3.4.2	Pemaparan Radiasi UV pada Permukaan Isolator dengan Intensitas UV Rendah dan Tinggi.....	44
3.3.4.3	Pengaplikasian Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> pada Isolator	47
3.3.4.4	Pengaplikasian Pengujian Arus Bocor pada Isolator	49
3.3.5	Pengujian Sudut Kontak pada Isolator	50
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....		52
4.1	Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Keramik	52
4.1.1	Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Keramik dengan Intensitas UV Rendah	52
4.1.2	Pengujian Tegangan <i>Flashover</i> Isolator Keramik dengan Intensitas UV Tinggi	53
4.1.3	Perbandingan Tegangan <i>Flashover</i> dengan Intensitas UV Rendah dan Tinggi	55
4.2	Pengujian Arus Bocor Isolator Keramik	58
4.2.1	Pengujian Arus Bocor Isolator Keramik dengan Intensitas UV Rendah.....	58
4.2.2	Pengujian Arus Bocor Isolator Keramik dengan Intensitas UV Tinggi	60
4.2.3	Perbandingan Arus Bocor dengan Intensitas UV Rendah dan Tinggi	62



4.3	Korelasi Antara Tegangan <i>Flashover</i> dan Arus Bocor Isolator Keramik ...	63
4.4	Pengujian Sudut Kontak	64
4.4.1	Pengujian Sudut Kontak dengan Intensitas UV Rendah	65
4.4.2	Pengujian Sudut Kontak dengan Intensitas UV Tinggi	67
4.4.3	Perbandingan Sudut Kontak dengan Intensitas UV Rendah dan Tinggi	68
BAB V	Kesimpulan dan Saran	69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		71