

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penyebab Kerusakan Mesin Berputar.....	2
Gambar 2.1 Rotor Generator .....	10
Gambar 2.2 Stator Core .....	11
Gambar 2.3 Stator Winding .....	11
Gambar 2.4 Stator Wedge .....	12
Gambar 2.5 Rangkaian Tiga Fasa Belitan Stator dengan Hubungan Y.....	13
Gambar 2.6 End Winding pada Random-Wound Stator .....	14
Gambar 2.7 End Winding pada Form-Wound Stator .....	16
Gambar 2.8 Sistem Isolasi Belitan Form-Wound Stator .....	16
Gambar 2.9 Stator Wedge dengan Filler Strips.....	19
Gambar 2.10 Ripple Spring.....	20
Gambar 2.11 Model Ekuivalen Ideal dari Isolator .....	20
Gambar 2.12 Contoh Interval Time Base Maintenance pada PLTU.....	23
Gambar 2.13 Koefisien Suhu Tahanan Isolasi Berdasarkan Suhu Winding.....	26
Gambar 2.14 Vektor Antara Tegangan, Arus Kapasitif dan Arus Resistif.....	28
Gambar 2.15 Kurva Perbandingan Disipasi Faktor Tip up.....	29
Gambar 2.16 Pengujian Kekencangan Wedge pada 4 Mesin Identik .....	33
Gambar 2.17 Proses Kerusakan Isolasi Belitan.....	35
Gambar 2.18 Kerusakan pada Lapisan Isolasi .....	35
Gambar 3.1 PLTU Barru.....	37
Gambar 3.2 Stator Generator PLTU Barru Unit 1.....	39
Gambar 3.3 Alat Uji Tahanan Isolasi .....	39
Gambar 3.4 Pengujian Tahanan Isolasi antara Setiap Fasa terhadap Ground.....	40
Gambar 3.5 Pengujian Tahanan Isolasi Antar Belitan.....	41
Gambar 3.6 Rangkaian Jembatan Schering .....	43
Gambar 3.7 Rangkaian Pengujian Tan Delta .....	44
Gambar 3.8 Rangkaian Pengujian Partial Discharge.....	46
Gambar 3.9 Interpretasi Pattern Pengujian Partial Discharge (Omicron, 2018) ...	47
Gambar 3.10 Rangkaian Pengujian PDC Fasa terhadap Ground (Cigre, 2007) .	50

Gambar 3.11 Interpretasi Pola Grafik Kondisi Baik .....	50
Gambar 3.12 Batas Maksimal Residual Breakdown Voltage Isolasi Belitan.....	52
Gambar 3.13 Diagram Alir Penelitian .....	53
Gambar 4.1 Hasil Pengujian Tahanan Isolasi .....	54
Gambar 4.2 Grafik Hasil Pengujian Arus Bocor Phasa R .....	59
Gambar 4.3 Grafik Hasil Pengujian Arus Bocor Phasa S.....	60
Gambar 4.4 Grafik Hasil Pengujian Arus Bocor Phasa T.....	61
Gambar 4.5 Hasil Pengujian Partial Discharge pada Phasa R .....	62
Gambar 4.6 Hasil Pengujian Partial Discharge pada Phasa S.....	62
Gambar 4.7 Hasil Pengujian Partial Discharge pada Phasa T.....	63
Gambar 4.8 Hasil Pengujian Kekencangan Wedge.....	64
Gambar 4.9 Pola Grafik Hasil Pengujian PDC pada Phasa R.....	65
Gambar 4.10 Pola Grafik Hasil Pengujian PDC pada Phasa S .....	65
Gambar 4.11 Pola Grafik Hasil Pengujian PDC pada Phasa T .....	66
Gambar 4.12 Grafik Prediksi Sisa Umur Belitan Stator Generator.....	67

