UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Kualitas Isolasi Stator Generator 353 MVA Unit 20 PLTU Rembang Menggunakan Metode Electrical Assessment pada Overhaul Medium Inspection
Raihan Ulwan Fajar, Ir. Lukman Subekti, M.T., IPM
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN i

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ii

HALAMAN MOTTO iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR SINGKATAN x

INTISARI xi

ABSTRACT xii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB 2 LANDASAN TEORI 6

2.1 Tinjauan Pustaka 6
2.2 Dasar Teori 9
2.2.1 Generator Sinkron 9
2.2.2 Prinsip Kerja Generator Sinkron 10
2.2.3 Bagian-bagian Generator Sinkron 11
2.2.4 Isolasi Stator Generator 14
2.2.5 *Overhaul* Generator 16
2.2.6 Asesmen Stator Generator 17

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Kualitas Isolasi Stator Generator 353 MVA Unit 20 PLTU Rembang Menggunakan Metode Electrical Assessment pada Overhaul Medium Inspection
Raihan Ulwan Fajar, Ir. Lukman Subekti, M.T., IPM
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.2.7 *Insulation Resistance* (IR) . . . 19
2.2.8 Tan Delta atau *Dissipation Factor* (DF) . . . 24
2.2.9 *Partial Discharge* (PD) . . . 29
2.3 Hipotesis . . . 33

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN 34
3.1 Diagram Alir Metode Penelitian . . . 34
3.2 Bahan . . . 36
3.3 Alat . . . 36
3.4 Langkah-langkah Pengujian . . . 40
3.4.1 Pengujian *Insulation Resistance* (IR) . . . 40
3.4.2 Pengujian Tan Delta (DF) . . . 41
3.4.3 Pengujian *Partial Discharge* (PD) . . . 44
3.4.4 Waktu dan Tempat Pengambilan Data . . . 46
3.4.5 Spesifikasi Generator PLTU Rembang . . . 46
3.4.6 Tabel Hasil Pengujian *Insulation Resistance* (IR) . . . 47
3.4.7 Tabel Hasil Pengujian Tan Delta (DF) . . . 49
3.4.8 Tabel Hasil Pengujian *Partial Discharge* (PD) . . . 50

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN 51
4.1 Hasil Pengujian Isolasi Stator Generator . . . 51
4.1.1 Hasil Pengujian *Insulation Resistance* (IR) . . . 51
4.1.2 Hasil Pengujian Tan Delta (DF) . . . 54
4.1.3 Hasil Pengujian *Partial Discharge* (PD) . . . 59
4.2 Hasil Kondisi Kualitas Isolasi Stator Generator . . . 62

BAB 5 PENUTUP 65
5.1 Kesimpulan . . . 65
5.2 Saran . . . 66

DAFTAR PUSTAKA 67

LAMPIRAN A L - 1
A Data Pengujian . . . L - 1

LAMPIRAN B L - 17
B Dokumentasi . . . L - 17