

DAFTAR ISI

| | hal |
|---|------------|
| JUDUL | |
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| ABSTRAK | xi |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.5 Metodologi Penulisan | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 5 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 6 |
| 2.2 Generator Sinkron | 7 |
| 2.2.1 Prinsip Kerja Generator Sinkron | 7 |
| 2.2.2 Konstruksi Generator Sinkron..... | 8 |
| 2.2.3 Komponen Generator Sinkron..... | 9 |
| 2.2.4 Kecepatan Putar Generator Sinkron | 13 |
| 2.3 Partial <i>Discharge</i> | 14 |
| 2.4 Mekanisme Kegagalan Bahan Isolasi Padat | 21 |
| 2.4.1 Pengaruh yang Timbul Akibat <i>Partial Discharge</i> | 28 |
| 2.5 Pengaruh pada Bahan Isolasi Padat..... | 28 |
| 2.5.1 Pemohonan Elektrik..... | 28 |
| 2.5.2 Pemohonan Air | 29 |
| 2.5.3 Jejak Elektrik | 29 |
| 2.6 Regresi Linier..... | 30 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Instrumen Pengukuran PD Aktual | 33 |
| 3.1.1 Kopling Kapasitor..... | 33 |
| 3.1.2 HFCT (<i>High Frequency Current Transformer</i>) | 34 |
| 3.2 Spesifikasi Generator GT.11 dan ST.10 | 35 |
| 3.3 PD Tech Power Engineering AG | 36 |
| 3.4 Rangkaian Pengukuran PD | 39 |
| 3.5 Prosedur Pengambilan Data <i>Partial Discharge</i> pada Belitan Stator | 40 |

| | |
|--|----|
| 3.6 Interpretasi Hasil Pengukuran PD..... | 45 |
| 3.6.1 Grafik Pola PD..... | 45 |
| 3.6.2 Peluahan pada bagian celah stator atau <i>slot discharge</i> | 46 |
| 3.6.3 Peluahan pada belitan akhir stator atau <i>end winding discharge</i> | 47 |
| 3.6.4 Peluahan Internal. | 48 |
| 3.6.5 Distribusi Tinggi Pulsa. | 48 |
| | |
| BAB IV HASIL DAN ANALISA | |
| 4.1 Analisa <i>Partial Discharge</i> berdasarkan <i>Pattern</i> | 50 |
| 4.1.1 GT.11 fasa R | 50 |
| 4.1.2 GT.11 fasa S..... | 51 |
| 4.1.3 GT.11 fasa T | 52 |
| 4.1.4 ST.10 fasa R..... | 53 |
| 4.1.5 ST.10 fasa S | 54 |
| 4.1.6 ST.10 fasa T | 55 |
| 4.2 Analisa Perkiraan Usia Stator Generator dengan Menggunakan Metode Regresi Linier..... | 55 |
| | |
| BAB V PENUTUP | |
| 5.1 Kesimpulan | 69 |
| 5.2 Saran..... | 70 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 71 |
| BIOGRAFI | 72 |
| LAMPIRAN | 73 |