UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENYEIMBANGAN BEBAN GUNA MEMINIMALISIR LOSSES DAYA PADA PENGHANTAR NETRAL DI GARDU DISTRIBUSI PACE PENYULANG AGSA ULP CIREBON KOTA
MUHAMMAD FA'IQULA, Ma'un Budiyanto , S.T, M.T
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR COVER i

LEMBAR PENGESAHAN ii

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii

SURAT PERINTAH MAGANG iv

SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG v

PRAKATA vi

DAFTAR ISI ix

INTISARI xiii

ABSTRACT xv

BAB I. PENDAHULUAN 1

1.1. LATAR BELAKANG 1

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN 2

1.3. RUMUSAN MASALAH 3

1.4. BATASAN MASALAH 3

1.5. METODOLOGI PENULISAN 3

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5

2.1 SISTEM DISTRIBUSI PRIMER 5

2.2 SISTEM DISTRIBUSI SEKUNDER 5

2.3. GARDU DISTRIBUSI 6

2.4 TRANSFORMATOR 13

2.5. PENYEIMBANGAN BEBAN 15

BAB III Gardu Distribusi PACE pada penyulang AGSA 23

3.1. PENYULANG AGSA 24

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENYEIMBANGAN BEBAN GUNA MEMINIMALISIR LOSSES DAYA PADA PENGHANTAR NETRAL DI GARDU DISTRIBUSI PACE
PENYULANG AGSA ULP CIREBON KOTA**
MUHAMMAD FA'IQULA, Ma'un Budiyanto , S.T, M.T
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2. GARDU DISTRIBUSI PACE 25

3.3. TATA CARA PENGUKURAN GARDU DISTRIBUSI 26

3.4. TATA CARA PENYEIMBANGAN BEBAN PADA GARDU DISTRIBUSI 27

3.5. DATA PENGUKURAN 28

BAB IV PEMBAHASAN DAN PERHITUNGAN 30

4.1. SEBELUM PENYEIMBANGAN BEBAN 30

4.2. SESUDAH PENYEIMBANGAN BEBAN 35

4.3. ANALISIS *LOSSES* (RUGI-RUGI) AKIBAT ARUS PADA PENGHANTAR NETRAL 39

4.4. ANALISIS *LOSSES* (RUGI-RUGI) ARUS NETRAL YANG MENGALIR KE TANAH 44

4.5. ANALISA BEBAN SEIMBANG AKIBAT ARUS NETRAL 46

4.6. HASIL PENGOLAHAN DATA 49

BAB V PENUTUP 53

5.1. KESIMPULAN 53

5.2. SARAN 53

DAFTAR PUSTAKA 55

LAMPIRAN 56

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENYEIMBANGAN BEBAN GUNA MEMINIMALISIR LOSSES DAYA PADA PENGHANTAR NETRAL DI GARDU DISTRIBUSI PACE PENYULANG AGSA ULP CIREBON KOTA
MUHAMMAD FA'IQULA, Ma'un Budiyanto , S.T, M.T
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 standart IEEE 446-1980 2
Gambar 2.1 Gardu Cantol 1 & 3 fasa..... 7
Gambar 2.2 Instalasi Gardu Cantol 1 fasa 7
Gambar 2.3 Instalasi Gardu Cantol 3 fasa 8
Gambar 2.4 Diagram Satu Garis Gardu Portal..... 9
Gambar 2.5 Gardu Beton 10
Gambar 2.6 Diagram Satu Garis Gardu Beton..... 10
Gambar 2.7 Diagram Satu Garis Pelanggan Umum 11
Gambar 2.8 Diagram Satu Garis Gardu Pelanggan Khusus 11
Gambar 2.9 Gardu Hubung..... 12
Gambar 2.10 Contoh Diagram Satu Garis Gardu Hubung 13
Gambar 2.11 konversi listrik..... 14
Gambar 2.12 diagram satu garis gardu distribus..... 15
Gambar 2.13 Vector diagram arus keadaan seimbang..... 16
Gambar 2.14 Vector diagram arus keadaan tidak seimbang..... 17
Gambar 2.15 Segitiga Daya 19
Gambar 3.1 diagram alir penelitian..... 23
Gambar 3.2 Penyulang AGSA 24
Gambar 3.3 Gardu PACE..... 25
Gambar 4.1 Instalasi Gardu Cantol 3 Fasa..... 31
Gambar 4.2 JTR jurusan 2 via Google..... 39
Gambar 4.3 jarak gardu hingga tiang JTR akhir jurusan 2 39
Gambar 4.4 diagram Arus Netral Jurusan 2..... 40
Gambar 4.5 JTR jurusan 3 via Google..... 41

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENYEIMBANGAN BEBAN GUNA MEMINIMALISIR LOSSES DAYA PADA PENGHANTAR NETRAL DI GARDU DISTRIBUSI PACE PENYULANG AGSA ULP CIREBON KOTA
MUHAMMAD FA'IQULA, Ma'un Budiyanto , S.T, M.T
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 4.6 jarak gardu hingga tiang JTR akhir jurusan 3 41

Gambar 4.7 Diagram Arus Netral Jurusan 3..... 42

Gambar 4.8 sistem hubung bintang..... 44

Gambar 4.9 (a) Diagram Vektor *system* 3 fase (b) Bentuk Gelombang sistem 3 fase normal dengan urutan RST. 46

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENYEIMBANGAN BEBAN GUNA MEMINIMALISIR LOSSES DAYA PADA PENGHANTAR NETRAL DI GARDU DISTRIBUSI PACE PENYULANG AGSA ULP CIREBON KOTA
MUHAMMAD FA'IQULA, Ma'un Budiyanto , S.T, M.T
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 data Gardu Induk Sunyaragi trafo 6 25

Tabel 3.2 Data Gardu PACE 26

Tabel 3.3 Data pengukuran sebelum penyeimbangan 28

Tabel 3.4 Data pengukuran sesudah penyeimbangan 29

Tabel 4.1 Data pengukuran sebelum penyeimbangan 30

Tabel 4.2 Arah jurusan 30

Tabel 4.3 Data pengukuran sesudah penyeimbangan 35

Tabel 4.4 data penghantar 39

Tabel 4.5 perbandingan hasil perhitungan dan pengukuran 47

Tabel 4.6 perbandingan hasil perhitungan dan pengukuran 48

Tabel 4.7 Ringkasan hasil pembahasan 50

Tabel 4.8 Rugi-rugi dalam rupiah 51