

# ANALISIS PERBAIKAN KETIDAKSEIMBANGAN BEBAN TRANSFORMATOR SISI SEKUNDER METODE *ALL RECONNECTING* PADA GARDU DISTRIBUSI *FEEDER* HARU 6 PT PLN (PERSERO) ULP SAMARINDA SEBERANG

Nama Mahasiswa : Muhammad Zia Kemal Pasha  
NIM : 04161046  
Dosen Pembimbing Utama : Firilia Filiana, S.T., M.T.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Vicky Andria Kusuma, S.ST., M.T.

## ABSTRAK

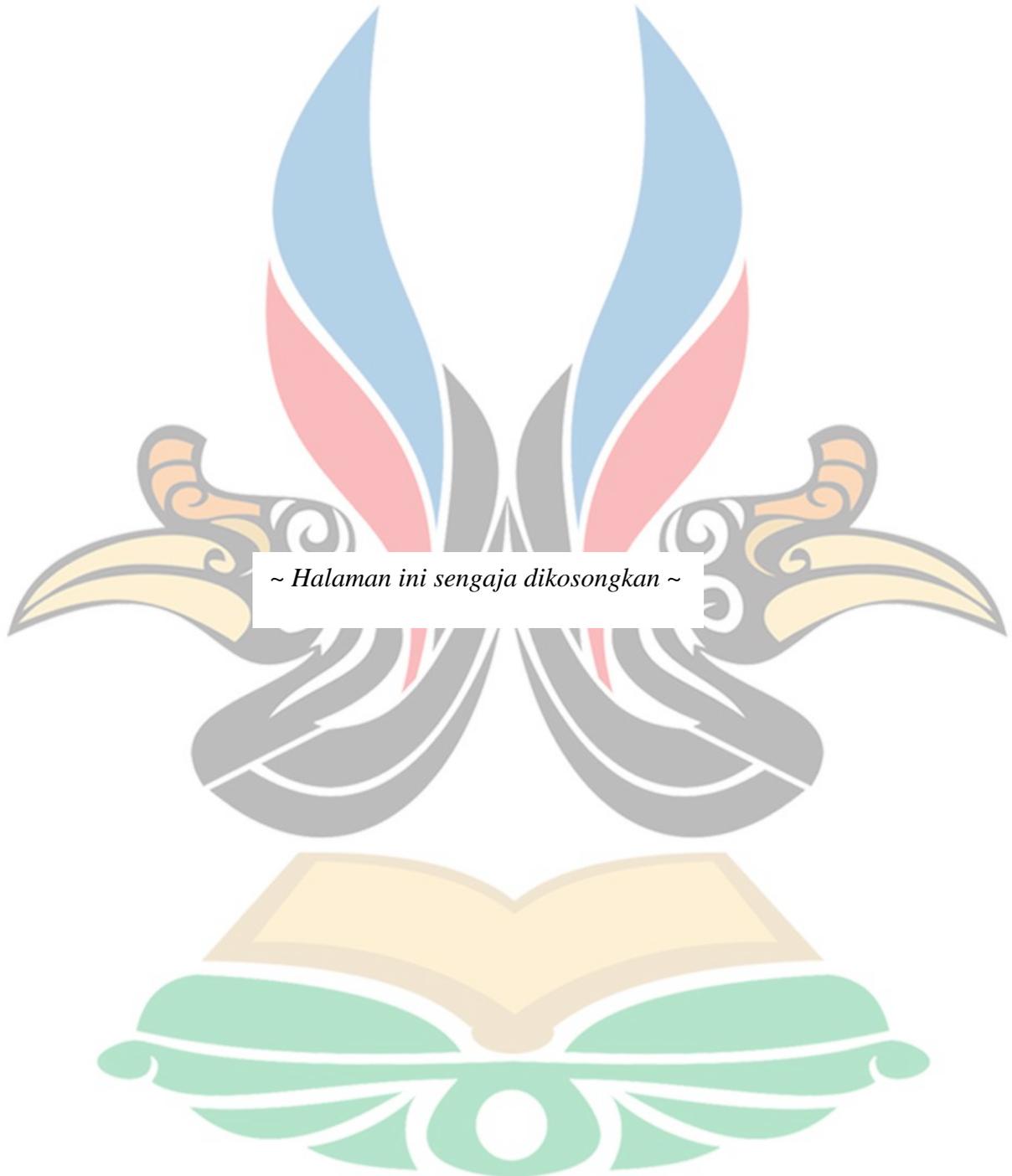
Transformator distribusi berfungsi untuk menyalurkan energi listrik dari sumber listrik ke pelanggan. Sistem distribusi harus selalu terjaga dengan baik agar penyaluran energi listrik dapat berjalan andal. Salah satu cara untuk menjaga keandalan sistem distribusi adalah pembagian beban pada sisi sekunder transformator harus diperhatikan. Pembagian beban pada masing-masing fasa harus mengacu pada standar PLN, jika melebihi dari standar yang ditetapkan, maka perlu dilakukan perbaikan pada sistem pembebanan tersebut. Gardu distribusi *Feeder* Haru 6 memiliki titik lokasi beban transformator yang mengalami ketidakseimbangan beban sehingga perlu dilakukan perbaikan. Dampak yang ditimbulkan akibat ketidakseimbangan beban adalah adanya arus netral pada penghantar, menghasilkan rugi daya dan efisiensi. Metode *all reconnecting* adalah metode yang merencanakan dan menetapkan ulang titik masukan dari seluruh pelanggan pada suatu gardu distribusi. Parameter yang digunakan untuk penetapan tersebut adalah pemakaian kWh pelanggan tiap bulannya. Hasil dari tugas akhir ini adalah berupa perbaikan beban transformator sisi sekunder perfasa sehingga kondisi beban transformator menjadi seimbang dan kondisi ketidakseimbangan beban tidak melebihi batas SPLN yaitu sebesar 2%. Sebelum perbaikan, didapatkan arus netral rata-rata sebesar 73,9 A, persentase ketidakseimbangan rata-rata sebesar 21% dan rata-rata nilai efisiensi adalah 90%. Setelah dilakukan perbaikan pembebanan metode *all reconnecting* yang diikuti dengan pemindahan beban ke transformator lain didapatkan rata-rata arus netral sebesar 0,0975 A, rata-rata persentase ketidakseimbangan sebesar 1% dan rata-rata nilai efisiensi sebesar 95%. Kemudian juga dilakukan penambahan transformator, sehingga didapatkan rata-rata nilai arus netral sebesar 0,095 A, rata-rata persentase ketidakseimbangan sebesar 1% dan rata-rata nilai efisiensi sebesar 95%.

**Kata Kunci :**

*All Reconnecting*, Ketidakseimbangan beban, Transformator Distribusi

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)



*~ Halaman ini sengaja dikosongkan ~*

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)