

ANALISIS ARUS KERJA PADA OPERATING CURRENT TERHADAP ARUS PENYANGGAH DARI RESTRAINING PADA GARDU INDUK

ABSTRAK

Muh. Ikhsan Rahim¹, Rizal Ahdiyat Duyo², Zahir Zainuddin³

¹²³Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas

Muhammadiyah Makassar

E-mail: muhikhsanrahim@gmail.com¹, rizalduyo@gmail.com²,
zahir@unhas.ac.id³

Perubahan tap transformator, menyebabkan perubahan perbandingan tegangan dan arus antara sisi primer dan sekunder. Sudah dikemukakan bahwa untuk mendapatkan stabilitas dalam keadaan normal dan gangguan luar, maka keluaran yang sama dari kedua kelompok transformator pada kedua sisi transformator daya merupakan hal yang penting dalam memproteksi transformator daya dengan relay differensial. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah Menentukan jenis relay proteksi yang digunakan pada Gardu Induk Saluallo Kecamatan Sangalla Kabupaten Tana Toraja. Menentukan arus setting yang digunakan pada Gardu Induk Saluallo Kecamatan Sangalla Kabupaten Tana Toraja dan Menentukan karakteristik dari relay proteksi yang digunakan yang pada Gardu Induk Saluallo Kecamatan Sangalla Kabupaten Tana Toraja. Metode yang dipergunakan pada penelitiann ini adalah mengadakan penelitian dan pengambilan data di Gardu Induk Saluallo di Kecamatan Sangalla Kabupaten Tana Toraja. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah. Untuk mengamankan transformator yang ada pada Gardu Induk Saluallo dari suatu kerusakan, maka relay yang digunakan adalah relay proteksi differensial percentage type SEP AM D02. Besarnya arus setting yang diperoleh dari hasil perhitungan adalah 4,29 ampere pada tap tegangan 150 kV sedangkan dari data yang ada di lapangan nilai arus setting yang digunakan adalah 5 ampere dan Besarnya kecuraman/slope dari basil perbitungan adalab 16,1°, sedangkan dari data yang ada dilapangan adalah 16,6°.

Kata Kunci : Current, Transformator, Tegangan, dan Gardu Induk

**ANALYSIS OF WORKING CURRENT ON OPERATING CURRENT
AGAINST THE SUPPORTING CURRENT FROM RESTRAINING AT THE
MAIN SUBSTATION**

ABSTRACT

Muh. Ikhsan Rahim¹, Rizal Ahdiyat Duyo², Zahir Zainuddin³

¹²³Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas

Muhammadiyah Makassar

E-mail: muhikhsanrahim@gmail.com¹, rizalduyo@gmail.com²,

zahir@unhas.ac.id³

Transformer tap changes cause changes in voltage and current ratios between the primary and secondary sides. It has been stated that to achieve stability in normal and external fault conditions, it is essential to have the same output from both transformer groups on both sides of the power transformer when protecting it with a differential relay. The objectives of this final project are to determine the type of protection relay used at Saluallo Substation, Sangalla District, Tana Toraja Regency, to determine the setting current used at Saluallo Substation, and to determine the characteristics of the protection relay used at Saluallo Substation. The method used in this research is conducting research and data collection at Saluallo Substation. The results obtained from this research are: To protect the transformer at Saluallo Substation from damage, the relay used is a differential percentage type SEP AM D02 protection relay. The setting current obtained from the calculation is 4.29 amperes at a voltage tap of 150 kV, while the data from the field shows that the setting current used is 5 amperes. The slope of the calculation result is 16.1°, while the data from the field is 16.6°.

Keywords : Current, Transformer, Voltage, Substation