

## ABSTRAK

### ANALISIS PEMANFAATAN ARRESTER TERHADAP PENENTUAN GARDU DISTRIBUSI 20 KV ULP JENEPONTO

#### OLEH

Awal Yusuf<sup>1</sup>, Riswanda<sup>2</sup>,

<sup>12</sup>Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah  
Makassar.

E-Mail : [awalyusuf146@gmail.com](mailto:awalyusuf146@gmail.com)<sup>1</sup>, [wandalong185@gmail.com](mailto:wandalong185@gmail.com)<sup>2</sup>.

Judul Tugas Akhir ini “Analisis Pemanfaatan Arrester Terhadap Penentuan Gardu Distribusi 20 kV ULP Jeneponto”. dimana dalam skripsi ini akan ditentukan karakteristik kerja dari arrester serta jarak maksimum arrester dari peralatan dalam hal ini adalah transformator distribusi. Metode yang digunakan dalam skripsi ini metode Koordinasi Isolasi. Penempatan lightning arrester dapat mempengaruhi kinerja lightning arrester tersebut dalam memproteksi trafo pada gardu distribusi melatarbelakangi skripsi ini. Tingkat kegagalan proteksi arrester sangat tergantung dari TID peralatan, tegangan kerja lightning arrester dan lokasi penempatan arrester itu sendiri. Dari hasil perhitungan dan analisis data menunjukkan bahwa pada jaringan 20 kV penyulang empat Jeneponto TID transformator sebesar 5 kA dengan 125 kV, karakteristik kerja arrester dengan tegangan pengenalan 24 kV, tegangan pelepasan 87 kV serta arus pelepasan sebesar 5 kA dengan tingkat perlindungan 95,7 kV. Hal ini sesuai dengan SPLN 7: 1978 yang menetapkan tingkat isolasi dasar transformator dan penangkal petir. Sedangkan dari hasil perhitungan untuk jarak penempatan arrester terhadap transformator tidak boleh melebihi 2,745 meter dimana sudah sesuai dengan kondisi teknis di lapangan sehingga penempatan dan penyambungan arrester masih dalam kondisi yang diperbolehkan. Akan tetapi sistem perlindungan ini masih dapat ditingkatkan lagi keandalannya dengan cara meningkatkan tahanan isolasi hantaran udara dan menempatkan arrester pada titik-titik sepanjang jaringan distribusi yang berpotensi rawan terkena sambaran petir dengan jarak penempatannya tidak lebih dari 2,745 m.

**Kata kunci: “Karakteristik Arrester Terhadap Gardu Distribusi”.**