

Prototype Sistem Pelaporan Gangguan dan Jarak Posisi Gangguan pada Jaringan Distribusi di PT. PLN (Persero) dengan Metode Perhitungan Arus Hubung Singkat

Yanuar Adi Putranto¹; Andi Makkulau²

^{1,2} S1 Teknik Elektro Institut Teknologi PLN

Menara PLN, Jl. Lingkar Luar Barat, Duri Kosambi, Cengkareng, DKI Jakarta, 11750, Indonesia.

yanuar2211546@itpln.ac.id

ABSTRACT

Single phase short circuit to ground is the most common disturbance according to PLN field data. The reason could be due to the animal's footing or wet tree branches. Based on PLN's custom, when a phase-to-ground disturbance occurs, the officer needs to look for interference by carrying out a visual inspection or measuring the resistance prisoners in each section. A monitoring system needs to be in place to detect interference and can also quickly locate fault locations by using current sensors placed in each section of the network that function as current readings when disturbances occur especially one phase to the ground. The outputs of the current sensor and the voltage sensor are received and translated from ADC to the Arduino microcontroller.

Keywords: 1 phase disturbance to ground, Detection of fault location, Arduino

ABSTRAK

Gangguan singkat satu fasa ke tanah adalah gangguan yang paling umum menurut data lapangan PLN. Alasannya bisa disebabkan oleh kaki hewan atau cabang pohon yang basah. Berdasarkan kebijakan PLN, ketika terjadi gangguan satu fasa ke tanah, petugas perlu mencari gangguan dengan melakukan pemeriksaan visual atau mengukur hambatan di setiap bagian. Sistem pemantauan harus ada untuk mendeteksi gangguan dan juga dengan cepat menentukan lokasi gangguan dengan menggunakan sensor arus yang ditempatkan di setiap bagian jaringan yang berfungsi sebagai pembacaan arus saat gangguan terjadi, terutama pada satu fasa ke tanah. Hasil dari sensor arus dan sensor tegangan diterima dan diterjemahkan oleh ADC ke mikrokontroler (Arduino).

Kata kunci : Gangguan 1 fasa ke tanah, Deteksi lokasi gangguan, Arduino