

## ABSTRAK

**KADRIN JAKARIA**

### **PERANCANGAN SISTEM MONITORING Gardu Distribusi Berbasis Arduino**

**Kata kunci:** Monitoring Gardu Distribusi ,Arduino Mega 2560, Sensor Pzem-004t, Modul GSM/GPRS Shield SIM900.

( xii + 43 + Lampiran )

Trafo step down yang dipakai di Indonesia umumnya rata-rata antara 100-250 kVa. Setiap trafo mampu membebani dalam range 20-60 rumah konsumen, maka dari itu pihak penyelenggara listrik akan memperhatikan kinerja trafo, keseimbangan antar fasa harus diperhatikan untuk menghindari ketidak seimbangan antar fasa yang akan mengakibatkan rusaknya NH Fuse. Penelitian ini adalah perancangan sistem monitoring gardu distribusi berbasis arduino yang dimana alat ini dapat mempermudah melakukan aktivitas pemantauan parameter-parameter gardu distribusi dari jarak jauh melalui *SMS Gateway*.

Pada Perancangan Sistem Monitoring Gardu Distribusi Berbasis Arduino Ini dilengkapi dengan shield GSM untuk mengirim data ke pengguna seluler Handpone yang dapat memberikan pesan secara otomatis setiap jam serta alat ini juga dapat berjalan dengan baik untuk memonitoring tegangan, arus, daya serta faktor daya. Perancangan ini Menggunakan Arduino Mega 2560, Sensor Pzem-004t, Modul GSM/GPRS Shield SIM900 dan LCD I2C 20X4 Karakter.

Hasil penelitian ini adalah membaca tegangan, arus, daya serta faktor daya. Pengukuran menggunakan clamp on meter dengan nilai rata – rata untuk fasa R 223,36 V, fasa S 228,1 V dan Fasa T 225,42 V . Nilai rata- rata arus fasa R 11,87 A, arus fasa S 4,94 A dan arus fasa T 10,39 A. Nilai rata- rata Daya fasa R 2461,7 W, daya fasa S 1158,2 W dan daya fasa T 2329,4 W. Nilai rata- rata power faktor fasa R 0,99 , power faktor fasa S 0,98 power faktor fasa T 0,99. Pengukuran tegangan menggunakan sensor dengan nilai rata – rata untuk fasa R 223,59 V , fasa S 228,9 V , fasa T 225,76 V. Nilai rata – rata arus fasa R 11,86 A, arus fasa S 4,92 A dan arus fasa T 10,35 A. Nilai rata- rata Daya fasa R 2483,5 W, daya fasa S 1136,7 W dan daya Fasa T 2329,7 W. Nilai rata- rata power faktor fasa R 0,98, power faktor fasa S 0,97 dan power faktor fasa T 0,99. Kemudian alat ini juga akan mengirim setiap nilai besaran tegangan, arus, daya serta faktor daya ke pengguna handpone.