

ABSTRAK

Gangguan pada trafo distribusi sebisa mungkin harus dicegah, terlebih gangguan tersebut mengakibatkan kerusakan trafo, karena dengan adanya kerusakan akan mengakibatkan kerugian pada PLN serta pada konsumen karena mengalami pemadamannya listrik sehingga mengganggu aktivitas. Pengukuran trafo distribusi sangat perlu dilakukan untuk mengetahui kondisi pembebanan pada trafo tersebut, mengingat luasnya wilayah kerja dengan medan yang bervariasi serta kondisi cuaca sangat mempengaruhi hasil pengukuran. Maka perlu di desain suatu simulator alat ukur untuk mendapatkan hasil pengukuran trafo tanpa harus datang ke lokasinya. Desain simulator alat ukur tegangan dan arus untuk mengetahui pembebanan suatu trafo dengan menggunakan mikrokontroler ATmega 16 sebagai pengolah input / data. Input berasal dari sensor arus non-invasive dan rangkaian sensor tegangan, input akan di proses oleh mikrokontroler dan outputnya akan men-trigger modem GSM yang selanjutnya akan mengirim pesan singkat (SMS) kepada nomor handphone yang telah dimasukkan pada alat ini. Dengan adanya SMS ini, pengukuran yang dilakukan secara manual (datang ke lokasi) diperuntukan pada yang mengalami kegagalan SMS, sehingga pengukuran lebih efektif dan efisien. Dalam pengujian desain simulator alat ukur tegangan dan arus untuk mengetahui pembebanan suatu trafo distribusi berbasis SMS Gateway ini terdapat kesalahan rata - rata tiap fasa adalah R 4.25%, S 4.60%, dan T 2.16% pada sensor arus, serta R 0.22%, S 0.97%, dan T 0.63% pada pengukuran tegangan.

Kata Kunci: Mikrokontroler ATmega 16, Sensor Arus Non-Invasive, Sensor Tegangan, Modem, dan SMS.