

## ABSTRAK

Regina Yustisia Arifin, 2021, Perancangan Alat Monitoring Data Beban *Real Time* dan Sistem Pendinginan Otomatis Pada Trafo, Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Elektro Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Atmiasri, S.T., M.T.

Trafo merupakan salah satu aset PLN yang berfungsi untuk menaikkan atau menurunkan tegangan tergantung pada lokasi trafo tersebut. Sebagai perusahaan yang sudah berdiri puluhan tahun, tentunya banyak pula aset trafo PLN yang sudah berusia tua sehingga kemampuan dari trafo tersebut tidak sama dengan *nameplate* nya, sehingga pembebanan yang dapat disupply oleh trafo hanya 60-80% dari kapasitas daya di *nameplate*. Hal tersebut dapat disebabkan dari berbagai macam faktor antara lain usia peralatan serta hasil asesmen peralatan.

Selama ini pencatatan beban dari trafo baik di transmisi ataupun distribusi dilakukan dengan mendata beban yang ditampilkan pada annunciator pada panel oleh pegawai PLN dan dicatatkan pada lembar log sheet atau spreadsheet beban yang dilakukan biasanya sebanyak 2 kali per hari.

Melalui Alat Monitoring Data Beban *Real Time* dan Sistem Pendinginan Otomatis Pada Trafo, diharapkan mampu mendapatkan data secara akurat dan realtime mengenai beban dan suhu trafo yang sedang dioperasikan. Dengan mendapatkan parameter-parameter tersebut, diharapkan aset trafo yang dimiliki oleh PLN dapat beroperasi dengan maksimal dan bertahan sesuai life time asset yang diinginkan. Nilai pengujian yang dilakukan pada penelitian ini didapatkan presentase error sensor arus rata-rata sebesar 7% dan sensor suhu hampir presisi dengan presentase eror rata-rata sebesar 3%

Kata Kunci : *Monitoring Trafo, Arduino, Internet of Things, Sistem Pendinginan*