

## ABSTRAK

Pada transformator daya, saat beroperasi akan muncul rugi - rugi pada belitan dan rugi – rugi pada komponen struktur yang menyebabkan terjadinya kenaikan temperatur. Energi panas ini dialirkan menuju isolasi belitan kemudian menyebar pada oli dan tangki. Suhu panas yang tinggi secara kontinyu akan berdampak buruk pada isolasi yang menyebabkan kerusakan dan berkurangnya kinerja trafo.

Sistem pendingin pada trafo memiliki banyak konfigurasi salah satunya adalah ODAF (*Oil Direct Air Force*). Sistem pendingin ODAF menggunakan motor pompa dan *fan* untuk membantu menurunkan suhu panas pada trafo. Rancang bangun sistem monitor dan pendingin otomatis pada penelitian ini dirancang berbasis arduino uno dengan menggunakan sistem cerdas logika fuzzy untuk pengambilan keputusan, dengan menggunakan sensor arus listrik INA219 untuk mendeteksi arus listrik pada *fan*, dan menggunakan sensor kedap air DS18B20 untuk mendeteksi temperatur oli trafo, selain itu terdapat *display* LCD untuk menampilkan besarnya arus listrik pada *fan* di tiap *line* pendingin.

Sistem pada penelitian ini dirancang untuk dapat menjaga ketersediaan pendingin trafo saat dibutuhkan untuk beroperasi, ketika salah satu *line* pendingin trafo mengalami masalah, maka dapat digantikan dengan *line* pendingin trafo yang tersedia.

**Kata Kunci :** arduino uno, logika fuzzy, ODAF, sistem pendingin trafo, temperatur trafo, transformator daya.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA