

ABSTRAK

Seiring berkembangnya era teknologi moderen erat kaitannya dengan penggunaan energi listrik sebagai salah satu bentuk energi yang memiliki peranan penting dalam keberlangsungan kehidupan saat ini, terlebih pemakaian energi listrik pada sektor industri terus di gunakan secara berkelanjutan bahkan tanpa berhenti guna menunjang output produksi industri tersebut. Permasalahan ini harus ditanggapi secara serius untuk menekan pemakaian energinya. Dengan memanfaatkan energi secara maksimal melalui program hemat energi. Pemanfaatan energi secara efisien dan rasional tanpa mengurangi penggunaan energi yang memang benar-benar diperlukan.

Salah satu masalah yang dihadapi dalam melakukan penghematan energi adalah sistem pengontrolan peralatan listrik pada industri saat ini masih tergolong konvensional yaitu dengan menggunakan kendali On/Off atau hanya dengan menggunakan skalar. Sebagai studi kasus yaitu proses pendingin ruangan produksi yang masih menggunakan remote untuk mengkatifkan Fan Exhaust Remover secara manual. Untuk menjaga suhu ruang produksi agar tetap stabil maka harus di gunakan sistem pendinginan sirkulasi udara menggunakan Fan Exhaust Remover semakin besar ruangan produksi dan akan semakin banyak menggunakan Fan tersebut. Jika cara kerja Fan masih menggunakan kendali On/Off maka akan berpengaruh pada konsumsi listrik jika Fan tersebut terus menerus digunakan.

Oleh karena itu perlu adanya sistem kendali suhu ruangan pada proses produksi agar lebih efektif dan lebih efisien, sistem kendali ini dibuat secara otomatis dengan mempertimbangkan suhu yang terbaca oleh sensor, mendeteksi jumlah mesin yang beroperasi, serta dipadukan dengan perangkat teknologi Microcontroler Atmega 2560 dengan di padukan algoritma Fuzzy Logic.

Keyword: *Fuzzy Logic Control, Arduino Mega 2560*