

Refina Dwi Astuti. 2019. *Rancang Bangun Stop Kontak Otomatis Pemutus Beban Arus Berlebih Berbasis Mikrokontroler*. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Winarno, S.Si., M.T. dan Eva Inaiyah Agustin, S.ST., M.T. Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Di dunia ini, listrik merupakan salah satu sumber kehidupan saat ini selain air dan udara. Bahkan di beberapa rumah kebanyakan sudah menggunakan listrik untuk kebutuhan. Otomasi merupakan suatu keharusan yang ada dalam kehidupan saat ini, tidak hanya di industri pabrik bahkan untuk rumah-rumah guna memenuhi kebutuhan yang semakin hari semakin meningkat. Namun sering kali pengguna lupa mencabut steker dari stop kontak sehingga menyebabkan arus dan suhu yang melalui kabel menjadi berlebihan hingga menyebabkan korsleting listrik bahkan sampai menimbulkan kebakaran yang disebabkan oleh korsleting arus listrik. Berdasarkan hal tersebut pada tugas akhir ini dirancang dan dibuat stop kontak otomatis pemutus beban arus berlebih berbasis mikrokontroler. Perangkat mikrokontroler yang digunakan ialah ATmega328. Diperlukan komponen pendukung lainnya agar stop kontak otomatis pemutus beban arus berlebih dapat bekerja dengan baik, di antaranya: sensor ACS712, sensor LM35, LCD I2C, Wemos D1 Mini dan *relay*. Berdasarkan pengujian dan analisa yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem pemutus beban arus berlebih dapat bekerja dengan baik dengan persentase keberhasilan 80%. Selain itu dari sistem ini juga dapat membantu manusia dalam melakukan *monitoring* arus yang masuk dan yang digunakan oleh alat elektronik yang mereka gunakan secara otomatis.

Kata Kunci : Mikrokontroler ATmega328, stop kontak otomatis pemutus beban arus berlebih, sensor ACS712, sensor LM35.