

Savira Kurniati, 2017. *Desain Kipas Angin Berbasis Mikrokontroler untuk Mendeteksi Keberadaan Manusia dan Suhu Ruang*. Tugas Akhir ini dibawah 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

Pemakaian energi listrik pada peralatan elektronik seringkali berlebihan. Kipas angin merupakan salah satu alat elektronik yang banyak digunakan secara berlebihan dalam penggunaannya. Menyalakan kipas angin disaat tidak ada orang merupakan pemborosan energi. Dalam rangka mewujudkan sikap hidup hemat energi listrik. Pada penelitian ini, dibuat sebuah inovasi kipas angin yang bekerja secara otomatis. Kipas angin otomastis bekerja dengan menggunakan 2 sensor yakni sensor DHT11 dan sensor PIR serta ATMega 16. Prinsip kerja sistem secara keseluruhan yakni kipas angin akan menyala saat terdapat orang dan tidak akan menyala disaat tidak ada orang. Pengujian secara keseluruhan terhadap kinerja kipas angin dilakukan sebanyak 20 kali dengan menggunakan 3 indikator suhu panas, sedang, dan dingin. Ruang pengujian berukuran 6 meter x 5 meter dan bersifat tertutup. Hasil penelitian ini kipas angin dapat bekerja secara otomatis dalam mendeteksi keberadaan manusia maksimal dengan jarak 4 meter. Pengukuran suhu terendah ruangan yang bisa terdeteksi oleh sensor DHT11 yakni 24⁰C dan suhu tertinggi didalam ruangan yakni 47⁰C. Secara keseluruhan tingkat akurasi desain kipas angin otomatis berbasis mikrokontroler untuk mendeteksi keberadaan manusia dan suhu ruang adalah 100%.

Kata kunci : BASCOM AVR, Kipas Angin, Mikrokontroler ATMega16, Sensor Suhu DHT11, Sensor PIR HC-SR501.