

ABSTRAK

Fikry Abdurrahman Muhammad, 14414225

RANCANG BANGUN ALAT PENGATUR KECEPATAN KIPAS ANGIN BERDASAR SENSOR SUHU LM35 MENGGUNAKAN ARDUINO UNO

PI. Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2018

Kata Kunci : IC LM35, Motor DC, Arduino UNO, MOSFET 2N7000.

Dalam rancangan alat, Arduino UNO digunakan sebagai pengontrol utama dari alat. Didalamnya terdapat kodingan program untuk mengoperasikan alat ini. Sensor suhu LM35 digunakan untuk membaca nilai dari suhu ruangan. Pada prototipe ini agar kipas bisa bekerja dengan semestinya maka pada kipas dihubungkan MOSFET 2N7000 sebagai driver motor. Dengan semua komponen terhubung dengan semestinya, kipas akan mampu berputar dengan kecepatan yang berubah-ubah menyesuaikan keadaan suhu ruangan berkat sensor suhu LM35. Apabila suhu bernilai $< 25^{\circ}$ maka kipas dengan otomatis berputar dengan kecepatan pelan. Bila suhu bernilai antara 25° hingga 34° kipas akan berputar dengan kecepatan sedang. Bila suhu bernilai $\geq 35^{\circ}$ maka kipas akan berputar dengan kecepatan penuh. dari hasil pengujian alat disimpulkan bahwa pada saat kipas berputar dengan kecepatan penuh, tegangan pada kipas senilai 7,67V dan pada MOSFET 2N7000 senilai 4,88V. Disaat putaran kipas berkecepatan sedang, nilai tegangan yang dimiliki kipas adalah rata-rata 5,62V dan pada MOSFET 2N7000 adalah rata-rata 2,28V. Pada saat kipas berputar dengan pelan, nilai tegangan pada kipas adalah 3,72V dan pada MOSFET 2N7000 bernilai 0,94V. Dengan menggunakan sensor suhu LM35 maka penggunaan daya pada kipas sesuai dengan kebutuhan dan tidak berlebihan.

Daftar Pustaka (1982-2017)