

## **ABSTRAK**

### **PROTOTYPE HUMIDIFIER BERBASIS MIKROKONTROLER AVR ATMEGA 8535**

Perkembangan peralatan penunjang kesehatan yang semakin maju salah satunya adalah Humidifier yang berfungsi untuk memberikan kelembapan udara kepada pasien yaitu dengan mengatur suhu air pada chamber humidifier. Dalam prosesnya diperlukan air yang dipanaskan oleh heater yang akan dihubungkan ke humidifier untuk dilembapkan sehingga udara dapat diberikan kepada pasien.

Pada perancangan alat humidifier, rangkaian input berupa sensor suhu LM35, rangkaian proses berupa mikrokontroler ATmega 8535 dan rangkaian driver sebagai output. Inputan dari sensor suhu akan diolah oleh mikrokontroler sesuai dengan program yang telah dimasukkan ke dalam mikrokontroler tersebut dan pengendali driver sebagai penggerak output. Mikrokontroler kemudian akan mengirimkan perintah kepada LCD untuk memberikan informasi output sesuai dengan inputan dari sensor. Program yang dimasukkan ke dalam chip mikrokontroler berguna untuk melakukan pengaturan pada masing-masing pin yang terdapat pada mikrokontroler. Tanpa adanya program yang dimasukkan ke dalam mikrokontroler maka hasil pembacaan dari sensor tidak dapat diolah dan LCD tidak akan bisa dikontrol sesuai dengan keinginan.

Modul ini terdiri dari rangkaian sensor suhu, rangkaian system minimum mikrokontroler ATmega 8535, rangkaian driver relay, rangkaian power supply dan LCD. Alat ini mempunyai settingan suhu 35°C, 36°C, 37°C sesuai dengan range chamber humidifier. Hasil pengujian alat terhadap kesesuaian suhu menggunakan thermometer dan di dapat ketepatan alat sebesar 96 %.

Kata kunci : Humidifier, Mikrokontroler AVR ATmega 8535.