

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Pada alat Pengatur Suhu Ruangan Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega8535 ini menggunakan 2 (dua) buah sensor yaitu, sensor suhu LM35 dan sensor PIR (*Passive Infrared Receiver*)
2. Pada alat Pengatur Suhu Ruangan Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega8535 ini menggunakan 3 (buah) relay masing – masing outputnya adalah satu buah ke lampu indikator, satu buah ke lampu sebagai pemanas dan satu buah ke kipas sebagai pendingin ruangan.
3. Setelah di uji coba ternyata alat pengatur suhu ruangan ini memiliki kelemahan pada sensor suhu LM35 yaitu sensor suhu LM35 tidak dapat fokus membaca suhu didalam ruangan simulasi saja tetapi sensor ini masih membaca suhu lingkungan disekitar. Untuk itu pada saat pengujian penulis mencoba menaikkan suhu dingin menjadi 28<sup>0</sup>C dan menurunkan suhu panas menjadi 33<sup>0</sup>C agar pada saat pengujian alat ini dapat bekerja dengan baik.
4. Dari hasil pengukuran sensor suhu tegangan output yang didapat selalu mengikuti besarnya suhu yang terdeteksi. Pada setiap titik pengukuran tegangan output yang didapat adalah kurang dari 5 volt, ini dikarenakan supply tegangan output pada alat ini adalah sebesar 5 volt.

## 5.2 Saran

1. Pada sensor suhu LM35 suhu yang terbaca tidak hanya terfokus pada satu ruangan saja tetapi sensor ini membaca suhu lingkungan disekitarnya. Ini menyebabkan suhu akan sulit untuk turun menjadi suhu dingin diruangan tersebut. Untuk mengatasinya sensor suhu ini dapat diganti dengan sensor suhu jenis lain yang dapat lebih sensitif membaca suhu hanya pada ruangan tertentu.
2. Pada alat pengatur suhu ruangan otomatis ini output untuk mendinginkan ruangan menggunakan sebuah kipas, kipas ini dapat diganti dengan jenis pendingin ruangan lain agar suhu ruangan dapat lebih sejuk ketika hangat dan suhu juga dapat lebih cepat turun.
3. Sensor gerak pada alat ini hanya menangkap sinyal infrared yang dipancarkan oleh tubuh manusia ketika bergerak sehingga ketika tertangkap gerakan alat ini akan bekerja dengan baik namun, ketika tidak tertangkap gerakan alat ini akan otomatis berhenti bekerja. Untuk itu agar alat ini selalu bekerja dengan baik saat anda didalam ruangan selalu lakukan gerakan setiap 10 menit sekali agar anda tetap merasa nyaman didalam ruangan tersebut.