

---

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari perancangan dan pembuatan sistem alat pelindung hujan otomatis yang dikendalikan mikrokontroler ATmega 8 dengan *report Short Message Service* (SMS) dapat dibuat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tegangan yang bekerja pada alat ini setelah di ukur menggunakan *multimeter digital* yaitu sebesar 4,9 Volt, catu daya yang digunakan pada alat ini yaitu sebuah catu daya DC *adaptor* yang mempunyai tegangan 7,7 Volt dan arus yang mengalir pada catu daya tersebut yaitu sebesar 96,2 mA, sedangkan untuk tegangan yang mengalir pada saat mikrokontroler bekerja adalah 4,99 Volt. Pengujian pada max 232 adalah sebesar 4,9 Volt.
2. Pada rangkaian sensor cahaya terdapat batas resistansi pada kondisi gelap dan kondisi terang. Dimana pada kondisi terang tegangan yang diperoleh adalah 4,9 volt dengan perbandingan tahanan yang diperoleh dari resistansi sebesar 4,92 k $\Omega$ , sementara pada kondisi gelap sensor cahaya diperoleh tegangan 1,6 volt dengan tahanan yang diperoleh dari resistansi sebesar 2,12 k $\Omega$ .
3. Pergerakan atap dalam alat pelindung merupakan bagian terpenting dari alat pelindung hujan. Pergerakan atap menggunakan motor DC yang terhubung dengan *relay* dimana *relay* yang digunakan adalah *relay Double Pole Double Throw* (DPDT) sebagai saklar penggerak motor DC. Sebagai pembatas dari gerak atap pelindung digunakan *limit switch*.
4. Berdasarkan proses pengujian yang telah dilakukan bahwa tegangan antara pengukuran yang di lakukan menggunakan multimeter digital dengan data *sheet* pada masing-masing komponen dengan tingkat *error* alat pelindung hujan masih pada batas toleransi yang diijinkan.
5. Kelebihan dalam alat ini adalah menggunakan sensor hujan yang dibuat dari papan PCB dan dua buah jalur tembaga yang disusun menyerupai sirip ikan dimana dua jalur tersebut masing-masing terhubung ke *Vcc* dan ke *ground*.

## 5.2 SARAN

Dari perancangan, pengujian dan analisa pada *system* alat pelindung hujan otomatis yang dikendalikan mikrokontroler ATmega 8 dengan *report Short Message Service* (SMS), maka penulis mencoba memberikan saran untuk penelitian dan pengembangan dari alat sistem pendeteksi kebakaran antara lain :

1. Pengujian kondisi pada sensor hujan gunakan lebih banyak *sample* untuk hasil lebih baik agar hasil yang diperoleh lebih menyakinkan.
2. Komunikasi dalam pengiriman Short Message Service (SMS) tidak hanya pada satu nomor penerima.
3. Ditambahkan *dial* pada saat terjadi perubahan kondisi agar *user* dapat langsung mengetahui bahwa telah terjadi perubahan kondisi.
4. Pada pembuatan jalur sensor hujan diusahakan sedekat mungkin antara jalur yang terhubung dengan *Vcc* dengan jalur yang terhubung dengan *ground* agar dalam respon pada saat terjadi perubahan kondisi lebih baik.