

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa, perancangan dan pengujian keseluruhan sistem pada Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Alat Pendingin Ruangan Dengan Kipas Angin Berdasarkan Jumlah Orang Dengan *Report SMS*” dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Mikrokontroler Arduino mampu berfungsi sebagai pengendali sistem kerja pada keseluruhan rangkaian untuk mengendalikan kipas angin yaitu menyalakan dan mematikan kipas angin secara otomatis dengan menggunakan batasan logika pada jumlah orang dan sensor suhu yang sudah ditentukan. Pengendali kipas angin secara manual tidak efektif dan efisien yang sering digunakan didalam ruangan sudah dapat diatasi.
2. Tujuan dan manfaat dari pembuatan alat ini sudah tercapai yaitu kipas angin yang dirancang dengan logika jumlah orang dan sensor suhu dan menggunakan rangkaian transistor dan *relay* berfungsi sebagai saklar dimulai dari suhu  $>30^{\circ}\text{C}$  akan menyala 1 kipas, dan  $>35^{\circ}\text{C}$  akan menyala 2 kipas. Dengan adanya alat ini dan pengetesan yang sudah dilakukan suhu ruangan terbukti yang awalnya panas dapat kembali stabil sehingga ruangan dapat digunakan dengan nyaman.
3. Pancaran dari Sensor infra merah pada alat ini masih terbatas. Dalam datasheet jarak nya dari 10-80cm, pada jarak pengukuran maksimal pada kenyataan hanya mampu mencapai 65cm tetapi masih dalam batas operasi, untuk meningkatkan jaraknya bisa ditambahkan penguat IC LM 324.
4. Perangkat pengendali dilengkapi dengan penggunaan modem serial pada alat ini berfungsi sangat baik sebagai media pengiriman informasi ke pemilik alat, sehingga pemilik bisa mengetahui berapa suhu ruangan, berapa jumlah orang yang ada diruangan dan berapa kipas angin yang menyala melalui media informasi SMS.

## 5.2 SARAN

Berdasarkan pembuatan dan pengujian saran yang diberikan untuk dapat lebih mengembangkan lagi potensi dari alat “Perancangan Alat Pendingin Ruangan Dengan Kipas Angin Berdasarkan Jumlah Orang Dengan *Report SMS*” agar kedepannya pengembangan alat ini untuk Tugas Akhir selanjutnya menjadi Optimal adalah sebagai berikut :

1. Gunakan mikrokontroler dan komponen yang lebih baik dan tambahkan fitur tambahan sehingga alat dan penampil informasinya dapat bekerja lebih baik, dan perangkat bisa dikontrol dengan menggunakan HP.
2. Penambahan aplikasi berbasis WEB sehingga status dari kondisi ruangan dapat dipantau melalui jaringan internet.
3. Penggunaan photodiode pada pengembangan alat berikutnya diharapkan lebih sensitif dan daya pancarnya lebih baik lagi, agar sensor tersebut dapat bekerja secara maksimal agar hasilnya maksimal.
4. Untuk indikator informasi yang menyatakan adanya orang yang masuk, suhu ruangan dan kipas angin menyala bisa ditambahkan dengan tampilan LCD sebagai *backup* apabila SMS mengalami gangguan.

