BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan tahap perancangan dan pembuatan sistem yang kemudian dilanjutkan dengan tahap pengujian dan analisa maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. perancangan alat pengontrol kipas angin otomatis berbasis teknologi nirkabel dengan menggunakan sensor PIR (*passive infrared*) dan sensor LM35 telah sesuai dengan perancangan sistem,
2. proses rancang bangun pengontrol kipas angin otomatis mempelajari suhu ruangan yang mengatur kecepatan pada kipas angin, dengan hasil data yang ada pada saat kondisi sebagai berikut:
   a. pada saat suhu ruangan < 18 maka kipas mati (*speed 0*),
   b. pada saat suhu ruangan > = 18 suhu < 23 kipas menyala (*speed 1*),
   c. pada saat suhu ruangan > = 23 suhu < 28 kipas menyala (*speed 2*),
   d. pada saat suhu ruangan > = 28 kipas menyala (*speed 3*).
3. pengaruh sensor PIR (*passive infrared*) terhadap pergerakan kipas angin sesuai dengan pengujian dan analisis data yang ada apabila sensor mendeteksi pergerakan manusia dalam ruangan dengan suhu ruangan misalnya 25^{o}C maka kipas angin akan bergerak dan apabila sensor PIR (*passive infrared*) tidak mendeteksi pergerakan manusia dalam ruangan dengan suhu berapapun kipas angin tidak akan bergerak,

4. jangkauan deteksi terjauh sensor PIR (*passive infrared*) pada alat yang dibuat adalah 5 meter,
5. penggunaan teknologi *wireless* dalam sebuah ruangan berfungsi dengan baik dan selama pengujian tidak terjadi *error* data yang dikirimkan oleh pengirim ke penerima.

6.2 Saran

Berikut adalah saran-saran penulis untuk siapa saja yang ingin merevisi dan mengembangkan sistem ini:

1. sebaiknya dalam membuat suatu sistem kontrol, harus dipahami terlebih dahulu karakteristik mikrokontroler dan peralatan yang akan kita kendalikan,
2. penggunaan detector manusia yang lebih baik,
3. untuk mendapatkan jarak jangkauan antara pemantau dengan penerima, maka lebih baik menggunakan modul *wireless* yang lebih baik, baik dari sisi performa jangkauan serta kecepatan pengiriman data,
4. perlu ditambahkan lagi sensor suhunya agar mendapatkan sensitifitas sensor yang lebih baik, minimal 5 sensor suhu pada tiap sudut ruangan.