

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa yang telah dilakukan terhadap sistem rancangan bangun *humidifier* berbasis mikrokontroler diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem berhasil mengaktifkan dan menonaktifkan *ultrasonic mist maker* berdasarkan hasil pengukuran kelembaban ruangan menggunakan sensor DHT11 dengan persentase keberhasilan 98,99%
2. Sistem berhasil mendeteksi gerakan orang menggunakan sensor *passive infrared* dalam jarak 150 cm dengan jangkauan sudut 40 ° sampai 140 °.
3. Sistem pengukuran ketinggian air berhasil dibuat menggunakan sensor *ultrasonic* dengan persentase tingkat keberhasilan sebesar 99,85% dan berhasil memberikan peringatan untuk mengaktifkan *buzzer* dengan persentase tingkat keberhasilan 100%.
4. Sistem berhasil menampilkan informasi kepada pengguna melalui LCD dan aplikasi *mobile* mampu menampilkan hasil data pendeteksian sensor secara *real-time* dengan terkoneksi jaringan internet.

5.2 Saran

Pada penelitian ini terdapat beberapa saran yang akan menjadi masukan untuk pengembangan selanjutnya, diantaranya:

1. Dapat dilakukan pengembangan dengan menggunakan metode seperti PID, fuzzy dan lain untuk mengatur hidup *ultrasonic mist maker*.
2. Menambahkan sensor *Turbidity* untuk memonitoring kualitas air pada sistem
3. Manajemen kabel dan kotak alat pada sistem harus lebih baik lagi agar terlihat lebih praktis dan rapi.