

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan selama proses analisis data, perancangan, implementasi dan pengujian alat, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Nodemcu ESP8266 dapat mengetahui kondisi badan berdasarkan suhu tubuh dengan menggunakan sensor MLX90614. Sensor yang digunakan terdapat selisih rata-rata sebesar  $0,47^{\circ}\text{C}$ .
2. Metode *Fuzzy Logic Tsukamoto* dapat digunakan untuk melakukan deteksi kondisi badan berdasarkan suhu tubuh. Penggunaan metode ini dalam mendeteksi kondisi badan yaitu memperoleh tingkat akurasi sebesar 86,7%. Penerapan metode ini untuk mengklarifikasi kepastian maupun keputusan benar atau salah pada kondisi badan seseorang dengan memberikan keterangan hasil deteksi.
3. Alat deteksi kondisi badan dapat menampilkan hasil suhu tubuh dan kondisi badan pada layar LCD 16x2. Hasil suhu tubuh dan kondisi badan beserta nama lengkap di simpan pada *database* dan ditampilkan pada web. Hasil suhu tubuh diperoleh dari sensor MLX90614, kondisi badan diperoleh dari hasil *Fuzzy Logic Tsukamoto* dan nama lengkap diperoleh dari hasil pengisian data nama lengkap yang dilakukan pada sistem web.

#### 5.2. Saran

Penelitian pada alat ini didapatkan beberapa saran untuk pengembangan alat agar mendapatkan hasil yang lebih baik, yaitu sebagai berikut:

1. Perbandingan selisih antara alat *thermo gun* dengan sensor MLX90614 mendapatkan hasil nilai antara  $0,05 - 1,29^{\circ}\text{C}$ . Akurasi dapat ditingkatkan dengan mengkalibrasikan nilai dari sensor MLX90614 pada program.
2. Berdasarkan tahap evaluasi *Fuzzy Logic Tsukamoto* dapat menghasilkan akurasi 86,7% dengan hasil yang baik. Akurasi deteksi yang diperoleh dari *input* suhu tubuh dapat ditingkatkan dengan mengatur jarak ukur pada sensor dan memposisikan telapak tangan pada posisi menelungkup.