

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Hasil rancang bangun alat tes kesehatan yang dibuat, menghasilkan sebuah solusi yang terdiri dari *hardware* alat ukur dan juga *web display* sebagai penampil dari hasil pengukuran. Pada bagian alat tes kesehatan, digunakan beberapa sensor untuk mengukur masing masing parameter pengukuran. Pada pengukuran tinggi badan digunakan sensor ultrasonik HC-SR04, pengukuran berat badan menggunakan *load cell* yang dihubungkan dengan modul HX711, pengukuran suhu menggunakan sensor suhu MLX96014 GY-906, dan pengukuran tekanan darah menggunakan sensor tekanan MPX5050DP. Sedangkan *web display* menggunakan *module wifi esp 8266* untuk mentransfer data dari mikrokontroler menuju *database* sehingga data hasil pengukuran dapat ditampilkan pada *web display*. Dengan desain perancangan ini, pengukuran dapat dilakukan secara terintegrasi dan meningkatkan keakuratan serta efisiensi waktu pengukuran.
2. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, hasil dari alat tes kesehatan yang dibuat memiliki akurasi sebesar 99,88% untuk pengukuran tinggi badan, 99,81% untuk pengukuran berat badan, 100% untuk pengambilan keputusan nilai indeks massa tubuh dan golongan, 98,8% untuk pengukuran suhu, 96,54% untuk pengukuran *sistole*, dan 97,52% untuk pengukuran *diastole*.
3. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, rata-rata waktu yang digunakan untuk mengukur objek menggunakan alat tes kesehatan yang dibuat yaitu 118,41 detik. Waktu tersebut lebih cepat 63,61 detik dibandingkan pengukuran secara manual yang memerlukan waktu 182,08 detik untuk mengukur seluruh parameter pengukuran.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya rangka alat menggunakan bahan yang kuat tetapi ringan agar mudah saat proses mobilisasinya.
2. Pada pengukuran tekanan darah, sebaiknya menggunakan *manset cuff* yang berdiameter lebih besar agar memudahkan proses pengukuran dan mendapatkan hasil pengukuran yang lebih akurat.