

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengukuran denyut nadi (BPM), saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) dan suhu tubuh berbasis IoT dapat bekerja dan hasil pengukuran dapat ditampilkan pada LCD dan Web.
2. Hasil karakterisasi sensor fotodioda OPT101 terhadap jarak didapatkan nilai sensitivitas sensor 0,4282 volt, tegangan *offset* 4,0973 volt, serta nilai regresi yang baik yaitu pada  $R^2 = 0,9204$  untuk LED merah.
3. Hasil karakterisasi sensor fotodioda OPT101 terhadap jarak untuk LED inframerah didapatkan nilai sensitivitas sensor 0,4254 volt, tegangan *offset* 3,9287 volt, serta nilai regresi yang baik yaitu pada  $R^2 = 0,9272$ .
4. Semakin jauh jarak sensor terhadap sumber cahaya, maka semakin kecil tegangan keluarannya dan semakin rendah intensitas cahayanya.
5. Hasil pengukuran diperoleh persentase kesalahan sebesar 2,06 % untuk denyut nadi (BPM), saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) 1,47 %, suhu tubuh 0,60 %.

### 5.2 SARAN

Perancangan alat ukur denyut nadi, saturasi oksigen dan suhu tubuh pada penelitian ini perlu dikembangkan untuk memaksimalkan fungsi alat. Pengembangan-pengembangan itu sebagai berikut :

1. Mengembangkan desain alat yang masih menggunakan LCD dengan menggantinya menggunakan layar datar seperti OLED agar rancangan alat lebih efisien.
2. Desain alat diperbaiki agar komponen terkoneksi lebih stabil dan mendapatkan hasil pengukuran yang optimal.
3. Sistem dapat dikembangkan dengan menambah status hasil pengukuran apakah normal atau abnormal berdasarkan standarisasi KEMENKES RI.

