

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisa yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu antara lain:

1. Hasil *monitoring* nilai saturasi oksigen ( $\text{SpO}_2$ ) atau denyut nadi (BPM) berbasis IoT dapat bekerja secara baik. Kedua nilai dapat ditampilkan pada LCD dan notifikasi Telegram. *Buzzer* akan berbunyi jika salah satu nilai tersebut abnormal.
2. Hasil karakterisasi sensor MAX30100 terhadap tegangan didapatkan nilai sensitifitas sensor 0,0936 volt, tegangan *offset* 2,6055 volt, dan nilai regresi yang baik, yaitu  $R^2 = 0,953$ .
3. Semakin jauh jarak sensor terhadap objek jari, maka semakin kecil tegangan keluarannya dan semakin rendah intensitas cahayanya.
4. Hasil perhitungan persentase kesalahan pada pengukuran saturasi oksigen ( $\text{SpO}_2$ ) sebesar 0,96%, sedangkan pada pengukuran denyut nadi (BPM) sebesar 1,63%.

### 5.2 Saran

Dalam penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan dan perlu dilakukan perbaikan untuk memaksimalkan fungsi alat. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan- pengembangan sebagai berikut:

1. Penelitian ini masih dalam pengembangan terutama dalam desain alat yang masih menggunakan LCD. Penggunaan LCD kurang cocok untuk desain

*fingertip* sehingga disarankan menggunakan tampilan layar datar seperti OLED, AMOLED, dll agar rancangan alat lebih efisien dan dapat ditambahkan variasi pengaturan alat tanpa menggunakan komputer.

2. Sistem *monitoring* tidak hanya dapat dikembangkan lewat *handophone*, tetapi juga dapat melalui *website* berbasis IoT dengan menggunakan dua *server*, seperti *thingspeak* atau *blink*.

