

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

1. *Prototype* alat kadar kolesterol berhasil dibuat dengan menggunakan sensor Max30100 dengan menggunakan mikrokontroler ESP32 yang dilengkapi *buzzer* sebagai penanda untuk setiap kategori kolesterol yang terukur dan LCD 20x4 untuk menampilkan data yang diperoleh. *Prototype* ini juga memanfaatkan RFID untuk mengidentifikasi *user*, serta memanfaatkan *Google Sheets* untuk menyimpan keseluruhan data.
2. Berdasarkan hasil pengujian *prototype* dengan *Easy Touch GCU* pada 10 sampel pilihan, didapatkan tingkat akurasi sebesar 95,32%. Pada tahap pengujian oleh *Easy Touch GCU*, nilai *error* tertinggi sebesar 12,5% dan nilai *error* terendah sebesar 1,17%. Ketidakstabilan nilai *error* yang dihasilkan, dikarenakan kurang tepatnya peletakan jari pada saat melakukan pengukuran. Semakin tepat posisi jari yang ditempatkan pada *prototype* alat, maka semakin rendah pula nilai *error* yang dihasilkan dan semakin tinggi pula tingkat akurasi yang didapatkan.
3. *Prototype* alat kadar kolesterol yang dibuat dapat menyimpan dan menampilkan data ke *Google Sheets*. Data yang dikirim dan ditampilkan berupa tanggal pemeriksaan, nama dan tanggal lahir *user*, nilai detak jantung, dan kadar kolesterol yang terukur, serta kategori kolesterol yang didapatkan.

#### 5.2 SARAN

Dari hasil pengujian yang dilakukan, maka disertakan saran sebagai berikut:

1. Untuk *project* selanjutnya, pengambilan data dengan jari lebih diperhatikan lagi dan disarankan untuk sensor Max30100 diberi *casing* penjepit seperti pada *casing Pulse Oxymeter* yang menjepit jari. Sehingga diharapkan pembacaan nilai detak jantung akan lebih stabil dan akurasi akan semakin tinggi.
2. Ketika ingin melakukan pengiriman data, pastikan terlebih dahulu berada pada tempat yang memiliki sinyal baik agar semua data terkirim dengan baik.

3. Ketika melakukan pengujian *prototype* terhadap *Pulse Oxymeter*, disarankan menggunakan jari yang sama di waktu yang berbeda. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir pergeseran posisi jari pada *prototype*.