

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Dengan merujuk pada hasil desain dan pengujian perangkat pengukur glukosa darah yang dilaksanakan secara *non-invasif* menggunakan NodeMCU ESP32 dengan memanfaatkan sensor MAX30102 pada penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rancangan alat deteksi kadar gula darah *non-invasif* yang dibuat menggunakan sensor MAX30102 dengan NodeMCU ESP32 sebagai pusat kendalinya dan data yang diperoleh ditampilkan di LCD 16x4 serta dikirim ke telegram bekerja dengan baik.
2. Berdasarkan hasil pengujian rancangan alat dengan Sinoheart Safe-Accu yang dilakukan pada 10 responden mendapatkan rata-rata akurasi sebesar 97.17% dan rata-rata *error* sebesar 2.83% dengan nilai *error* tertinggi sebesar 5.96% dan nilai *error* terendah sebesar 0.82%. Ketidakstabilan nilai *error* tersebut dikarenakan kurang tepatnya peletakan jari ketika melakukan pengukuran. Semakin tepat posisi jari yang ditempatkan pada rancangan alat, maka semakin rendah pula nilai *error* yang dihasilkan dan semakin tinggi pula tingkat akurasi yang didapatkan.
3. Hasil dari pengujian telegram dikatakan baik dikarenakan komunikasi data pada rancangan alat deteksi kadar gula darah bekerja dengan baik karena dapat mengirim pesan berupa nilai BPM dan GDS serta menghasilkan nilai *error* sebesar 0%.

#### **5.2 SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran dari penulis jika ingin melanjutkan penelitian skripsi mengenai pengukuran kadar gula darah yang dilakukan secara *non-invasive* sebagai berikut :

1. Platform *telegram* dapat divariasikan dengan platform lainnya.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan sensor lain yang dapat meningkatkan nilai akurasi.

3. Ketika akan melakukan pengambilan data, pastikan terlebih dahulu berada pada tempat yang memiliki sinyal yang baik agar data terkirim dengan baik.