

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengujian dan Analisa yang dilakukan pada sistem monitoring kadar gula darah menggunakan sensor *infrared* dengan prosedur *non-invasif* secara *real-time*, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada penelitian ini berhasil merancang dan merealisasikan sistem monitoring kadar gula darah menggunakan sensor *infrared* dengan prosedur *non-invasif* agar sesuai dengan nilai mg/dL dengan *input* berupa sensor *infrared* dan *output* berupa 2 *output* an yakni platform *thingspeak* dan *serial* monitor.
2. Pada penelitian ini mampu menguji hasil test alat *non-invasif* serta dapat mengetahui tingkat akurasi dan presisi pada sebuah kondisi seperti pada kondisi puasa yakni mendapatkan nilai akurasi pada data kelima sebesar 98,615% dan data keenam sebesar 97,936% yang mana menghasilkan tingkat presisi sebesar 7,5659 %. Selanjutnya pada kondisi 2 jam setelah makan yakni mendapatkan nilai akurasi pada data kedua sebesar 98,415% dan data kelima sebesar 97,373% yang mana menghasilkan tingkat presisi sebesar 28,9279%, dan yang terakhir pada data kondisi bebas yakni mendapatkan nilai akurasi pada data kedua sebesar 92,700% dan data ketujuh sebesar 97,700% yang mana menghasilkan tingkat presisi sebesar 15,1307%.
3. Pada Penelitian ini mampu merancang sistem IoT (*Internet of Things*) pada platform *Thingspeak* sehingga dapat menampilkan data *record* yang telah diujikan.

#### **5.2 SARAN**

Berdasarkan hasil pengujian, pada penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu terdapat saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Sistem yang di gunakan dapat di tambahkan *buzzer* sebagai indikator suara untuk mengetahui tingkatan kadar gula dalam darah

2. Menerapkan sistem IoT (*internet of Things*) atau platform yang lebih *real-time* di karenakan platform pada *thingspeak* dalam pengambilan datanya memiliki *delay* 15 detik.
3. Dalam proyek ini terdapat kendala dalam tata letak penempatan jari untuk pengambilan data dari photodiode. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan membuat tempat yang pas untuk meletakkan jari yang nyaman dan tepat pada *photodiode*.