

ABSTRAK

Pada rumah sakit sistem pengecekan dilakukan menggunakan cara yang invasive, yaitu dengan menerapkan metode pengambilan sampel darah. Metode yang bersifat *Invasive* melibatkan tahapan pengambilan darah melalui pembuluh darah *perifer* atau *vena*. Proses ini memiliki potensi risiko, seperti timbulnya memar pada kulit, pembengkakan, kemerahan, serta menyebabkan ketidaknyamanan serta rasa sakit bagi individu yang menjalaninya. Cara yang digunakan ini adalah *Non-Invasif* merancang dan merealisasikan sistem monitoring kadar gula darah menggunakan sensor *infrared* dengan prosedur *non-invasive* agar sesuai dengan nilai mg/dL dengan *input* berupa sensor *infrared* dan *output* berupa dua *output* an yakni platform *thingspeak* dan *serial* monitor. Kemudian pada alat yang diuji 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%. Serta dapat memungkinkan pencatatan riwayat rekam medis atau menampilkan *record* data yang telah diuji ke IoT (*Internet of Things*) pada platform *Thingspeak* sehingga mempercepat dan mempermudah akses dalam proses pencarian data pasien, meningkatkan efisiensi secara keseluruhan.

Kata Kunci: Gula Darah, metode *non-Invasive*, akurasi, presisi, sensor *infrared*.