

ABSTRAK

Hemoglobin yang terlalu rendah ataupun tinggi dapat menandakan terjadinya gangguan kesehatan. Pengecekan kadar *Hemoglobin* dalam tubuh biasanya dilakukan secara medis dengan pengambilan sampel darah atau sering disebut *invasive* dengan waktu yang lama. Oleh karena itu dibuat sebuah alat *monitoring* Hemoglobin menggunakan Algoritma Jaringan Saraf Tiruan *Back Propagation* berbasis *Internet of Things* secara *non-invasive*.

Dari hasil pengujian dapat diketahui bahwa alat *monitoring* Hemoglobin yang terhubung pada ThingSpeak, proses prediksi algoritma pada python dan aplikasi android dapat berjalan dengan baik. Nilai *input* saturasi oksigen (SpO₂) dengan pengolahan algoritma JST *back propagation* menghasilkan nilai rata-rata akurasi 93.8108% pada jumlah 9 *hidden node* dan 500 *epoch*. *Delay* rata-rata *end to end* pada pengiriman alat *monitoring* sampai ke Aplikasi Android adalah 6,09 s. *Troughput* rata-rata pada komunikasi NodeMCU – Server adalah 10,57 Kbps, Komunikasi Server – Python – Server adalah 14,01 Kbps dan komunikasi pada Server – Aplikasi Android adalah 12,02 Kbps.

Kata Kunci: *Hemoglobin, Algoritma Jaringan Saraf Tiruan, Quality Of Service, Android, SpO₂, ThingSpeak.*