

ABSTRAK

Pemantauan tanda-tanda vital pasien dapat dilakukan dimana saja tanpa harus pergi ke Rumah Sakit melalui perangkat *Internet of Things*. Teknologi perangkat *Internet of Things* membutuhkan akses internet, tidak semua daerah pedesaan memiliki akses internet atau Wi-Fi. Solusi dari masalah tersebut, dapat dibangun sistem monitoring kesehatan jarak jauh menggunakan LoRa (*Long Range*), dimana LoRa merupakan sistem komunikasi nirkabel jarak jauh yang bisa diaplikasikan dimana saja dan mempermudah pengiriman data tanda vital pasien seperti suhu tubuh menggunakan sensor MLX90614, detak jantung serta oksigen dalam darah menggunakan sensor MAX30102 ke tenaga kesehatan melalui *Platform* Antares. Berdasarkan hasil pengujian sensor suhu tubuh yaitu MLX90614, setelah melakukan analisis regresi linier pada pengukuran sensor suhu, terjadi perubahan penurunan nilai rata-rata *error* dari 20,88% menjadi nilai rata-rata *error* sebesar 0,03%. Sensor MAX30102 hasil pengukuran nilai detak jantung didapatkan rata-rata nilai *error* yaitu 2,3% dan oksigen dalam darah didapatkan nilai rata-rata *error* yaitu 1,5%. Pada pengujian penempatan jarak *end device* sangat berpengaruh pada saat pengiriman data tanda vital pasien, semakin jauh jarak dan banyaknya penghalang pada saat pengiriman melalui komunikasi LoRa semakin jelek hasil kualitas sinyal. Dengan menggunakan metode ini diharapkan tenaga kesehatan bisa memonitoring pasien dari jarak jauh di desa yang terpencil.

Kata Kunci: komunikasi lora, regresi linear, sistem monitoring kesehatan, pengukuran suhu, pengukuran detak jantung