

ABSTRAK

Penerapan *E-health* saat ini menjadi perhatian di berbagai negara. Pandemi *COVID-19* membuat aktivitas sehari-hari manusia beralih ke metode daring, tak terkecuali dengan pelayanan Kesehatan. Munculnya teknologi *Internet of Things* (IoT) memfasilitasi kemajuan pelayanan kesehatan dari konsultasi tatap muka menjadi layanan konsultasi *E-health*, dengan harapan dapat membantu mengurangi penyebaran virus *COVID-19* maupun penyakit menular lainnya.

Pemantauan *Vital Signs* sangat penting dilakukan untuk memperkuat diagnosis medis dan kelangsungan kesehatan pasien. Dalam pemantauan *Vital Signs* pasien diperlukan adanya pengawasan oleh tenaga medis dengan pemeriksaan yang berulang dan memakan waktu. Sehingga, tenaga medis beresiko tertular penyakit yang dijangkit oleh pasien karena adanya kontak langsung secara terus menerus. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem pemantauan *Vital Sign* yang mudah diterapkan oleh pasien untuk menghemat waktu dan mengurangi risiko tenaga medis tertular virus atau penyakit yang dijangkiti oleh pasien.

Hasil realisasi Sistem Pemantauan *Vital Signs* yang dibuat menghasilkan tingkat persentase keakuratan dengan menjadikan alat *Vital Signs* konvensional sebagai tolak ukur nilai yang aktual, dengan nilai keakuratan pada sensor suhu sebesar 99.48%, sensor tekanan darah sebesar 98.31%, sensor *pulse oximeter* dengan nilai 95.67% pada pengukuran denyut nadi, dan 98.77% pada pengukuran saturasi oksigen. Hasil akuisisi data sistem dapat terkirim ke Firebase dengan kecepatan throughput sebesar 51.6kbps-52.72kbps, nilai *packet loss* antara 0.36%-2.04%, dan *delay* sebesar 44.99ms-46.34ms

Kata Kunci: *Internet of Things, Vital Signs, E-health, COVID-19, real-time, portable*