

## ABSTRAK

Jumlah kasus Covid-19 di Indonesia terus bertambah setiap harinya. Meningkatnya angka kasus positif Covid-19 membuat pemerintah mengeluarkan upaya untuk meningkatkan sistem dalam memantau kondisi pasien untuk mengurangi angka kasus positif di Indonesia. Pasien terbagi menjadi 2 kategori isolasi secara mandiri dan isolasi di rumah sakit. Pasien yang menjadi perhatian penulis adalah pasien isolasi mandiri. Pasien isolasi mandiri dapat dikategorikan sebagai pasien tanpa gejala atau gejala ringan. Namun, salah satu gejala utama yang dirasakan oleh pasien adalah kurangnya aliran oksigen di dalam pembuluh darah yang mengakibatkan sesak nafas. Alat pulse oximeter adalah salah satu alat pemantauan kondisi pasien Covid-19 yang digunakan untuk mengukur saturasi oksigen. Namun, karena alat ini bersifat portabel terdapat kekurangan yaitu pada proses pengumpulan dan pengiriman datanya yang masih dilakukan secara manual oleh petugas sehingga tidak efektif. Pentingnya sistem pemantauan jarak jauh guna memudahkan proses pengumpulan dan pengiriman data kondisi pasien isolasi mandiri secara realtime kepada petugas. Penelitian ini dilakukan untuk melihat ketepatan dan keberhasilan dalam proses pengiriman data dari alat *pulse oximeter* serta menganalisis hubungan antara data saturasi dan perbedaan waktu nyata yang dihasilkan dari alat *pulse oximeter* dalam waktu 1 menit. Pada akhir penelitian disimpulkan bahwa sistem pemantauan alat *pulse oximeter* jarak jauh berhasil dilakukan serta terdapat hubungan antara data saturasi dan perbedaan waktu kirim sebagai penentu data pasien yang kritis.

Kata Kunci : COVID-19, saturasi, *pulse oximeter*, *realtime*.