

ABSTRAK

World Health Organization (WHO) menghimbau pemerintah di setiap negara untuk menerapkan protokol kesehatan di masa pandemi COVID-19, salah satunya menjaga jarak yang bertujuan mencegah penyebaran virus COVID-19. Di masa pandemi diharapkan seseorang memperhatikan kondisi kesehatan dengan memeriksa kadar saturasi oksigen dan detak jantung.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan aplikasi yang dapat menampilkan nilai kadar saturasi oksigen, detak jantung, dan mengukur jarak antar sesama pengguna aplikasi. Nilai kadar saturasi oksigen dan detak jantung diperoleh dari alat *wearable pulse oximeter* yang dikirim melalui komunikasi *bluetooth*. Pengukuran jarak diperoleh dengan mengkonversi nilai *Receive Signal Strength Indicator* (RSSI) yang didapatkan dengan memindai *bluetooth* pada *smartphone* disekitar. Tujuan dari aplikasi yang dibuat digunakan untuk mengetahui jarak antar *smartphone* dan menerapkan *physical distancing* sejauh 1 – 3 meter.

Pengujian jarak yang dilakukan di dalam ruangan pada berbagai posisi dengan adanya hambatan dalam rentang jarak 0 – 3 meter, diperoleh rata – rata akurasi pengujian antar sesama *android* sebesar 91,37% dan *android* dengan *iOS* sebesar 90,8%. Pengujian jarak yang dilakukan di luar ruangan dalam jarak sejauh 100 meter diperoleh rata – rata akurasi pengujian antar sesama *android* sebesar 85,59% dan *android* dengan *iOS* sebesar 78,14%. Nilai kadar saturasi oksigen dan detak jantung yang dikirim oleh *wearable pulse oximeter* telah berhasil ditampilkan pada aplikasi dengan akurat.

Kata Kunci: *Receive Signal Strength Indicator, android, iOS, bluetooth.*