

ABSTRAK

Gangguan pernapasan merupakan masalah kesehatan yang kritis. Respirasi merupakan aktivitas vital untuk berfungsinya tubuh dengan baik. Pandemic Virus SARS-CoV-2 merupakan salah satu penyakit sangat menular dan menyebabkan penyebaran cepat melalui tetesan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas sensor bioradar yang di gunakan dalam pemantauan respirasi non kontak dengan mengeksplorasi jarak untuk mengetahui jarak optimal pembacaan sensor dalam pemantauan respirasi rate per menit. Hasil penelitian ini terhadap 3 perlakuan yang di berikan terhadap responden tidak memengaruhi hasil dari pada pengukuran respirasi rate. Pada jarak 10 cm dan 25 cm menghasilkan 40-43 kali/menit, jarak 50 cm dan 75 cm menghasilkan 33-36 kali/menit, jarak 100 cm menghasilkan 20-22 kali/menit dan jarak 125 cm dan 150 cm tidak terdeteksi. Untuk nilai error tertinggi yaitu -100,00% pada jarak 125cm dan 150cm dan nilai error ter rendah yaitu 3,39% pada jarak 100 cm. berdasarkan hasil analisa efektifitas pembacaan sensor terhadap jarak yaitu cukup efektif pada jarak ± 100 cm. Diharapkan penelitian ini dapat mengurangi tingkat penularan penyakit di masa pandemic Cov-19 ini.

Kata Kunci: SARS-CoV-2, Bioradar, Respirasi, Transmitter, Receiver

ABSTRACT

Respiratory disorders are a critical health problem. Respiration is a vital activity for the proper functioning of the body. The SARS-CoV-2 pandemic is a highly contagious disease and causes rapid spread through droplets. This study aims to determine the effectiveness of the bioradar sensor used in non-contact respiration monitoring by exploring the distance to determine the optimal distance of sensor readings in monitoring respiration rate per minute. The results of this study on the 3 treatments given to respondents did not affect the results of the measurement of respiration rate. At a distance of 10 cm and 25 cm produced 40-43 times/minute, a distance of 50 cm and 75 cm produced 33-36 times/minute, a distance of 100 cm produced 20-22 times/minute and jars of 125 cm and 150 cm were not detected. The highest error value is -100,00% at a distance of 125cm and 150cm and the lowest error value is 3,39% at a distance of 100 cm. based on the results of the analysis of the effectiveness of the sensor readings on the distance that is quite effective at a distance of ± 100 cm. It is hoped that this research can reduce the rate of disease transmission during the COVID-19 pandemic.

Keywords: SARS-CoV-2, Bioradar, Respiration, Transmitter, Receiver