

IOT ENABLED VENTILATOR MONITORING SYSTEM FOR COVID-19 PATIENTS

Oleh: Umi Rochayati, Mashoedah, Indra Hidayatulloh, Arya Sony, Ferda Ernawan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan suatu sistem monitoring dan kendali suatu alat bantu pernapasan (*Ventilator*) berbasis *Internet of Thing (IoT)*, (2) menguji kinerja sistem IoT saat memonitor variabel-variabel pada mesin ventilator, (3) menguji kinerja sistem IoT untuk melakukan seting parameter pada mesin ventilator. Protokol IoT diharapkan akan memberikan perlindungan kepada tenaga medis dalam menangani pasien Covid19, ketika melakukan monitoring dan seting ventilator. Metode yang digunakan adalah *Define, Design, Develop, dan Disseminate (4D)*. Pengumpulan data dilakukan dengan melalui (1) Pengujian dan Pengamatan (2) Angket (3) Uji lapangan terbatas. Penelitian ini menghasilkan sistem kontrol dan monitoring untuk ventilator mekanik. Ventilator mekanik terdiri dari mekanisme gerak gripper yang digerakkan oleh motor dc. Gerakan gripper menciptakan tekanan dan melepaskan tekanan pada ambu bag. Kedalaman tekanan yang diberikan oleh gripper diukur sebagai volume dan tekanan udara yang dikirim ke paru-paru. Laju tekanan yang diberikan diukur sebagai kecepatan udara yang mengalir ke paru-paru.

Kata Kunci: *Ventilator, IoT, Covid19*