

ABSTRAK

Kita telah ketahui bersama pandemi COVID-19 sedang terjadi di segala penjuru dunia dan pastinya menyebabkan permintaan alat-alat medis meningkat tajam. Salah satu alat medis yang sangat dibutuhkan untuk penyembuhan para penderita COVID-19 adalah ventilator, bahkan sampai hari ini juga banyak instansi kesehatan yang kekurangan alat vital ini yang digunakan untuk menunjang pernapasan pasien yang umumnya kesulitan dalam bernapas. Kekurangan ventilator ini menjadi tujuan dari penelitian yang penulis lakukan dengan harapan penelitian ini dapat berperan dalam pembuatan ventilator *low-cost* khusus pasien COVID-19 yang dapat membantu permintaan di pasar.

Pada tugas akhir ini penulis merancang suatu sistem pada ventilator yang dapat mengetahui nilai tekanan, dimana jenis tekanan yang diukur ada 2 yaitu *Peak Inspiratory Pressure* (PIP), dan *Positive end-expiratory pressure* (PEEP). Penelitian menggunakan sensor MPX5010DP yang disambungkan dengan sensor flow hamilton yang terhubung langsung ke ventilator, lalu data yang diperoleh akan ditampilkan di LCD.

Hasil yang didapat pada penelitian ini didapatkan nilai tekanan *Peak Inspiratory Pressure* (PIP), dan *Positive end-expiratory pressure* (PEEP) yang keduanya dibandingkan dengan data yang sudah terstandarisasi di BALAI PENGAMANAN FASILITAS KESEHATAN (BPFK). Dengan nilai *error* senilai 7,5617 % untuk PIP dan 125% untuk PEEP.

Kata Kunci: ventilator, COVID-19, tekanan.