

ABSTRAK

Pemantauan dari parameter PEEP maupun PIP pada ventilator perlu diperhatikan untuk memantau batas aman agar sesuai dengan kondisi pasien dan untuk menganalisis kerusakan dan mengurangi waktu breakdown pada ventilator. Selain itu pemantauan ini harus disesuaikan dengan pengaturan pada ventilator karena kesalahan pada nilai parameter dapat berakibat fatal bahkan meningkatkan resiko kematian. Pemantauan parameter ini dapat dilakukan menggunakan flow analyzer. Tujuan dari penelitian ini adalah dibuatnya alat flow analyzer dengan parameter PEEP dan PIP dengan tampilan LCD TFT untuk memonitoring parameter PEEP dan PIP pada ventilator. Penelitian ini melakukan pengukuran parameter PEEP pada *setting* 4, 8, 12, 16, 20, dan 24 cmH₂O. Sedangkan pada PIP menggunakan *setting* 20, 21, 22, 23, 24, dan 25 cmH₂O. Hasil dari penelitian ini memiliki nilai *error* terbesar terdapat pada *setting* PEEP 4 cmH₂O yaitu $\pm 2.95\%$. Sedangkan nilai standar deviasi terbesar 0.456 pada *setting* PIP 23 cmH₂O. Nilai ketidakpastian terbesar 0.204 pada *setting* PIP 23 cmH₂O. Sedangkan nilai koreksi masih dikatakan baik dengan nilai tertinggi 0,376 pada *setting* PEEP 24 cmH₂O. Dari data yang diperoleh dapat dikatakan bahwa pembacaan modul cukup stabil dan presisi meskipun memiliki nilai *error* terbesar $\pm 2.95\%$.

Kata Kunci : PEEP, PIP, cmH₂O

ABSTRACT

Monitoring the PEEP and PIP parameters on the ventilator needs to be considered to monitor the safe limits to suit the patient's condition and analyze the damage and reduce breakdown time on the ventilator. In addition, this monitoring must be adjusted to the settings on the ventilator because errors in parameter values can be fatal and even increase the risk of death. Monitoring of these parameters can be done using a flow analyzer. This research aims to make a flow analyzer with PEEP and PIP parameters with a TFT LCD display to monitor PEEP and PIP parameters on the ventilator. This study measures PEEP parameters at settings 4, 8, 12, 16, 20, and 24 cmH₂O. While the PIP uses settings 20, 21, 22, 23, 24, and 25 cmH₂O. The results of this study have the largest error value in the PEEP setting of 4 cmH₂O, which is $\pm 2.95\%$. Meanwhile, the largest standard deviation value is 0.456 at the PIP setting of 23 cmH₂O. The greatest uncertainty value is 0.204 at the PIP setting of 23 cmH₂O. While the correction value is still said to be good, with the highest value of 0.376 at the PEEP setting of 24 cmH₂O. From the data obtained, it can be said that the module reading is quite stable and precise even though it has the largest error value of $\pm 2.95\%$.

Keyword : PEEP, PIP, cmH₂O