

ABSTRAK

Adalah suatu alat yang mempunyai dua fungsi yaitu sebagai nebulizer dan suction pump. Fungsi dari nebulizer adalah untuk melakukan proses pengenceran dahak, sedangkan fungsi dari suction pump adalah untuk penyedotan dahak. Alat ini memanfaatkan satu kompresor AC, di mana alat tersebut akan bekerja bergantian sesuai kebutuhan. Untuk nebulizer terdapat pemilihan kecepatan uap, yaitu Low, Medium dan High kemudian proses baru akan dimulai dengan menekan tombol START. Untuk suction pump dapat bekerja melakukan penyedotan langsung tanpa ada pemilihan sesuai kebutuhan.

Alat tersebut hasil modifikasi dari suction pump yang memiliki jenis kompresor 2 katup, di mana alat ini diambil dari RS. Muhammadiyah Lamongan, di mana alat ini tidak dapat bekerja Karena kompresor dari suction pump tersebut mati.

Penulis memodifikasi alat ini dengan menggunakan Mikrokontroler sebagai pengendali tegangan pada driver valve. Sehingga alat dapat bekerja bergantian antara kedua fungsi (nebulizer atau suction pump).

Pengujian alat dilakukan dengan mengukur dan membandingkan hasil tekanan pada manometer dan DPM-4 Fluke Biomedical. Sehingga didapatkan rata-rata pengukuran, standart deviasi rendah dan nilai error.

Dari hasil perhitungan dan pengukuran tekanan yang dilakukan sebanyak 5 kali, dapat diperoleh data error tekanan 100 mmHg sebesar 2,5 % dan tekanan 200 mmHg 1,05 % dan untuk tekanan 300 mmHg 0,8 %. Dan kesalahan maksimal adalah $\pm 10\%$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa alat hasil modifikasi ini layak untuk digunakan.

Kata kunci : Suction Pump, Nebulizer, Kompresor