

ABSTRAK

Nebulizer adalah alat yang dipakai untuk terapi inhalasi atau pernafasan dengan cara menghirup cairan obat yang berupa partikel kecil atau aerosol (kabut). Prinsip kerja nebulizer adalah mengubah cairan obat yang berupa cairan, diubah menjadi butiran uap dengan getaran ultrasonik pada transduser piezoelektrik dan dihirup melalui hidung kucing. Dalam penelitian ini alat nebulizer terdapat 2 mode penggunaannya, yaitu dapat dikendalikan dengan menekan *push button* dalam mengatur waktu nebulizer yang diinginkan dan dapat juga dikendalikan melalui *smartphone* melalui aplikasi MQTT *Dashboard*. Dalam pengoperasiannya, waktu hitung mundur akan tertampil pada LCD 16x2 I2C dan aplikasi MQTT *Dashboard*, dan ketika proses nebulizer selesai maka akan secara otomatis akan berhenti dan *buzzer* akan berbunyi. Hasil dari penelitian ini mendapati bahwa pengujian nebulizer dalam keadaan *offline* menghasilkan total selisih *delay* 1,500,33 s, selisih *delay* rata-rata 30,0066 s, sedangkan dalam keadaan online total selisih *delay* 339,63 s, selisih *delay* rata-rata 6,7926 s. Pengujian pewaktu pada piezoelektrik menghasilkan total selisih *delay* 7 sekon, rata-rata selisih *delay* 1,4 sekon. Untuk pengujian konsumsi energi alat nebulizer menghasilkan rata-rata daya (w) selama 15 menit sebesar 0,000785 KWh, sedangkan pada nebulizer *portable* pabrikan konsum energi selama 15 menit sebesar 0,000548 KWh.

Kata Kunci: Flu Kucing, Nebulizer, *Internet of Things* (IoT), NodeMCU ESP 8266, Protokol MQTT.