

ABSTRAK

Enteral Feeding Pump adalah alat bantu untuk memberikan nutrisi cair secara teratur kepada pasien yang mengalami gangguan makan, seperti penderita *Cornelia de Lange Syndrome (CdLS)*. Alat ini bertujuan untuk menggantikan metode konvensional seperti *syringe pump* dan *gravity feeding* yang memiliki keterbatasan dalam volume dan keawetan. Sistem menggunakan motor stepper untuk menggerakkan mekanisme pompa, sensor tekanan FSG15N1A untuk deteksi oklusi, *limit switch* untuk mendeteksi selang serta mikrokontroler Wemos D1 R32 sebagai pusat pengendali. Dilengkapi dengan tampilan *LCD I2C 20x4* dan lima tombol navigasi, pengguna dapat mengatur volume dan *flow rate* sesuai kebutuhan. Fitur tambahan seperti alarm oklusi, deteksi selang, dan *LED* indikator menjadikan alat ini lebih aman dan informatif. Hasil pengujian menunjukkan alat mampu bekerja cukup baik dengan tingkat kesalahan rata-rata 2,41% pada volume 150 ml dan 3,81% pada volume 180 ml. Dengan desain yang portabel dan fitur keamanan tambahan, alat ini diharapkan dapat menjadi solusi *enteral feeding* yang efisien dan aman bagi pasien.

Kata kunci: *Enteral Feeding*, *CdLS*, *Feeding Bag*, Peristaltik

ABSTRACT

The Enteral Feeding Pump is an assistive device designed to deliver liquid nutrition regularly to patients with feeding disorders, such as those with Cornelia de Lange Syndrome (CdLS). This device aims to replace conventional methods like syringe pumps and gravity feeding, which have limitations in volume capacity and durability. The system employs a stepper motor to drive the pumping mechanism, an FSG15N1A pressure sensor for occlusion detection, a limit switch for tube detection, and a Wemos D1 R32 microcontroller as the central controller. Equipped with a 20x4 I2C LCD display and five navigation buttons, users can set the desired volume and flow rate. Additional features such as occlusion alarms, tube detection, and LED indicators enhance the safety and informativeness of the device. Test results show that the device performs well, with an average error rate of 2,41% at 150 ml and 3,81% at 180 ml. With its portable design and additional safety features, this device is expected to offer an efficient and safe solution for enteral feeding.

Keywords: Enteral Feeding, CdLS, Feeding Bag, Peristaltic