

**Portable Breast Pump Elektrik dilengkapi Pengatur Tekanan dan Pengatur Volume ASI**  
**Novia Wandasari<sup>1</sup>, Wisnu Kartika<sup>1</sup>, Aidatul Fitriyah<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*D3 Teknik Elektromedik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta* <sup>2</sup>*Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*  
Jln. Brawijaya, Kasihan, Bantul, Yogyakarta, Indonesia 55183  
Telp. (0274) 387656, Fax (0274) 387646  
Email : [wandasarinovia11@gmail.com](mailto:wandasarinovia11@gmail.com) , [wisnu2007@umy.ac.id](mailto:wisnu2007@umy.ac.id)

## INTI SARI

Air Susu Ibu (ASI) adalah minuman yang di anjurkan untuk semua neonates ASI memiliki manfaat nutrisi, imunologis dan fisiologis dibandingkan dengan susu formula atau jenis susu lainnya. Kegagalan pemberian ASI disebabkan karena kondisi bayi (Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), trauma persalinan, infeksi, kelainan kongenital dan bayi kembar. Selama ini ibu dalam melakukan pemompaan ASI menggunakan *Breastpump* manual, dimana *Breast Pump* manual tidak menyesuaikan terhadap tekanan maupun waktu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang alat *Portable Breast Pump* Elektrik dilengkapi Pengatur Tekanan dan Pengatur Volume ASI guna mempermudah perawat, bidan dan ibu dalam pemompaan ASI.

Pembuatan modul menggunakan sensor photodiode sebagai sensor pendeteksi volume. Dalam hasil pengujian modul ini, didapatkan nilai rata-rata tekanan pada low 55,14 mmHg, medium 98,7 mmHg dan high 130,42 mmHg dalam setiap interval. hal ini menyebabkan pemilihan tekanan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

---

**Kata kunci : Breast Pump elektrik, Air Susu Ibu (ASI), Volume, Portable, Atmega8, Sensor Photodiode**

**Portable Breast Pump Elektrik dilengkapi Pengatur Tekanan dan Pengatur Volume ASI**  
**Novia Wandasari<sup>1</sup>, Wisnu Kartika<sup>1</sup>, Aidatul Fitriyah<sup>2</sup>**<sup>1</sup>D3 Teknik Elektromedik Universitas  
Muhammadiyah Yogyakarta <sup>2</sup>Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta  
Jln. Brawijaya, Kasihan, Bantul, Yogyakarta, Indonesia 55183  
Telp. (0274) 387656, Fax (0274) 387646  
Email : [wandasarinovia11@gmail.com](mailto:wandasarinovia11@gmail.com) , [wisnu2007@umy.ac.id](mailto:wisnu2007@umy.ac.id)

#### **ABSTRACT**

*Breast milk is a drink recommended for all neonates. Breast milk has nutritional, immunological and physiological benefits compared to formula milk or other types of milk. Breastfeeding failure is caused by the baby's condition (Low Birth Weight (LBW), labor trauma, infection, congenital abnormalities and twins. During this time the mother in pumping breast milk using manual Breastpump, where the manual Breast Pump does not adjust to pressure or time. This study aims to design an "Portable Breast Pump Elektrik dilengkapi Pengatur Tekanan dan Pengatur Volume ASI" in order to facilitate nurses, midwives and mothers in pumping breast milk.*

*Making modules using the photodiode sensor as a volume detection sensor. In the results of testing this module, obtained an average value of pressure at low 55.14 mmHg, medium 98.7 mmHg and high 130.42 mmHg n each interval. this causes pressure selection to be adjusted to the user's needs*

---

**Keayword : Breast Pump elektrik, Breast milk, Volume, Portable, Atmega8, Sensor Photodioda**