

ABSTRAK

Air susu ibu adalah susu yang diproduksi oleh manusia untuk konsumsi bayi karena belum dapat mencerna makanan padat. Karena alasan seperti kesibukan dalam berkarir banyak ibu yang tidak dapat memberikan ASI eksklusif terhadap bayinya. “Pengembangan Breastpump Elektrik Berbasis Mikrokontroler ATmega8535 Dilengkapi Dengan Pengatur Waktu dan Tekanan” merupakan salah satu alat yang memiliki keunggulan yaitu dengan pengaturan timer dan tekanan. Sehingga lebih efektif.

Pada tugas akhir ini dirancang breastpump elektrik yang dilengkapi dengan 3 pilihan tekanan yaitu low, medium dan high. Hal ini bertujuan untuk kenyamanan dan hasil pemvakuman yang sesuai dengan pengguna. Selain itu, breastpump ini memiliki pilihan waktu yaitu 1 sampai 15 menit yang dipilih melalui tombol up dan down. Pengaturan waktu berfungsi untuk proses pemvakuman agar hasil dari air susu ibu dapat keluar dengan maksimal.

Hasil dari pengukuran tegangan pada saat tekanan low didapatkan error sebesar 0,0003%, pada tekanan medium terdapat error sebesar 0,0002%, pada saat tekanan high terdapat error 0%. Sedangkan hasil perhitungan waktu pemvakuman dengan 5, 10, 15 menit terdapat nilai error 0%. Berdasarkan hasil pengukuran dan kesalahan nilai error alat ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif yang efisien untuk Ibu menyusui, dengan menggunakan alat ini lebih efisien dalam hal waktu, tenaga serta dapat diiringi dengan kegiatan lain.

Kata Kunci : Timer, Mikrokontroler ATmega8535, Motor DC.

ABSTRACT

Breast milk is milk produced by humans as food for babies because they can not digest solid food yet. For reasons such as rushing in a career, many mothers can not provide exclusive breastfeeding for their baby. "Electric breastpump development based on microcontroller ATmega8535 with time and pressure control" is a tool that has the advantage of being more effective with the timer and pressure that can be set according to users' desire.

In this final project, an electric breastpump is designed, equipped with 3 choices of pressure: namely low, medium, and high. It aims to make the user comfortable and the results of breastpump suction suitable for users. This tool has the choice of time duration from 1 to 15 minutes, selected via up and down buttons. The timing is intended to make the result of the breastpump suction more maximal.

Based on the conducted experiment, the results of the measurement of voltage at low pressure obtained an error of 0.0003%, at a medium pressure there is an error of 0.0002%, and at high pressure there is an error of 0%. While the result of the measurement of time duration with 5, 10, 15 minutes obtained 0% error. Based on the measurement result and the resulting error value, this tool can be utilized as an efficient alternative tool for breastfeeding mothers.

Keywords: Timer, Microcontroller ATmega8535, DC Motor