

ABSTRAK

Helmi, Oni. 2023. *“Rancang Bangun Mesin Cuci Menggunakan Mesin Pompa Dan Motor Satu Phasa Berkapasitas 7 KG Berbasis Mikrkntrller”* Skripsi. Tanjungpinang: jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknik dan Teknlgi Kemaritiman. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Tonny Suhendra, S.T., M.Cs. Pembimbing II: Ahmad Syafiq, S.T., M.Si.

Perkembangan elektronika dan kontrol mengalami perkembangan yang sangat cepat saat ini. Teknologi elektronika memberikan kontribusi dan peranan penting terhadap kehidupan manusia. Agar memenuhi segala macam kebutuhan dalam menjalankan aktivitasnya, manusia membuat berbagai jenis peralatan elektronika yang cukup penting terhadap perkembangan teknologi. Mesin cuci merupakan alat bantu yang mempermudah manusia dalam mencuci pakaian. Mencuci pakaian merupakan kegiatan rutin yang hamper dilakukan oleh manusia setiap hari. Mencuci adalah pekerjaan rumah tangga yang melelahkan yang membutuhkan kekuatan fisik untuk membersihkan pakaian. Dari penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah berhasil merancang alat mesin cuci otomatis berkapasitas 7 kg berbasis mikrokontroler. Perancangan alat ini mampu mendeteksi kekeruhan air secara otomatis sehingga bisa mengetahui kondisi air yang sudah keruh dan langsung digantikan. Mesin cuci ini menggunakan mesin pompa untuk proses pencucian dengan menyemprotkan air kedalam tabung motor satu phasa untuk proses pembilasan. Konsumsi daya listrik untuk proses pencucian yaitu 0,03 kWh, dan proses pembilasan 370 kWh untuk pemakaian selama satu jam.

Kata Kunci : Mesin Pompa, Motor Satu Phasa, Sensor Turbidity, Mikrokontroler

ABSTRACT

Helmi, Oni. 2023. *“Design and Build of a Washing Machine Using a Pump Machine and Single Phase Motor with a Capacity of 7 KG Based on a Microcontroller”* Skripsi. Tanjungpinang: jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Tonny Suhendra, S.T., M.Cs. Pembimbing II: Ahmad Syafiq, S.T., M.Si.

The development of electronics and control is experiencing very rapid development at this time. Electronic technology contributes and plays an important role in human life. In order to fulfill all kinds of needs in carrying out their activities, humans make various types of electronic equipment which are quite important for technological development. A washing machine is a tool that makes it easier for people to wash clothes. Washing clothes is a routine activity that humans do almost every day. Washing is a tiring household job that requires physical strength to clean clothes. From the research that has been carried out, it can be concluded that this research has succeeded in designing an automatic washing machine with a capacity of 7 kg based on a microcontroller. The design of this tool is able to detect water turbidity automatically so that it can determine the condition of water that is already cloudy and immediately replace it. This washing machine uses a pump for the washing process using a recirculation system and a single phase motor for the rinsing process. Electric power consumption for the washing process is 0.03 kWh, and the rinsing process is 370 kWh for one hour of use.

Keywords: Pump Machine, Single Phase Motor, Turbidity Sensor, Microcontroller