

ABSTRAK

RFID adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk menyimpan atau menerima data secara jarak jauh dengan menggunakan suatu piranti yang bernama RFID tag atau transponder. Hal ini mendorong pemanfaatan teknologi seperti smart card dan radio frequency identification untuk dapat diintegrasikan dalam penerapan luas di kehidupan sehari-hari. Dengan berkembangnya teknologi saat ini, banyak sekali teknologi yang memudahkan manusia, salah satunya adalah mesin cuci. Kebutuhan akan itu pun semakin diminati oleh masyarakat awam maupun kaum intelektual. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh manusia yang biasanya dilakukan secara manual dan konvensional akan semakin efisien dan efektif jika dilakukan dengan bantuan mesin yaitu mesin cuci RFID. Dengan penggunaan teknologi yang dapat memudahkan manusia dalam menjalankan tugas mencuci pakaian sehari-hari

“Perancangan Mesin Cuci Umum Berbasis Mikrokontroler Menggunakan RFID” ini memakai ATmega8 yang ada pada Arduino sebagai mikrokontroler untuk mengolah data RFID, pembaca RFID sebagai pembaca data kode biner pada kartu RFID, push button untuk menentukan waktu yang diinginkan dan LCD 16x2 untuk menampilkan jumlah saldo dan waktu.

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa alat mesin cuci otomatis dapat beroperasi dengan baik, sesuai rancangan yang dibuat. RFID reader yang diletakkan didalam box dengan ketebalan 5mm dapat membaca kartu dengan jarak maksimal 2cm. Setiap masing-masing tombol dapat mengurangi saldo pada kartu sesuai dengan waktu yang telah dipilih dan penambahan saldo dapat bertambah sesuai dengan menu saldo yang telah dipilih.

Kata kunci : *RFID, MikrokontrolerAtmega8, RFID reader, Push Button, LCD*

ABSTRACT

RFID is a method that can be used to store or receive data remotely by using a device called an RFID tag or transponder. This encourages the use of technologies such as smart cards and radio frequency identification to be integrated in broad applications in everyday life. With the development of technology today, a lot of technology that makes it easy for humans, one of which is a washing machine. The need for it was increasingly in demand by ordinary people and intellectuals. Activities carried out by humans that are usually carried out manually and conventionally will be more efficient and effective if carried out with the help of machines namely RFID washing machines. With the use of technology that can facilitate humans in carrying out the task of washing everyday clothes.

"Designing RFID-based Microcontroller General Washing Machines" uses ATmega8 on Arduino as a microcontroller to process RFID data, RFID readers as binary code data readers on RFID cards, push buttons to determine the desired time and LCD 16x2 to display the balance amount and time.

From the test results it can be concluded that the automatic washing machine tool can operate properly, according to the design made. RFID reader placed in a 5mm thickness box can read cards with a maximum distance of 2cm. Each button can reduce the balance on the card in accordance with the time chosen and the addition of the balance can increase according to the selected balance menu

Keywords : *RFID, MikrokontrolerAtmega8, RFID reader, Push Button, LCD*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA