

ABSTRACT

Thesis Title : **UTILIZATION OF IoT USING ARDUINO MEGA 2560 MICROCONTROLLER AND MCU NODE IN THE DESIGN OF THE DEVELOPMENT OF A PORTABLE WUDHU' AND TAYAMUM PLACE**

Student Name : **Muhammad Arif Azmi**

Student Number : **18101152620059**

Study Program : **Computer Engineering**

Degree Granted : **Strata 1 (S1)**

Advisors : **1. Dr. Retno Devita, S.Kom., M.Kom.**
2. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom.

Water is one of the basic needs of living creatures which is needed in various aspects of life. One of them is in the mosque at the ablution place. Indonesia, as one of the countries with the largest Muslim population in the world, is certainly no stranger to mosques and ablution places. In general, ablution places in mosques still use manual water taps which are closed or opened by the user themselves. Of course, this will make the faucet last a short time considering the large number of people who use it. Therefore, it is necessary to create a system for portable ablution places and a system for tayamum places, so that their use becomes more effective and efficient. This tool consists of several main components, namely Arduino Mega 2560 Microcontroller, ESP8266, Ultrasonic Sensor, Touch Sensor, Water Level Sensor, Android Smartphone, LCD, UV Lamp, AC Pump, DC Motor, MP3 Module, Speaker.

Keywords: *Arduino Mega 2560 Microcontroller, ESP8266, Ultrasonic Sensor, Touch Sensor, Water Level Sensor.*

ABSTRAK

Judul Skripsi : **PEMANFAATAN IoT MENGGUNAKAN MIKROKONTROLLER ARDUINO MEGA 2560 DAN NODE MCU DALAM RANCANGAN PENGEMBANGAN TEMPAT WUDHU' DAN TAYAMUM PORTABEL**

Nama : **Muhammad Arif Azmi**

No.Bp : **18101152620059**

Program Studi : **Sistem Komputer**

Jenjang Pendidikan : **Strata 1 (S1)**

Pembimbing : **1. Dr. Retno Devita, S.Kom., M.Kom.**
2. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom.

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok makhluk hidup yang dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satunya di Masjid pada tempat wudhu'.Indonesia sebagai salah satu negara dengan jumlah penduduk muslim terbesar di dunia, tentu sudah tidak asing lagi dengan Mesjid dan tempat wudhu'. Pada umumnya, tempat wudhu' di Masjid masih menggunakan kran air manual yang ditutup ataupun dibuka oleh penggunanya sendiri. Tentu hal ini akan membuat kran memiliki ketahanan dalam waktu yang singkat mengingat banyaknya orang yang menggunakan. Oleh karena itu perlu dibuat suatu sistem tempat wudhu' portable serta sistem untuk tempat tayamum, agar penggunaannya menjadi menjadi lebih efektif dan efisien. Pada alat ini terdiri dari beberapa komponen utama yaitu Mikrokontroler Arduino Mega 2560, ESP8266, Sensor Ultrasonic, Sensor Touch, Sensor Water Level , Smartphone Android, LCD, Lampu UV, Pompa AC, Motor DC, Modul MP3, Speaker.

Kata Kunci: *Mikrokontroler Arduino Mega 2560, ESP8266, Sensor Ultrasonic, Sensor Touch, Sensor Water Level.*