

NIDN : 1015057301

ABTRACT

Thesis Title : SMART PRAYER PORTABLE AS A LEARNING MEDIA THAT IS INTEGRATED WITH SMARTPHONE AND WEB BASED MICROCONTROLLER

Student Name : Harminawita Azmil

Student Number : 19101152620018

Degree Granted : Computer Engineering

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (SI)

Advisors : 1. Retno Devita, S.Kom, M.Kom
2. Hasri Awal, S.Kom, M.Kom

Prayer worship is a medium of communication between humans and Allah SWT. Education regarding prayer is usually taught by conventional methods such as at school with the guidance of a teacher or at home with the guidance of parents. However, the education conveyed by teachers to children at school is not fully accepted and understood by children. The rapid development of technology is able to support the creation of new innovations that can be applied in learning. With technology students become more enthusiastic in learning, but there are still not many teachers who use technology as a learning method Media tools for learning how to pray properly and correctly by utilizing input push buttons, android, Infrared sensors and output android smartphones, TFT LCD, DFPlayer mini, Speaker and IC PAM / Mini Amplifier Module. Qibla direction and animated videos can be seen on the TFT LCD which has been detected using the HMC85883L sensor and Infrared Sensor. This tool is processed with the Arduino Mega2560 microcontroller and controlled using a smartphone and the web using the ESP8266 as a connection.

Keywords: Arduino Mega 2560 *Microcontroller*, ESP8266, Infrared Sensor, TFT LCD, Speaker, PAM IC, DFPlayer Mini, website, Push Button.

ABTRAK

Judul : **SMART SAJADAH PORTABLE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN YANG TERINTEGRASI DENGAN SMARTPHONE DAN WEB BERBASIS MIKROKONTROLLER**

Nama : **Harminawita Azmil**

No.BP : **19101152620018**

Program Studi : **Sistem Komputer**

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

Pembimbing : **1. Retno Devita, S.Kom, M.Kom**
2. Hasri Awal, S.Kom, M.Kom

Ibadah shalat adalah salah satu media komunikasi antara manusia dengan Allah SWT. Pendidikan mengenai shalat biasanya diajarkan dengan metode yang konvensional seperti misalnya disekolah dengan bimbingan guru maupun dirumah dengan bimbingan orang tua. Namun pendidikan yang disampaikan oleh guru kepada anak-anak di sekolah, tidak sepenuhnya diterima dan dimengerti oleh anak-anak. Perkembangan teknologi yang semakin pesat mampu mendukung terciptanya inovasi baru yang bisa diterapkan dalam pembelajaran. Dengan adanya teknologi siswa menjadi lebih antusias dalam belajar, namun masih belum banyak pengajar yang memanfaatkan teknologi sebagai metode pembelajarannya. Alat media pembelajaran tata cara shalat yang baik dan benar dengan memanfaatkan input push button, android, sensor Infrared dan output smartphone android, LCD TFT, DFPlayer mini, *Speaker* dan IC PAM/ Modul mini Amplifier. Arah kiblat dan video animasi dapat dilihat pada LCD TFT yang telah dideteksi menggunakan sensor HMC85883L dan Sensor Infrared. Alat ini diproses dengan mikrokontroler Arduino Mega2560 dan dikontrol menggunakan smartphone dan web menggunakan ESP8266 untuk sebagai koneksi.

Kata Kunci : Mikrokontroler Arduino Mega 2560, ESP8266, Sensor Infrared, LCD TFT, *Speaker*, IC PAM, DFPlayer Mini, website, *Push Button*.