

BAB I

PENDAHULAUN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini pembentukan karakter anak sangat harus diperhatikan karena pada usia tersebut sangat rentan dengan berbagai pengaruh dari lingkungan. Di Indonesia memiliki dasar negara bangsa yaitu Pancasila dan konstitusi tertinggi UUD 1945. Di dalam kedua dasar negara tersebut memiliki nilai-nilai karakter yang tercantum dalam setiap point nya. Karakter sangat mempengaruhi sifat, moral dan gaya hidup seseorang, dengan adanya pembentukan karakter sejak dini itu akan berdampak besar ketika beranjak dewasa maka dengan ini akan menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang sangat berkualitas .

Karakter ditanamkan pada diri anak dengan banyak metode salah satunya diajarkan dalam agama Islam yaitu sholat 5 waktu, membaca Al-Qur'an, rukun iman, rukun islam. Sholat 5 waktu sehari semalam merupakan tiang pondasi agama Islam di muka bumi dalam sholat 5 waktu sangat banyak terkandung nilai-nilai akidah dan karakter. Saat ini banyak anak-anak yang tidak paham dengan urutan dan tata cara sholat sesuai dengan rukun sholat 5 waktu sehari semalam. Memang sudah di ajarkan di dalam bangku pendidikan baik itu sekolah dasar dan taman pendidikan Al- Qur'an (TPA) tetapi anak-anak sering merasa tidak nyaman ketika belajar di bangku pendidikan dengan beberapa faktor yaitu daya tangkap yang

lemah, malu mencoba, teknik pengajaran yang tidak sesuai dengan dunia anak-anak.

Dengan beberapa permasalahan yang di temukan menimbulkan sebuah solusi dalam bidang teknologi untuk membantu pembangunan karakter pada anak-anak dengan inovasi ini mempermudah anak-anak untuk lebih memahami tata cara sholat. Alat ini memberikan arahan kepada anak-anak tentang tata cara sholat pada layar LCD yang memberikan tahapan dan lantunan ayat-ayat Al-Qur'an dan pilihan sholat wajib yang akan dipelajari oleh anak-anak pada alat ini yang berjudul **“PERANCANGAN SAJADAH ELEKTRONIK UNTUK PEMBELAJARAN SHOLAT ANAK-ANAK MENGGUNAKAN MICROCONTROLLER DAN ANDROID”**

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah pembuatan alat ini sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem menggunakan *mikrokontroller Arduino Mega 2560* agar dapat berfungsi untuk sajadah elektronik?
2. Bagaimana *Push button* dan *Android* dapat mengirimkan *input* ke *Arduino Mega 2560* supaya bisa melakukan *instruksi* yang di berikan?
3. Bagaimana cara *LCD TFT* dapat menampilkan karakter agar dapat di pahami oleh anak-anak dan sesuai dengan *input* yang diberikan?
4. Bagaimana *modul DF Mini Mp3 Player* dapat mengeluarkan suara agar dapat di pahami oleh anak-anak?
5. Bagaimana *RFID* dapat digunakan sebagai syarat untuk mengakses alat ini?
6. Bagaimana *Android* dapat digunakan sebagai pengontrolan jarak jauh pada alat ini?
7. Bagaimana modul *Bluetooth* dapat menghubungkan alat sajadah elektronik dengan android dengan baik?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Banyaknya permasalahan yang timbul dari latar belakang yang telah berhasil di rumuskan, maka diperlukan ruang lingkup masalah untuk membatasi permasalahan yang akan terjadi, antara lain:

1. Implementasi alat ini hanya dapat digunakan pada anak yang sedang dalam proses belajar sholat.
2. *Push button* hanya akan berfungsi sesuai dengan pilihan waktu sholat.

3. Android digunakan untuk mengontrol sistem sajadah elektronik dari jarak jauh.
4. *LCD TFT* hanya dapat menampilkan karakter berupa gambar dan tulisan sesuai dengan *input* pada *Push button* dan *Android*.
5. *Modul DF Mini Mp3 Player* hanya berfungsi memberikan *notifikasi* berupa suara sesuai dengan input pada *Push button* dan *Android*.
6. *RFID* digunakan untuk mengakses sajadah elektronik secara otomatis.
7. Modul *Bluetooth* digunakan untuk menghubungkan android dengan alat sajadah elektronik otomatis.

1.4 Hipotesis

Berdasarkan pada perumusan masalah di atas, maka dapat diambil hipotesis yaitu diharapkan alat ini dapat memberikan manfaat terhadap keluarga terutama kepada anak-anak yang sedang dalam proses belajar sholat secara mandiri.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diinginkan dalam pembuatan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan manfaat lain dari mikrokontroler *Arduino Mega 2560* untuk kehidupan social dan keagamaan.
2. Membuktikan *Push button* dan *Android* sebagai media *input* yang tepat untuk anak-anak dalam belajar sholat.

3. Menjadikan *LCD TFT* sebagai media pembelajaran dalam berupa gambar

4. Melatih *motoric* anak-anak dengan cara menggunakan suara dari *Mp3* sebagai instruksi.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan manfaat penelitian di atas, maka ditentukan manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
 - a. Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman tentang teknik pengiriman data antar dua komponen elektronik.
 - b. Menambah pengalaman bagi penulis sebagai bekal untuk terjun ke dunia pekerjaan.
 - c. Menambah ilmu tentang pengabdian ke pada masyarakat sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi.
2. Bagi Jurusan Sistem Komputer
 - a. Menambah referensi dalam memperbanyak literature bagi mahasiswa yang berhubungan dengan Arduino.
 - b. Menambah jumlah aplikasi berbasis Arduino yang dimiliki oleh laboratorium sistem computer.
 - c. Penelitian ini hendaknya dapat dijadikan modal dasar untuk lebih berkembangnya pemanfaatan ilmu dan teknologi yang ada serta dapat menambah bahan kepustakaan ilmu dan teknologi.

3. Bagi masyarakat

- a. Dengan alat ini pengguna atau orang tua dapat lebih memvisualisasikan kepada anak tentang tata cara sholat yang benar berdasarkan rukun sholat dan anak lebih cepat memahami karena dengan fitur-fitur yang menarik serta canggih dari alat.
- b. Manfaat bagi pihak lain meningkatkan antusiasme anak untuk mempelajari tata cara sholat dengan baik serta menumbuhkan karakter spiritual kepada anak sedari kecil yang akan berdampak pada masa depan anak.