

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era modern saat ini komputer berkembang dengan sangat pesat dan merupakan salah satu bidang yang mempunyai peran yang sangat penting di beberapa aspek kehidupan manusia, termasuk pada bidang pembelajaran. Saat ini telah banyak dikembangkan sebuah sistem belajar dengan menggunakan media ajar yang bisa membuat anak merasa senang dan gampang untuk belajar.

Pendidikan agama termasuk pelajaran shalat adalah bagian penting dari pendidikan anak-anak Muslim sejak dini. Namun, mengajarkan shalat kepada anak-anak sering kali tidak mudah. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan kesulitan anak dalam belajar shalat, seperti kurangnya pemahaman tentang pentingnya shalat, kesibukan anak dengan aktivitas lain, kurangnya pengawasan dan peran orang tua dalam mendidik anak, serta kurangnya pengalaman atau keterampilan guru dalam mengajar shalat. Kesulitan dalam belajar shalat juga dapat disebabkan oleh kurangnya ketertarikan atau motivasi dari anak itu sendiri. Anak-anak mungkin merasa bosan atau tidak tertarik dalam pelajaran shalat jika mereka tidak memahami makna atau tujuan shalat itu sendiri.

Dengan adanya sarana belajar shalat bagi anak dapat membuat anak cepat mengerti dengan tata cara shalat. Disini penulis berkeinginan membuat *Smart Sajadah* yang berisi tata cara shalat 5 waktu, arah kiblat shalat dan waktu shalat. Oleh karena itu penulis disini berkeinginan untuk mengangkat judul “**RANCANG**

**BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BACAAN DAN GERKAAN SHOLAT DENGAN MENGGUNAKAN SEJADAH INTERAKTIF DAN PENENTU ARAH KIBLAT DENGAN MEMANFAATKAN SENSOR KOMPAS BERBASIS ARDUINO MEGA 2560”.**

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas rumusan masalah dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mikrokontroler Arduino Mega 2560 dapat mengontrol media pembelajaran sholat ?
2. Bagaimana button dapat memberikan perintah berupa cara untuk sholat ?
3. Bagaimana sensor Kompas dapat memberitahu arah kiblat dengan benar ?
4. Bagaimana modul Mp3 dapat memberikan perintah berupa audio ke speaker apabila button di tekan?
5. Bagaimana LCD dapat menampilkan informasi berupa tata cara sholat ?

### **1.3 Ruang Lingkup Masalah**

Menghindari terlalu luasnya permasalahan dan pemecahan masalah yang dilakukan, maka perlu dibatasi sistem yang dirancang. Batasan-batasan yang diberikan adalah :

1. Alat ini adalah sebuah bentuk dari prototipe yang nantinya akan dikembangkan lagi.
2. Cara kerja alat ini dapat mempermudah orang untuk belajar sholat.

3. Mengaplikasikan Arduino Mega 2560 sebagai media pembelajaran sholat menggunakan sajadah interaktif
4. Mengaplikasikan sensor Kompas untuk penentu arah kiblat.

#### **1.4 Hipotesis**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka dapat diambil beberapa hipotesis yaitu :

1. Diharapkan mikrokontroller dapat menjadi system media pembelajan sholat menggunakan sajadah interaktif.
2. Diharapkan button dapat memberikan perintah semaksimal mungkin.
3. Diharapkan sensor kompas dapat menjadi penentu arah kiblat semaksimal mungkin.
4. Diharapkan modul Mp3 dapat memberikan output berupa audio ke speaker semaksimal mungkin.
5. Diharapkan LCD dapat memberikan informasi tata cara sholat berupa text semaksimal mungkin.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari pembuatan alat ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai syarat bagi penulis untuk mendapatkan gelar sarjana sekaligus untuk dapat menambah pengetahuan di bidang computer dan robotika.

2. Memberikan kemudahan bagi orang yang ingin belajar sholat menggunakan sajadah interaktif.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan terhadap penelitian ini sebagai berikut :

#### **A. Bagi Penulis**

1. Menerapkan ilmu yang telah penulis peroleh selama pendidikan dan menjalankannya menjadi sebuah aplikasi.
2. Untuk dapat mengetahui dan memahami bagaimana sebenarnya cara kerja dari media pembelajaran sholat menggunakan sajadah interaktif.

#### **B. Bagi Program Studi**

1. Menambah referensi dalam memperbanyak literatur bagi mahasiswa yang berhubungan dengan Arduino.
2. Dalam penelitian ini diharapkan dapat menambah inovasi bagi mahasiswa sistem komputer untuk berkarya lebih lagi dan menggali ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang teknologi komputer.

#### **C. Bagi Masyarakat**

1. Memberikan kemudahan bagi orang untuk belajar sholat menggunakan media pembelajaran menggunakan sajadah interaktif.
2. Diharapkan tugas akhir ini dapat menjadi bahan acuan dalam penelitian yang dilakukan selanjutnya.