

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Huruf hijaiyah merupakan huruf alfabet yang berasal dari negara Arab. Huruf hijaiyah memiliki total 29 huruf dengan bentuk dan cara membaca yang berbeda-beda, diawali dari huruf ا (alif) sampai dengan ي (ya). Huruf ini sangatlah penting untuk dipelajari cara membaca secara baik dan benar serta menghafalkannya. Pengenalan huruf hijaiyah pada umumnya menggunakan buku Iqro dengan cara membaca dan melafalkan huruf yang ada pada buku tersebut. Proses pengenalannya dengan didampingi oleh guru ngaji.

Dalam kegiatan belajar mengaji pada awalnya guru ngaji memberikan contoh cara membaca huruf hijaiyah. Selanjutnya para murid mengikutinya dengan mengucapkan ulang huruf yang telah disampaikan. Setelah itu guru ngaji menguji kemampuan para murid dengan menyuruh mereka untuk membaca ulang huruf yang telah diajarkan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah mereka telah menguasai dan memahami materi atau tidak, karena sering terjadi kepada anak-anak terkadang mereka lupa dengan huruf hijaiyah yang telah diajarkan.

Dari permasalahan yang terjadi penulis ingin membuat sebuah alat pengenalan huruf hijaiyah, agar mempermudah dan membantu anak-anak dalam belajar huruf hijaiyah. Alat ini menggunakan push button sebagai masukan utama pada alat. Ketika tombol ditekan maka LCD 16x2 akan menampilkan tulisan cara huruf hijaiyah dan speaker mengeluarkan suara dari huruf hijaiyah.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah yang diambil yaitu bagaimana membuat sebuah alat yang digunakan sebagai media pembelajaran huruf hijaiyah. Dengan menggunakan mikrokontroler Arduino Mega 2560 sebagai pengatur untuk mengendalikan seluruh sistem pada alat ini. Push button digunakan sebagai input dan DFPlayer Mini digunakan untuk memutar file suara, kemudian SD Card digunakan sebagai penyimpan data file suara. Dengan output berupa suara huruf hijaiyah pada Speaker dan cara membaca huruf hijaiyah pada LCD 16x2.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

1. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah alat pengenalan huruf hijaiyah berbasis arduino.
2. Membantu anak-anak dalam belajar huruf hijaiyah

1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Bagi Pembaca

Memberikan sebuah referensi dan penelitian lebih lanjut, serta mengembangkan sistem yang sudah ada menjadi lebih baik.

2. Bagi penulis

Memberikan sebuah kontribusi yang diberikan kepada masyarakat berupa hasil penelitian yang dilakukan yaitu alat pengenalan huruf hijaiyah berbasis arduino.

1.4 Metodologi Penelitian

Dalam pengembangan sistem pada alat pengenalan huruf hijaiyah berbasis arduino ini, metode yang digunakan oleh penulis adalah metode *prototype* atau *prototyping*. Metode ini dapat membuat pengembang dan pelanggan bisa saling berinteraksi, agar pelanggan bisa mengungkapkan kebutuhannya dan tidak terjadi kesalahpahaman selama proses pembuatan sistem (Mulyanto, 2009). Berikut ini tahapan-tahapan yang akan digunakan yaitu:

1. Pengumpulan Kebutuhan

Merupakan proses mengidentifikasi kebutuhan yang digunakan pada alat pengenalan huruf hijaiyah ini.

2. Membangun *Prototyping*

Pada tahap ini membuat sebuah perancangan sementara yang akan digunakan pada alat pengenalan huruf hijaiyah ini.

3. Evaluasi *Prototyping*

Dalam tahap ini dilakukan evaluasi pada alat pengenalan huruf hijaiyah berbasis arduino ini apakah sudah sesuai dengan perancangan sistem yang sudah dibuat.

4. Mengkodekan Sistem

Tahap ini merupakan proses memasukan kode program arduino ke dalam Arduino Mega 2560.

5. Menguji Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada alat pengenalan huruf hijaiyah berbasis arduino yang sudah dibuat.

6. Evaluasi Sistem

Pada tahap ini melakukan evaluasi terhadap alat pengenalan huruf hijaiyah yang sudah dibuat, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah maka lanjut langkah ke 7 dan jika belum mengulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan Sistem

Tahap ini merupakan hasil dari alat pengenalan huruf hijaiyah berbasis arduino.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran mengenai penelitian ini, maka sistematika penulisan akan diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai penelitian terdahulu yang bersumber pada jurnal, skripsi atau penelitian - penelitian yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang sedang diteliti.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai rangkaian sistem atau sketsa rancangan seperti blok diagram sistem dan flowchart sistem. Serta penjelasan mengenai komponen-komponen pendukung yang digunakan dalam perancangan ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi mengenai implementasi, pengujian alat dan hasil dari penelitian yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi beberapa kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang bermanfaat bagi perbaikan.

Daftar Pustaka

Lampiran