

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi yang ditandai oleh kemajuan teknologi, pendidikan menjadi salah satu sektor yang mengalami transformasi signifikan. Penggunaan teknologi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi juga menciptakan metode-metode pembelajaran yang inovatif. Salah satu aspek penting dalam pendidikan adalah pembelajaran agama, yang memiliki peran sentral dalam membentuk karakter dan moralitas individu.

Teknologi Arduino, sebagai representasi dari perkembangan teknologi, telah memberikan kontribusi besar dalam menciptakan solusi kreatif dan interaktif dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah board permainan edukasi agama berbasis Arduino. Permainan ini tidak hanya menawarkan metode pembelajaran yang inovatif, tetapi juga dirancang khusus untuk anak-anak agar dapat lebih mudah memahami dan meresapi nilai-nilai agama.

Latar belakang teknologi yang pesat memberikan landasan kuat bagi pengembangan board permainan edukasi agama berbasis Arduino. Kemampuan Arduino untuk diintegrasikan dengan berbagai sensor dan aktuator memungkinkan pembuatan permainan yang menarik dan interaktif. Pendekatan inovatif pembelajaran agama diharapkan dapat memotivasi anak-anak untuk lebih aktif dan antusias dalam memahami ajaran agama.

Penelitian tentang pelayanan penjualan beras ini telah dilakukan oleh Werdyan Zikri Maulidin. Yang mana dia meneliti tersebut menggunakan komponen berupa Arduino uno yang digunakan sebagai Mikroprosesor, RFID sebagai input data yang mana digunakan sebagai kartu member, dan LCD sebagai tampilan menu yang terdapat pada Arduino uno dalam penelitian ini hanya melakukan pelayanan, yang mana dapat membeli beras dengan jumlah yang banyak dan mendapatkan harga istimewa.

Tujuan penelitian kali ini, mikroprosesor yang digunakan adalah Arduino Mega 2560 agar memiliki banyak pin, sebagai input berupa RFID sebagai alat Scan setelah kartu di scan maka akan keluar tampilan berupa beberapa pilihan dan anak akan memilih pilihan yang tertera setelah itu akan keluar berbagai tampilan permainan, setelah memilih salah satu permainan maka anak-anak dapat memulai permainan, jika anak-anak dapat menyelesaikan permainan maka Speaker akan mengeluarkan suara bahwa anak-anak telah menyelesaikan permainan yang diberikan dan permainan pun selesai.

Melalui pertimbangan penjelasan di atas, maka peneliti merancang sebuah board permainan, dan menuangkan dalam sebuah judul yaitu **“RANCANG BANGUN BOARD PERMAINAN EDUKASI AGAMA BERBASIS ARDUINO UNTUK ANAK ANAK DALAM PENDEKATAN INOVATIF PEMBELAJARAN AGAMA”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan mengontrol permainan edukasi agama menggunakan Arduino Mega 2560 dengan baik?
2. Bagaimana *push button* menjadi inputan permainan edukasi agama dengan baik?
3. Bagaimana RFID dapat menjadi solusi keamanan pada permainan edukasi agama dengan baik?
4. Bagaimana LCD Matrix dapat menjadi *output* dari hasil mengkoreksi suara melalui *Smartphone* dengan baik?
5. Bagaimana *Smartphone* dapat mengkoreksi suara dengan benar?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan agar pembahasan dalam laporan kerja praktik ini tidak terlalu meluas, maka dari itu perlu adanya pembatasan masalah. Adapun batasan masalah yang dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan Arduino Mega 2560 sebagai pengontrol sistem.
2. *Push button* hanya digunakan untuk memilih daftar pada permainan
3. Alat bisa digunakan dengan menyambung alat ke sumber daya dan melakukan scan RFID.
4. *Smartphone* hanya mampu mengkoreksi maksimal 3 kalimat.
5. *Software* yang digunakan dalam perancangan alat ini adalah arduino.

1.4 Hipotesa

Berdasarkan pada perumusan masalah di atas, penulis dapat mengambil beberapa hipotesis, yaitu :

1. Diharapkan Arduino Mega 2560 bisa bekerja dengan baik sebagai pengontrol pada Board Permainan.
2. Diharapkan *push button* dapat menjadi inputan permainan pada board permainan edukasi agama dengan baik.
3. Diharapkan RFID dapat menjadi solusi keamanan pada permainan edukasi agama dengan baik
4. Diharapkan LCD Matrix dapat *output* dari hasil mengkoreksi suara dari smartphone dengan baik
5. Diharapkan *Smartphone* dapat mengkoreksi suara dengan baik

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai hasil yang diinginkan, sekaligus memberikan manfaat yang diharapkan. Adapun tujuan yang dicapai dalam pembuatan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan board permainan edukasi agama yang interaktif dan menarik.
2. Membuat board permainan yang dapat menyajikan konten agama dengan cara yang menyenangkan dan praktis.
3. Meningkatkan minat dan motivasi anak-anak dalam mempelajari agama melalui alat ini.

4. Meningkatkan pemahaman konsep-konsep agama melalui penggunaan board permainan ini.
5. Menciptakan alat pembelajaran yang dapat digunakan di lingkungan pendidikan formal maupun informal.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

- a) Bagi Penulis
 1. Menambah pengetahuan penulis tentang elektronika dan sistem kontrol.
 2. Arduino Mega 2560, serta menjadi salah satu contoh aplikasi pada matakuliah yang dipelajari.
 3. Sebagai syarat bagi penulis untuk mendapatkan gelar di jenjang Pendidikan Strata 1 (S1).
- b) Bagi Program Studi
 1. Dapat dijadikan pedoman bagi mahasiswa selanjutnya untuk mata kuliah berhubungan dan dapat lebih dikembangkan lagi oleh mahasiswa jurusan Sistem Komputer.
 2. Dapat menambah bahan kepustakaan dalam bidang ilmu dan teknologi, khususnya dalam bidang sistem otomatis bagi suatu objek.
- c) Bagi masyarakat
 1. Memberikan sebuah inovasi baru dalam media pembelajaran agama yang inovatif.

2. Membantu masyarakat dalam pengenalan agama kepada anak-anak mereka dengan cara yang menyenangkan.
3. Membantu penerapan teknologi dalam bidang agama kepada masyarakat.