

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran mengenai bidang geometri pada anak usia dini sangat penting untuk menunjang observasi pada anak. Saat ini pembelajaran mengenai bentuk geometri untuk anak usia dini masih secara konvensional, dimana pembelajaran tersebut masih menggunakan gambar dan papan tulis sebagai medianya. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian terkait pengenalan bidang geometri untuk anak usia dini. Pada penelitian ini akan dibuat alat untuk memperkenalkan geometri kepada anak usia dini dengan cara bermain sambil belajar. Tujuannya memperkenalkan bentuk geometri dasar kepada anak-anak di usia dini.

Pada penelitian sebelumnya telah di buat alat pengenalan bentuk bangun geometri berbasis mikrokontroler untuk anak usia dini tahun 2018. Alat tersebut berupa mainan untuk mengasah otak anak yang dilengkapi sensor inframerah untuk membaca bentuk pola benda geometri dengan mikrokontroler sebagai otak utama alat ini dimana setiap keluarannya akan dikeluarkan melalui LCD (*liquid crystal display*) sebagai petunjuk keterangan pola benda dan speaker sebagai keluaran suaranya. Pada pengembangannya alat ini akan ditambahkan fungsi dalam pembacaan warna. Sensor warna dapat menentukan warna dari masing-masing benda geometri .

Alat ini diharapkan mampu mengenalkan bentuk-bentuk pola benda secara khusus kepada anak-anak usia dini dengan cara yang menyenangkan. Diharapkan anak usia dini mampu memahami pola dasar dari bentuk geometri serta meningkatnya semangat belajar anak.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari tujuan penelitian ini adalah untuk memperkenalkan bangun geometri kepada anak usia dini. Sedangkan tujuan yang dicapai untuk penelitian ini adalah membuat alat pemindai bentuk bangun ruang geometri untuk anak usia dini yang diharapkan mampu mengenalkan bentuk dasar bangun ruang kepada anak.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan apa yang telah diuraikan pada bagian latar belakang masalah, maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan jumlah sensor infrared yang digunakan untuk membaca bentuk ?
2. Bagaimana menentukan letak posisi sensor agar mampu menentukan titik parameter pembacaan pola benda?
3. Bagaimana menentukan letak posisi sensor warna agar mampu menentukan jenis warna pada benda geometri?
4. Bagaimana Arduino Mega 2560 dapat memproses data sensor?
5. Bagaimana informasi pada LCD dapat ditampilkan ?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bentuk bangun yang dikenali sebanyak 3 bentuk berupa Kubus, Balok, dan Prisma Segi Delapan.
2. Masing-masing bentuk memiliki 5 warna yaitu: Merah, Biru, Kuning, Coklat, Hitam.
3. Hanya bisa digunakan untuk benda yang telah disediakan.
4. Salah satu sensor warna harus mengenai benda yang akan dideteksi.

1.5 Luaran

Target luaran yang dicapai adalah berupa alat dan antarmuka menggunakan LCD seri TFT LCD 3,2.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab pembahasan yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang pembahasan, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan di jelaskan mengenai dasar-dasar teori, rujukan dan metode yang berhubungan dengan judul

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang analisis dan perancangan sistem aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP.

BAB IV IMPLEMENTASI PROGRAM DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi pengujian dan implementasi dari penerapan metode AHP serta validasi aplikasi yang penulis buat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembuatan aplikasi serta berisi saran-saran yang ditujukan kepada semua pihak yang bersangkutan.