

## **ABSTRAK**

**Judul** : **PERANCANGAN ALAT BANTU TES PADA PENDERITA DYSCHROMATOPSIA DENGAN METODE ISHIHARA BERBASIS ARDUINO.**

**Nama** : **RANI MAILASTRI**

**No Bp** : **14101152620045**

**Program Studi** : **SISTEM KOMPUTER**

**Jenjang Pendidikan** : **Strata 1 (S1)**

**Pembimbing** : **1. RETNO DEVITA, S.Kom, M.Kom**  
**2. SAHARI, S.Kom, M.Kom**

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem alat untuk tes buta warna, sistem ini dilakukan dengan merancang, membuat dan juga mengimplementasikan komponen-komponen sistem yang meliputi Arduino mega sebagai pengendali proses, RF Modul 433 MHz dan Keypad sebagai input. Keypad akan menjadi media akses pertama yang ketika ditekan proses pendeteksian dimulai dan RF Modul berfungsi sebagai sarana penghubung antara Transmitter dan Receiver sehingga kedua Arduino dapat terhubung dengan baik. Instruksi dikirimkan ke LCD sehingga LCD dapat menampilkan angka yang di inputkan melalui keypad. Instruksi yang dikirimkan juga akan mengaktifkan modul MP3 sehingga dapat mengeluarkan suara ketika sistem berjalan. LED sebagai indikator juga akan hidup ketika membaca instruksi yang dikirimkan. LED hijau untuk indikator ketika jawaban yang diinputkan benar dan LED merah ketika jawaban yang diinputkan salah Instruksi juga akan mengirim signal digital ke RF Modul 433 MHz. Dan RF Modul 433 MHz akan menjadi input signal RX TX ke Arduino Mega 2560 kedua. Instruksi yang dikirimkan akan mengaktifkan Motor DC sehingga Motor DC dapat menggerakkan penampil gambar. Buzzer juga akan aktif ketika mendapat instruksi. Buzzer akan berbunyi ketika jawaban yang diinputkan salah. Printer Thermal menerima instruksi sebagai output akan mencetak hasil dari tes yang dilakukan. Dengan diterapkannya sistem alat untuk tes buta warna ini diharapkan mampu untuk membantu mempermudah seseorang untuk mengetahui dia mengalami gejala buta warna atau tidak.

Kata kunci : Arduino mega, keypad, buta warna, motor dc, modul RF 433 MHz, Modul MP3, Led, LCD.