

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan teknologi semakin pesat sehingga kehidupan manusia sudah sangat dipermudah di berbagai bidang. Dalam bidang pengelolaan barang sudah banyak yang dilakukan secara otomatis namun dalam pengelompokannya masih secara *manual*. Proses pengelompokan barang secara manual membutuhkan waktu dan kurang efisien. Salah satu barang yang perlu dikelompokkan adalah *chip* kasino yang memiliki warna yang berbeda-beda.

Berdasarkan kenyataan tersebut dibuatlah alat untuk melakukan pengelompokan *chip* kasino secara otomatis dengan menggunakan sensor warna. Hasil pengelompokan ditempatkan sedemikian rupa sehingga mudah untuk dilihat. Cara kerja piranti ini adalah dengan membedakan warna dari *chip* kasino.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana merancang dan membuat alat pengelompokan *chip* kasino dengan menggunakan sensor warna?

1.3 Tujuan

Merancang dan membuat alat pengelompokan *chip* kasino dengan menggunakan sensor warna.

1.4 Batasan Masalah

1. *Chip* kasino yang dikelompokkan adalah buatan.
2. Warna pada *chip* kasino yang akan dikelompokkan adalah warna *solid*.
3. Putaran *servo* hanya 180 derajat.

4. Banyaknya warna *chip* yang dikelompokkan adalah 5 warna.
5. Banyaknya tumpukan *chip* yang dikelompokkan adalah 5-10 *chip*.

1.5 Spesifikasi Alat

1. Mikrokontroler Arduino Uno
2. 1 Motor *Servo Tower Pro* MG995
3. 1 Motor *Micro Servo Tower Pro* SG90
4. 1 Sensor Warna TCS3200
5. 1 Adaptor 12V
6. 1 Solenoid 12V
7. 1 Sensor Inframerah dan *Photodiode*

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, pembatasan masalah serta spesifikasi alat yang digunakan dalam pembuatan alat.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas berbagai macam teori yang berhubungan dengan alat.

BAB III PERANCANGAN ALAT DAN *SOFTWARE*

Pada bab ini dibahas cara merancang dan merealisasikan alat yang telah dibuat, baik dari sisi *hardware* maupun *software*.

BAB IV PENGAMATAN DAN ANALISA

Pada bab ini dibahas data hasil pengamatan dari alat yang telah dibuat dan berbagai metode pengujian terhadap keseluruhan sistem yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan serta saran dari alat yang telah dibuat.

