

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi semakin pesat khususnya dalam di dunia elektronika. Tetapi dengan pesatnya perkembangan teknologi tersebut ada kalanya kita sebagai manusia menjadi tergantung kepada teknologi tersebut salah satunya dibidang keamanan. Perkembangan dibidang keamanan juga semakin canggih. Adanya alat seperti *metal detector*, *lie detector* dan lain sebagainya, menandakan perkembangan teknologi dibidang keamanan sangat pesat. Ada juga keamanan untuk sebuah gedung perkantoran atau rumah pribadi biasanya menggunakan kamera *CCTV*. Kamera *CCTV* atau kepanjangan dari *Closed Circuit Television* adalah sebuah kamera video digital yang difungsikan untuk memantau dan mengirim sinyal video pada suatu ruang yang kemudian sinyal itu akan diteruskan ke sebuah layar monitor.

Fungsi kamera *face detector* adalah Fungsi kamera *face detector* adalah untuk selalu mengikuti gerak wajah yang tertangkap oleh kamera. *CCTV* yang penulis buat merupakan modifikasi, sehingga *CCTV* bisa bergerak mengikuti wajah yang terekam oleh kamera. Dengan memasukkan program *face detector* ini kamera dapat bergerak ke kiri-kanan, atas dan bawah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat sistem pendeteksi wajah dengan menggunakan sensor face detector pada kamera berbasis arduino atmega328?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari proyek akhir ini diantaranya sebagai berikut :

1. Membuat sistem pendeteksi wajah menggunakan sensor kamera *face detector* berbasis *arduino atmega328*.

1.4 Pembatasan Masalah

Permasalahan pada proyek ini menitik beratkan pada perancangan dan perakitan awal karena pada perancangan awal disini harus mendisain sendiri hardware yang digunakan pada perangkat kamera *face detector* ini.

1.5 Manfaat Pembuatan

Manfaat dari pembuatan Tugas Akhir ini antara lain :

1. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diterima di bangku kuliah.
2. Membantu penulis dan pembaca mengetahui cara kerja kamera *face detector*.
3. Bisa untuk sebagai pengaman di rumah, dan lain-lain.

1.6 Metodologi Penulisan

Pengamatan dan pengumpulan data-data selama penulisan melakukan pembuatan kamera menggunakan sensor face detector, penulis melakukan dengan cara :

1. Mengumpulkan data-data yang ada dari hasil study dibangku kuliah selama 5 (lima) semester, tentunya yang berkaitan dengan bidang ilmu kelistrikan dan elektronika.
2. Dokumentasi dari media internet dalam bentuk *file* untuk menutupi kekurangan-kekurangan dalam perancangan pembuatan kamera *Face Detector*.
3. Mengikuti bimbingan secara rutinitas dan berkala selama proses perancangan dan pembuatan kamera *Face Detector*.

1.7 Sistematika Pembahasan

Proyek Akhir yang penulis susun mempunyai sistematika pembahasan sebagai berikut :

1. **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi uraian singkat mengenai pendahuluan yang berisikan tentang latar belakang pembuatan alat, tujuan yang ingin dicapai,

permasalahan pada proyek akhir, batasan permasalahan pada proyek akhir, manfaat penulisan serta sistematika pembahasan.

2. BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi ulasan literatur-literatur, teori dasar serta referensi yang digunakan sebagai acuan dalam perencanaan dan pembuatan proyek akhir.

3. BAB III : PEMBUATAN SIMULASI

Pada bab ini berisikan tentang perencanaan serta realisasi rangkaian yang mencakup proses terjadinya gerak pada kamera menggunakan program face detector, menguraikan tentang pembuatan simulasi.

4. BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA

Pada bab ini berisi tentang hasil dari pengujian dan analisa terhadap alat yang telah dibuat.

5. BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari data yang telah ada dan juga tentang saran.