

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

I.1. Latar Belakang

Persistence of Vision merupakan suatu tampilan yang muncul akibat pergantian waktu yang sangat cepat. Dalam hal ini, tampilan dimunculkan oleh barisan LED yang berputar.

Cara pembuatan dan penggunaan Persistence of Vision berkembang dengan pesat, tetapi seringkali hanya dapat menampilkan suatu tampilan yang monoton dan tidak banyak pilihan.

Mikrokontroler adalah *single chip* komputer yang memiliki kemampuan untuk diprogram dan digunakan untuk tugas-tugas yang berorientasi pengendalian.

Dalam tugas akhir ini, dibuat sebuah alat untuk menampilkan Persistence Of Vision yang *programmable* dapat dengan mudah dirubah tampilannya sesuai dengan keinginan dari penggunanya.

Pada tugas akhir ini, POV (Persistence Of Vision) dirancang menggunakan mikrokontroler Atmega 8 sebagai pengendali nyala 7 buah LED, dan mikrokontroler Atmega 16 sebagai pengendali motor.

I.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah bagaimana membuat POV yang dapat menampilkan text serta *programmable*?

I.3. Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah membuat POV yang *programmable* dengan menggunakan mikrokontroler atmega 8 dan atmega 16.

I.4. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

- Dapat menampilkan 4 macam tampilan yang telah diprogram terlebih dahulu
- Tampilan berupa text
- Menggunakan 7 buah LED sebagai tampilan POV
- Pemrograman secara *offline*

I.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 bab yang disusun sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

Bab II : Landasan Teori

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengertian POV (Persistence Of Vision), jenis-jenis animasi, mikrokontroler, dan ADC.

Bab III : Perancangan dan Realisasi

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengendali LED pada POV, pengendali motor untuk POV.

Bab IV : Data Pengamatan dan Analisa Data

Pada bab ini akan dicantumkan dan dibahas mengenai percobaan menampilkan huruf dan angka, pengujian tampilan dengan perubahan kombinasi 2 buah switch, percobaan tampilan dengan menggunakan LED 3 mm dan LED 5 mm.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan-kesimpulan dan saran-saran.