

BAB I

PENDAHULUAN

3.1 Latar Belakang

Teknologi mikrokontroler adalah sesuatu teknologi komputer kendali yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi mikrokontroler yang telah dibuat menjadi sebuah modul Arduino merupakan contoh dari teknologi digital yang disederhanakan dan dibuat untuk menerapkan perintah yang diinginkan oleh programmer dengan mengkondisikan suatu kejadian atau menentukan input oleh programmer untuk kemudian input tersebut akan diproses oleh Arduino menjadi output yang diharapkan oleh programmer. Banyak pekerjaan-pekerjaan dan bidang-bidang profesi yang dibantu oleh teknologi digital dalam membantu suatu kegiatan, di antaranya di perkantoran, sekolah dan di fasilitas umum. Dalam bidang olahraga dapat diterapkan pula teknologi digital sebagai media informasi yang akan menampilkan nilai (skor) hasil pertandingan dan dapat mengurangi tingkat kecurangan dalam pemberian nilai (skor) pertandingan. Seperti dalam olahraga bola kaki, olahraga ini terdiri dari dua tim, dengan anggota tim berjumlah 11 pemain. Aturan olahraga sepak bola hampir sama dengan futsal. Permainan dilakukan dengan menggunakan kaki untuk menggiring dan menendang bola ke arah gawang, ketika bola yang ditendang masuk ke dalam gawang lawan terjadilah gol dimana tim yang melakukan gol akan mendapatkan poin dan terjadi penambahan nilai (skor) [3]. Indikasi gol akan dilihat oleh wasit gawang yang akan memperhatikan pergerakan bola apakah masuk ke dalam gawang atau tidak, tentunya hal ini terkadang menuai kontra antara tim yang tidak mempercayai keputusan wasit yang dinilai kurang jeli atau tidak jujur ketika menentukan gol. Dikarenakan banyak indikasi kecurangan dan ketidakadilan dalam suatu pertandingan ini maka diperlukan penghitung yang adil dan tidak memihak. Maka teknologi digital pun menjadi salah satu pilihan sistem yang digunakan untuk mengindikasikan gol, menghitung skor dan menampilkan skor pertandingan. Adapun judul yang diangkat pada penelitian ini yaitu : Rancang Bangun Penghitung Skor Otomatis Pada Permainan Sepak Bola Berbasis Arduino Mega 2560

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- Bagaimana merancang dan membuat sistem garis gawang pada permainan sepak bola untuk menghitung skor secara otomatis berbasis arduino mega 2560. Batasan Masalah

Sehubungan dengan rumusan masalah tersebut maka skripsi ini diberi judul :

“RANCANG BANGUN PENGHITUNG SKOR OTOMATIS PADA PERMAINAN SEPAK BOLA BERBASIS ARDUINO MEGA 2560”

1.3. Tujuan

Tujuan pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- Mampu membuat sistem garis gawang pada permainan sepak bola untuk menghitung skor secara otomatis berbasis arduino mega 2560.
- membuat sistem garis gawang pada permainan sepak bola untuk menghitung skor secara otomatis dengan kemampuan menampilkan output berupa angka dan suara.

1.4. Batasan Masalah

Permasalahan pada proposal skripsi ini dibatasi pada rancang bangun untuk menghitung skor secara otomatis:

1. Menggunakan arduino mega 2560.
2. Menggunakan bahasa pemrograman visual basic.
3. Objek yang dideteksi hanya BOLA

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan skripsi ini disusun menjadi beberapa bab dan di uraikan dengan pembahasan sesuai daftar isi. Sistematika penyusunannya adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan penulisan skripsi.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori mengenai, On/off Load Tap Changer, Kualitas Daya, Sensitifitas Tegangan, Stabilitas tegangan, dan rugi rugi daya

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang perencanaan dan pengoptimasian yang berisi tentang pengolahan data dan simulasi Operation Tap Pada OLTC ke sistem jaringan distribusi di GI Maulafa Kupang

BAB IV : ANALISIS HASIL UJI SISTEM

Bab ini berisi tentang karakteristik dari objek yang diteliti serta memaparkan hasil simulasi dan analisa simulasi.

BAB V : KIMPULAN & SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil Optimasi dalam menentukan Tap yang Optimal untuk operasional, serta saran-saran guna menyempurnakan dan mengembangkan sistem lebih lanjut.

