

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dragbike merupakan kompetisi mengendarai sepeda motor dengan kecepatan tinggi yang dilakukan di dalam lintasan tertutup sepanjang 201 meter. Dari pengamatan dalam dunia otomotif, peneliti menemukan masalah yaitu kurangnya sebuah alat yang dapat digunakan untuk mencatat kecepatan waktu tempuh pada saat uji coba motor atau sesi latihan seperti pada di event resmi. Walaupun ada, alat tersebut masih menggunakan sistem manual dan belum fleksible. Sehingga hasil dari perhitungan tersebut belum akurat 100%. Kepepresisian alat tersebut belum maksimal dan kemungkinan kesalahan dalam perhitungan cukup besar.

Alat yang digunakan di event resmi belum fleksible karena sensor yang ditanam pada awal start dan finish dihubungkan oleh kabel yang panjang, sehingga alat tersebut tidak dapat dibawa kemana saja ketika pembalap melakukan uji coba atau saat berlatih. Saat pembalap melakukan uji coba motor atau latihan alat pencatat kecepatan waktu tempuh masih manual seperti contoh menggunakan stopwatch manual ataupun fitur penghitung waktu yang terdapat pada handphone. Dan alat tersebut belum memenuhi standart *IMI (Ikatan Motor Indonesia)*.

Dengan adanya masalah dan kendala tersebut akan peneliti kembangkan kedalam sebuah sistem baru yang otomatis dengan kepresisian akurat serta memiliki perhitungan standart waktu yang di pakai oleh IMI untuk mempermudah dalam latihan atau uji coba pembalap. Dengan memanfaatkan sistem minimum mikrokontroller, sistem ini dapat mengetahui waktu tempuh untuk mencapai jarak yang sudah di tentukan dan berhenti secara otomatis. Keunggulan alat yang akan dibuat yaitu mudah dalam penggunaanya dan fleksible. Dengan demikian muncul gagasan untuk membuat skripsi dengan judul "PERANCANGAN SISTEM KOMPUTASI ALAT PENGUKUR WAKTU TEMPUH MOTOR DRAG BIKE (MOLET)"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat sistem otomatisasi untuk perhitungan waktu alat tersebut (*Mikrokontroller*)?
2. Bagaimana cara kerja sistem komunikasi data antara sensor dengan mikrokontroller ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam hal ini peneliti membatasi masalah hanya pada:

1. Alat yang dibuat berbasis *system minimum mikrokontroller Atmega32*.
2. Sistem kerja otomatisasi perhitungan waktu.
3. Komunikasi antara alat dan sensor *Hall Effect Magnetic*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah:

1. Maksud
 - a) Sebagai prasyarat kelulusan bagi jenjang Sastra-1 Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Tujuan
 - a) Memberikan suatu kemudahan untuk pembalap drag bike dalam latihan.
 - b) Mempermudah pengambilan data untuk report perkembangan pembalap.

1.5 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam menyusun dan menganalisa tugas akhir ini adalah :

1. Model Penelitian

Model penelitian *Experimental Reusearch* ini dimaksudkan untuk memperoleh konsep-konsep secara teoritis menggunakan buku-buku

panduan sebagai bahan referensi dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

2. Tool

Tool utama yang dipakai dalam penelitian ini adalah Mikrokontroler jenis *sismin atmega32*.

3. Teknik Pengambilan data

a) Uji Coba

Menggunakan uji coba kerja perangkat dan menganalisis kesalahan dan kekurangan untuk memperoleh hasil yang maksimal.

b) Referensi Internet

Pengambilan data yang bisa dipakai seperti dengan memanfaatkan fasilitas internet dengan mengunjungi situs-situs yang berhubungan dengan *mikrokontroler*.

1.6 Sistematika Penelitian

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi uraian yang menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud tujuan pengerjaan skripsi ini.

BAB II. LANDASAN TEORI

Berisi penjelasan mengenai dasar teori yang lelandasi pengerjaan skripsi ini.

BAB III. METODE PENELITIAN

Berisi uraian tentang perancangan membuat sistem kerja alat dengan menggunakan *Atmega32* dan program pengontrolnya (*Software*) menggunakan *bascom avr*.

Bab IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi uraian tentang uji coba program yang telah dibuat, cara bekerja dari alat dan hasil program yang telah dibuat.

Bab V. PENUTUP

Pada bab ini akan membahas mengenai saran dan kesimpulan.

