

BAB I

PENDAHULUAN

1. LATAR BELAKANG.

Perkembangan kendaraan bermotor saat ini khususnya kendaraan roda dua sangat pesat, dari yang memiliki CC yang hanya 80-an saja hingga memiliki CC 250-an yang memiliki perbedaan dalam kebutuhan waktu untuk mencapai kecepatan maksimum dari posisi keadaan kecepatan 0 km/jam, dan kecepatan yang dapat ditempuh pun mengalami kenaikan. Bila ditahun 90 an kecepatan 100 km/jam merupakan kecepatan yang hanya dapat ditempuh oleh pembalap dilintasan balap, sekarang kecepatan tersebut dapat dikatakan kecepatan standart yang biasa ditempuh oleh kawula muda dilintasan jalan raya.

Setiap kendaraan bermotor memiliki karakteristik berbeda-beda, khususnya kendaraan beroda dua. Pada awalnya karakteristik kendaraan roda dua yang sejenis produknya adalah sama. Namun setelah sampai ditangan pengguna, karekteristik dari sepeda motor berbeda. Hal ini disebabkan karena karakteristik kendaraan tersebut beradaptasi terhadap karakter pengendara pertama yang menggunakannya setelah selesai diproduksi oleh pabrik.

Karakteristik dari kendaraan berpengaruh pada kecepatan aman yang dapat ditempuh. Kecepatan aman disini yaitu kecepatan yang masih dapat dilakukan perlambatan mendadak secara aman oleh pengendara sehingga tidak mengalami slip atau pada kecepatan tersebut kendaraan masih stabil (*tidak “oleng”*). Kecepatan aman dari suatu kendaraan bermotor hanya bisa ditentukan oleh orang yang sering mengendarainya, dengan kata lain kecepatan aman merupakan batas kecepatan yang dianggap dapat dikendalikan oleh pengendara ketika mengendarainya.

Saat ini sering terjadi kecelakaan sepeda motor diakibatkan oleh pengendara yang melakukan perlambatan mendadak, dan Juga karena melebihi kecepatan maksimum yang aman untuk kendaraannya. Sebagai mana pengalaman penulis, peristiwa ini bermula dengan ada dua orang pemuda yang melajukan kendaraan beriringan dengan kecepatan tinggi dari arah pasar nulis (masuk wilayah godean). Kemudian pada tempat kejadian, salah satu kendaraan “*oleng*” dan jatuh akibat dari kecepatan yang melebihi batas kecepatan aman.

Untuk mengurangi dan menghindari adanya kecelakaan yang diakibatkan kecepatan yang melebihi batas kecepatan aman diperlukan suatu alat yang dapat dijadikan indikator kecepatan yang ditempuh oleh pengendara dan dapat memberi peringatan ketika kecepatan tersebut telah melampaui batas kecepatan aman yang diperbolehkan untuk kendaran.

2. TUJUAN PENELITIAN.

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan alat yang dapat memberi peringatan apabila kecepatan mana sedang dan telah terlampaui.

3. RUMUSAN MASALAH.

Dari uraian latar belakang diatas, pokok permasalahan yang diambil yaitu :

- Bagaimana cara memberikan peringatan terhadap pengendara bila melebihi kecepatan aman ?

4. BATASAN MASALAH.

Untuk ke-efektifitas penulisan, maka masalah pokok bahasan yang dibahas dalam skripsi ini meliputi :

1. Alat menampilkan kecepatan yang sedang ditempuh.
2. Alat menampilkan kecepatan aman yang dizinkan.
3. Alat memberikan peringatan apabila kecepatan aman telah terlampaui.

5. PRODUK YANG DIHASILKAN.

Pada skripsi ini alat yang dihasilkan berupa alat yang dapat menjadi indikator kecepatan yang ditempuh dan membandingkannya kecepatan aman yang telah diinputkan.

6. MANFAAT ALAT.

1. Bagi pengendara kendaraan roda dua, dapat mengingatkan akan kecepatan aman ketika sedang mengendarai kendaraan, sehingga dapat mengurangi tingkat resiko terjadi kecelakaan dan keselamatan pengendara lebih terjamin.
2. Bagi mahasiswa (penulis), menambah pemahaman dalam bidang elektronika terapan dan teori percepatan dalam fisika

7. PELAKSANAAN Pengerjaan.

Tahapan yang ditempuh dalam pengerjaan skripsi ini yaitu sebagai berikut :

1. Pengumpulan dasar teori.

Meliputi pencarian data dari skripsi-skripsi yang memiliki keterkaitan dengan sensor yang digunakan dan data-data yang berkenaan dengan sensor yang digunakan dari internet.

2. Perancangan desain alat.

Meliputi pembuatan desain skematik menggunakan program pendukung, pembuatan hardware dan pembuatan program.

8. SISTEMATIKA PENULISAN.

Sistematika penulisan skripsi ini dikelompokkan ke dalam lima bagian, yaitu:

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi penjelasan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, hasil akhir, manfaat yang diperoleh, dan sistematika Laporan Tugas Akhir ini.

BAB II. STUDI AWAL

Memuat tentang dasar-dasar teoritis, dan spesifikasi dari alat yang hendak dirancang dan dibuat dalam Tugas Akhir ini.

BAB III. PERANCANGAN, PEMBUATAN, DAN PENGUJIAN

Memaparkan mengenai pelaksanaan perancangan, pembuatan dan pengujian keseluruhan sistem .

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Memaparkan mengenai hasil dan pembahasan dari alat yang dihasilkan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Memaparkan tentang kesimpulan dari alat yang dihasilkan dan saran pengembangan yang mungkin dapat ditindak lanjuti pada alat.