

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini, perkembangan teknologi berkembang sangat cepat begitu pula dengan kendaraan yang semakin hari semakin meningkat performa, mesin dan desain yang membuat kendaraan diminati oleh masyarakat. Namun, semakin banyak kendaraan yang diperjual-belikan membuat jalan menjadi padat dan menyebabkan kemacetan, sehingga pengendara tidak tahu aturan. Ketentuan batas kecepatan kendaraan bermotor sebagai berikut: (Dalam kota 50 Km/H, Luar kota 80 Km/H, Pemukiman (keramaian) 25 Km/H, dan jalan bebas hambatan 100 Km/H. Hal ini sebagaimana dimaksud pasal 287 ayat 5 melanggar aturan batas kecepatan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009. Dengan demikian para pengendara harus menaati peraturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Namun, tidak menutup kemungkinan ada beberapa pengendara yang masih tidak tahu aturan berkendara dengan kecepatan tinggi di pemukiman (keramaian) dan jalan raya (Rehamn and Sultana, 2009).

Suatu benda yang bergerak pasti mempunyai kecepatan, di dalam sistem lalu lintas misalnya, kecepatan suatu kendaraan baik motor atau mobil dapat diukur kecepatannya secara otomatis atau manual, dimana data kecepatan kendaraan tersebut diperlukan untuk kebutuhan tertentu. Kecepatan suatu kendaraan di jalan raya sangat berpengaruh bagi keamanan pengendara lain dan demi terciptanya keselamatan terhadap pengendara lain, maka muncul ide untuk membuat suatu sistem yang dapat mengukur dan mengetahui kecepatan kendaraan yang melintas di jalan raya. Disamping kecepatan kendaraan tersebut

dapat diketahui, sistem ini juga mampu mengidentifikasi jenis kendaraan dan pemilik kendaraan yang digunakan (Decy Nataliana, Nandang Taryana, 2017).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk merancang sebuah alat pendeteksi kecepatan kendaraan di mana alat ini bekerja ketika sebuah kendaraan melewati jalan yang telah di pasang dua sensor yang sama yaitu sensor pendeteksi jarak, oleh karena itu penulis mengambil judul **“Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kecepatan Kendaraan”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis dapat merumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

1. bagaimana merancang dan membuat sebuah alat pendeteksi kecepatan kendaraan.
2. Bagaimana melakukan pengujian pada alat pendeteksi kecepatan kendaraan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah untuk meancang dan membuat sebuah alat pendeteksi kecepatan kendaraan.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat mencapai sasaran yang telah ditentukan, maka penulis membatasi permasalahan dengan merancang dan melakukan pengujian sebuah alat pendeteksi kecepatan pada sebuah kendaraan dengan menggunakan sensor *IR Proximity Infrared* dengan jangkuan deteksi yang cukup dekat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu merancang alat pendeteksi kecepatan kendaraan sehingga diharapkan dapat berfungsi sebagaimana yang telah dirancang.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penyusunan proposal ini terdiri dari 3 bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I membahas tentang gambaran umum mengenai penulisan, mulai dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II membahas tentang teori-teori dan konsep terkait dengan penelitian yang diteliti.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III membahas tentang waktu dan tempat penelitian, alat dan bahan, komponen dan perangkat penelitian, perancangan alat, serta pengujian.