

## ABSTRAK

**IRDAWANTI NASIR**

**RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KECEPATAN KENDARAAN**

**Kata Kunci** : kendaraan, sensor

Jumlah Halaman : ( ii + 49 + lampiran)

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. Pada suatu penelitian kita perlu membuat suatu kerangka kerja penelitian agar apa saja yang kita butuhkan dalam merancang suatu sistem dapat tergambar dengan jelas, baik didalam melakukan pengujian maupun dalam membuat kesimpulan. Kerangka kerja (*framework*) penelitian merupakan sebuah bagan yang terdiri atas tahapan-tahapan yang tersusun secara sistematis yang kemudian akan digunakan dalam proses penyelesaian penelitian. Berdasarkan beberapa rancangan rangkaian yang telah digambarkan dalam rancang bangun alat pendeteksi kecepatan kendaraan berbasis arduino uno, selanjutnya dilakukan perancangan perangkat hardware dan software dalam membangun sebuah alat pendeteksi kecepatan kendaraan. Perangkat keras terdiri dari sensor, mikrokontroler serta sistem mekanik dari alat ini, sedangkan perangkat lunak terdiri dari instruksi-instruksi program penggerak. Ketika melakukan perancang dan pengujian dalam rancang bangun Alat Pendeteksi Kecepatan Kendaraan berbasis arduino uno maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa. Hasil perancangan dan pengujian dari alat pendeteksi kecepatan kendaraan ini akan mendeteksi kecepatan pada sebuah kendaraan yang akan melintas dengan jarak deteksi antara sensor dengan kendaraan yaitu 5 cm. Ketika kendaraan melintas dengan laju di bawah kecepatan rata-rata maka kecepatan normal dan ketika kendaraan melintas dengan laju melebihi kecepatan di atas rata-rata maka kecepatan tidak normal atau kecepatan lebih.

## ABSTRACT

**IRDAWANTI NASIR**

### **VEHICLE SPEED DETECTION EQUIPMENT DESIGN**

**Keywords** : vehicle, sensor

Number of Pages : ( ii + 49 + 1 Attachment )

*An object that moves must have a speed, in the traffic system, for example, the speed of a vehicle, either a motorcycle or a car, can be measured automatically or manually, where data on the speed of the vehicle is needed for certain needs. The speed of a vehicle on the highway is very influential for the safety of other motorists and for the sake of creating safety for other motorists, the idea emerged to create a system that can measure and determine the speed of vehicles passing on the highway. In a study we need to create a research framework so that what we need in designing a system can be clearly described, both in conducting tests and in making conclusions. The research framework is a chart consisting of stages that are systematically arranged which will then be used in the process of completing the research. Based on several circuit designs that have been described in the design of the Arduino Uno-based vehicle speed detector, then the hardware and software devices are designed to build a vehicle speed detector. The hardware consists of sensors, microcontrollers and the mechanical system of this tool, while the software consists of driving program instructions. When designing and testing the design of the Arduino Uno-based Vehicle Speed Detector, the author can draw the conclusion that. The results of the design and testing of this vehicle speed detector will detect the speed of a vehicle that will pass with a detection distance between the sensor and the vehicle, which is 5 cm. When a vehicle passes at a speed below the average speed, it is normal speed and when a vehicle passes at a speed above the average speed, it is an abnormal speed or an overspeed.*