

ABSTRAK

APLIKASI ULTRASONIK DAN SENSOR KECEPATAN PADA KENDARAAN RODA EMPAT UNTUK SISTEM PENEREMAN OTOMATIS

Silman Farizi, Sumardi, Agung Nilogiri
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata No. 49, Jember, 68121, Indonesia
Email: farizisilman491@gmail.com

Tingginya angka kecelakaan lalu lintas menjadi salah satu kekhawatiran bagi para pengemudi kendaraan bermotor, untuk menghindari hal itu, etika berkendara sangatlah perlu diperhatikan. Kecelakaan sering terjadi karena pengendara tidak dapat mengendalikan laju kendaraan dengan segera ketika secara mendadak ada obyek di depan. Dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dengan sebuah chip mikrokontroler Arduino memungkinkan untuk membuat sistem keamanan pada kendaraan bermotor yang berupa sistem pengereman otomatis. Rem hidrolis bekerja berdasarkan hukum pascal dimana apabila tekanan bekerja dalam zat cair dalam suatu bejana tertutup maka tekanan tersebut akan diteruskan ke segala arah ke bejana lain, sistem bekerja dengan sensor kecepatan dan sensor ultrasonik yang berfungsi memindai (*scan*) kondisi di depan mobil, jika tiba-tiba muncul pesepeda ataupun objek lain yang membelok ke depan mobil, laju kendaraan akan melambat meskipun pengendara tidak menarik tuas rem.

Kata Kunci: Etika berkendara, Arduino, Sensor Kecepatan, Sensor Ultrasonik.

ABSTRACT

ULTRASONIC SPEED SENSOR APPLICATIONS AND FOUR WHEELS IN VEHICLE BRAKING SYSTEM FOR AUTOMATED

Silman Farizi, Sumardi, Agung Nilogiri

Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata No. 49, Jember, 68121, Indonesia

Email: farizisilman491@gmail.com

The high number of traffic accidents become one concern for drivers of motor vehicles, to avoid it, ethics drive very noteworthy. Accidents often occur because the driver can not control the vehicle speed immediately when a sudden there is an object in the front. With the development of science and technology, with an Arduino microcontroller chip makes it possible to create a security system in a motor vehicle in the form of an automatic braking system. Hydraulic brake work by law pascal which if pressure works in a liquid in a closed vessel, the pressure will be forwarded in all directions kebejana another, the system works with a speed sensor and ultrasonic sensors that function scan (scan) the conditions in front of the car, when suddenly appeared cyclists or other objects, turning to the front of the car, the vehicle speed will slow down even though the driver did not pull the brake lever.

Keywords: Ethics drive, Arduino, Speed Sensors, Ultrasonic Sensors.