

ABSTRAK

Padatnya kendaraan terutama di kota – kota besar kemacetan tidak dapat dihindari. Ketika seseorang mengendarai mobil dalam kondisi macet seseorang cenderung merasa bosan, jenuh bahkan mengantuk. Hal ini dapat mengurangi tingkat kefokusannya dan kewaspadaannya dalam mengendarai mobil yang secara tidak langsung bisa membahayakan diri sendiri maupun pengguna jalan lain. Sistem pengukur jaga jarak aman otomatis merupakan sebuah alat untuk mendeteksi adanya objek di depan sensor kemudian mengetahui jarak dan melakukan pengereman secara otomatis ketika jarak yang terdeteksi dinilai tidak aman.

Pada pembuatan alat ini menggunakan komponen – komponen yang telah dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu masukan, proses, dan keluaran. Komponen masukannya adalah sensor jarak HCSR-04. Fungsi masukan yaitu untuk mendeteksi jarak antara benda yang dipasang sensor dengan objek didepannya. Kemudian pada bagian proses yang digunakan adalah mikrokontroler arduino uno. Ini cukup untuk digunakan dalam mengontrol komponen yang banyak dalam model alat ini. Pada bagian keluaran yaitu LCD, LED, buzzer dan motor servo.

Dengan dibuatnya sistem ini diharapkan dapat membantu pengemudi menjaga jarak aman dengan kendaraan lain secara otomatis dan bisa mencegah kendaraan bersenggolan yang diakibatkan oleh kelalaian pengemudi yang merasa jenuh ketika berada di kemacetan.

Kata kunci -- Arduino Uno, Sensor ultrasonic / HC SR-04, LCD, LED, Buzzer, dan Motor Servo.