

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM PERINGATAN PENGENDARA PADA AREA ZEBRA CROSS UNTUK MENDUKUNG PROGRAM LAMPUNG SMART CITY

Oleh
TEDY ERLANSYAH

Permasalahan secara umum jalur penyeberangan pejalan kaki yang ada di kota Bandar Lampung adalah kurang mewadahnya aktivitas pejalan kaki sebagai pengguna utamanya. Pejalan kaki lebih memilih menyeberang tidak di zebra cross dengan berbagai alasan. Salah satu contoh dikarenakan banyaknya pengendara yang melanggar atau melewati batas garis zebras cross yang tidak diperhatikan keselamatan dirinya dan orang sekitar. maka peneliti membuat sebuah “Rancang Bangun Peringatan Pengendara Pada Area Marka Jalan Di Lampu Merah Menggunakan Sensor Loop Berbasis Arduino”. Dari hasil ujicoba sistem pertama yaitu dengan kondisi lampu lalu lintas berwarna hijau status kendaraan melintasi sensor loop detector (HIGH) maka *DF player mini* tidak akan aktif, ujicoba ke dua dengan lampu lalu lintas berwarna kuning status kendaraan melintasi sensor (HIGH) maka *df player mini* tidak akan aktif sedangkan ujicoba ke 3 dengan lampu lalu lintas berwarna merah status kendaraan berhenti diatas zebra cross sensor (HIGH) maka *DF player mini* akan aktif yang artinya kendaraan ada yang berada diatas zebra cross (melanggar) ketika lampu jalan keadaan merah. ujicoba keempat peneliti melakukan ujicoba dengan lampu lalu lintas berwarna merah dan ada orang melewati dan berhenti diatas zebra cross status sensor tidak akan mendeteksi. Dari empat kali percobaan maka dapat disimpulkan bahwa sensor loop hanya dapat mendeteksi kendaraan saja, sehingga sensor sangat baik digunakan sebagai peringatan pengendara yang melanggar lampu lalu lintas dengan berhenti di zebra cross ketika lampu jalan keadaan merah (berhenti) dan sistem kerja dari alat telah baik sesuai dengan program yang dibuat yaitu jika lampu lalu lintas berwarna hijau atau kuning dan sensor loop mendeteksi adanya kendaraan yang melintasi akan tetapi *DF player* tidak akan aktif sedangkan jika lampu lalu lintas berwarna merah dan sensor mendeteksi adanya kendaraan yang melebihi garis marka jalan dan berhenti diatas zebra cross maka sensor mendeteksi dan program arduino akan memerintahkan *DF player mini* untuk menyala sebagai peringatan agar kendaraan mundur dari garis marka jalan.

Kata Kunci : Arduino, Loop Detector dan *Zebra Cross*

ABSTRACT
RANCANG BANGUN SISTEM PERINGATAN PENGENDARA PADA AREA ZEBRA
CROSS UNTUK MENDUKUNG PROGRAM LAMPUNG SMART CITY

By :
TEDY ERLANSYAH

The problem in general is that the pedestrian crossing in the city of Bandar Lampung does not accommodate pedestrian activities as the main user. Pedestrians prefer to cross not at zebra crossings for various reasons. One example is the number of motorists who violate or cross the zebras cross line line without paying attention to the safety of themselves and those around them. So the researcher made a "Design and Design of Rider Warnings in the Road Marking Area at Red Lights Using Arduino-Based Loop Sensors". From the results of the first system trial, namely with the condition of the green traffic light the vehicle status crossing the loop detector sensor (HIGH) then the DF player mini will not be active, the second trial with the yellow traffic light the vehicle status crossing the sensor (HIGH) then the df player mini will not be active while the 3rd trial with the red traffic light the vehicle status stopped above the zebra cross sensor (HIGH) then the DF player mini will be active, which means that the vehicle is on top of the zebra croos (violating) when the street light is red. The fourth trial, the researchers used a test with a red traffic light and someone swerved and stopped on top of the zebra croos satatus, the sensor would not detect. From four trials, it can be concluded that the loop sensor can only detect vehicles, so the sensor is very good to be used as a warnings for motorists who violate traffic lights by stopping at zebra croos when the street light is red (stop) and the working system of the tool is good according to the program made, namely if the traffic light is green or yellow and the loop sensor detects a vehicle crossing but the DF player will not On the other hand, if the traffic light is red and the sensor detects a vehicle that exceeds the road marking line and stops above the zebra cross, the sensor deranges and programs. The arduino will command the DF player mini to turn on as a warning for the vehicle to reverse off the road marking line.

Keywords :Arduino, Loop Detector and Zebra Cross