

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya produksi kendaraan mobil di Indonesia maka bertambah sempit pula lahan parkir yang tersedia. Dengan banyaknya kendaraan yang ada saat ini, sering kita dapati tempat parkir yang penuh dan sempit. Pada lahan parkir yang penuh atau sempit pengendara memiliki beberapa resiko untuk memarkirkan mobilnya terutama bagi pengendara yang baru bisa mengendarai mobil, entah itu benturan dengan mobil lain ataupun dengan dinding pembatas yang ada. Maka dari itu dibutuhkan alat untuk dapat membantu pengendara dalam hal memarkirkan mobil yang biasa disebut dengan sensor parkir.

Penulis mencoba mengembangkan suatu alat menggunakan mikrokontroler Arduino MEGA 2560 yang diprogram untuk membantu pengemudi agar dapat memarkir mobil tanpa harus khawatir akan benturan dinding atau tergores mobil lain yang sedang parkir dengan menggunakan sensor jarak ultrasonik serta pengembangan 4 sisi dan switch sebagai pengaturan jarak untuk mengaktifkan LED (*Light Emiting Dioda*) dan buzzer sebagai *alarm* pada jarak tertentu.

Dengan pengembangan *prototype* sensor parkir 4 sisi berbasis mikrokontroler ini, pengemudi dapat mengetahui jarak dari ke empat sisi mobil melalui layar LCD (*Liquid Crystal Display*) yaitu depan, belakang, kiri dan kanan serta pengemudi dapat langsung mengatur sendiri jarak minimal yang diinginkan untuk pengaktifan *alarm*.

Kata kunci : sensor parkir, mikrokontroler, Arduino MEGA 2560, sensor jarak ultrasonik, switch, LED (*Light Emiting Dioda*), *prototype*, LCD (*Liquid Crystal Display*), *alarm*.

ABSTRACT

Car production has been increased in Indonesia, as a result parking space become narrow & limited. With the increasing of vehicles these days, We frequently found car parking lot full and narrow. In a full loaded & narrow car parking lot, driver have some risks to park their cars especially for a newbie driver, they might be hit another car, or even a barrier. Because of that we need a device to help drivers to park a car that we called parking sensor.

Writer try to develop a device using programmed microcontroller Arduino MEGA 2560 to help drivers to park their car without need to worry to bumping or scratching another car, using using ultrasonic proximity sensor with 4 sides development and distance control to activated LED (*Light Emiting Dioda*) and *buzzer* as an alarm at a certain distance.

With prototype of 4 sides parking sensor development microcontroler based, drivers should be aware the distance from 4 sides of their car from LCD (*Liquid Crystal Display*) screen located in front, back, left, and right side, and also the drivers be able to sett minimum distance they wanted for alarm activation.

Keywords : parking sensor, microcontroler, Arduino MEGA 2560, ultrasonic distance sensor, switch, LED (*Light Emiting Dioda*), *prototype*, LCD (*Liquid Crystal Display*), *alarm*.