

ABSTRAKSI

Pengemudi mobil seringkali mengalami kesulitan saat memarkir kendaraan di lokasi yang sempit, disebabkan lahan parkir yang berkurang. Tidak sedikit pengemudi yang menabrak tiang listrik, menggores tembok dan lebih parah lagi menabrak mobil yang lain yang akan menyebabkan banyak kerugian bagi pemilik mobil dan orang lain.

Tujuan dari proyek akhir ini adalah untuk merancang *prototype* sensor parkir mobil berbasis mikrokontroler. Sistem alat ini menggunakan mikrokontroler sebagai pengendali sistem utamanya. Sebagai pendeteksi jarak menggunakan modul sensor Ultrasonik PING buatan PARALLAX yang terdiri dari TX (*transmitter*) dan RX (*receiver*). Sebagai output digunakan sebuah LCD (*Liquid Cristal Display*) untuk menampilkan jarak, *led* dan sebuah *buzzer* untuk indikator bunyi.

Hasil yang didapat dari pembuatan prototipe sensor parkir mobil berbasis mikrokontroler adalah alat tersebut dapat digunakan untuk mengukur jarak parkir mobil. Jarak yang terukur akan ditampilkan ke LCD dalam satuan sentimeter beserta dengan statusnya seperti apabila jarak yang terukur adalah lebih besar dari 30 sentimeter maka pada LCD akan tertampil status “SAFETY” dan akan menyala led warna hijau sebagai tanda masih dalam jarak aman. Jika jarak yang terukur adalah 29 sentimeter sampai 20 sentimeter maka di LCD akan tertampil status “HATI – HATI” led hijau mati dan ganti led kuning yang akan menyala, dan jika jarak yang terukur adalah 19 sentimeter sampai 0 sentimeter maka akan tertampil status “STOP” led kuning mati dan ganti led merah menyala dan disertai bunyi buzzer.

Kata kunci : Sensor *Ultrasonic* PING, Mikrokontroler, Buzzer, LED, LCD