

ABSTRAK

Terkadang kita mengalami kesulitan ketika memarkirkan mobil. Atas permasalahan ini, dirancanglah sebuah sistem alat otomatis dengan judul “Rancang Bangun Sistem Deteksi Jarak Berbasis Ultrasonik Untuk Parkir Kendaraan Bermotor Roda Empat”. Alat ini bekerja berdasarkan input dari sensor jarak ultrasonik yang akan memberikan data jarak ke mikrokontroler. Keluaran dari alat ini berupa tampilan pada layar LCD dan suara yang menyebutkan jarak dalam sentimeter. Dari hasil pengujian alat, didapatkan persentase kesalahan sebesar 2% - 58% dimana semakin jauh jarak pengukuran, semakin kecil kesalahannya. Kesalahan pengukuran terjadi karena pembulatan nilai waktu tempuh gelombang ultrasonik pada proses perhitungan untuk diproses pada perangkat lunaknya. Secara keseluruhan alat ini sudah dapat bekerja dengan baik, namun terkadang gelombang pantulan ultrasonik mengalami gangguan seperti interferensi dari gelombang lain atau mendapat pantulan dari benda lain dan menyebabkan hasil pengukuran tidak akurat.

Kata kunci : Sensor Jarak Ultrasonik, Mikrokontroler, LCD, Suara