

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan hasil analisa yang dilakukan pada “Aplikasi Sensor Ultrasonik HC-SR04 pada Rancang Bangun Deteksi Kecepatan dan Penghitung Jumlah Kendaraan Berbasis Arduino Uno” maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Sensor ultrasonik HC-SR04 dapat bekerja dengan baik ketika dimulai dari jarak 5 cm. Jika dibawah dari 5 cm maka sensornya akan tidak berfungsi dengan baik atau akan bernilai acak ketika melakukan pendeteksian.
2. Ketika sensor 1 dan sensor 2 diberikan jarak yang berdekatan maka pendeteksian kecepatan dan penghitung jumlah kendaraan tidak akan stabil dikarenakan jarak dari *transmitter* dan *receiver* dari kedua sensor tersebut yang sangat berdekatan. Hal ini terjadi karena sensor ultrasonik memantulkan gelombang ke objek dan mengembalikannya lagi ke *receiver* jika jarak dari sensor tersebut terlalu dekat maka akan tidak stabil. Hal inilah mengapa penulis membuat jaraknya menjadi 50 cm agar pendeteksiannya stabil.
3. Dari data yang telah ada didapat bahwa terjadi error pada pendeteksian kecepatan kendaraan dimana pada tabel 4.2 atau tanpa skala didapat rata-rata error yaitu 0,057 dari 10 *sample* yang ada pada tabel tersebut. Pada tabel 4.3 atau menggunakan skala didapat rata-rata nilai error yaitu 0,069 dari 10 *sample* yang ada pada tabel tersebut.

5.2 Saran

Dari pembuatan Laporan Akhir ini saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Alat ini seharusnya ditambahkan sensor kamera untuk meningkatkan kemampuannya sehingga sistem kerjanya akan lebih baik lagi sebagai pemantau monitoringnya.



2. Alat ini seharusnya ditambahkan aplikasi untuk mengecek pulsa otomatis sehingga tidak perlu mengeluarkan kartu dari modem untuk dapat mengetahui pulsa yang tersedia.