

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan kajian terhadap teori, merancang alat, membuat alat serta melakukan pengujian terhadap alat maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Rancang Bangun *prototype Counter* mobil terdiri dari sensor magnet *GMR AA002-02* dan sebuah magnet yang diposisikan tegak lurus dengan sensor sebagai *detectornya* dan rangkaian pengkondisian sinyal analog, konversi sinyal analog menggunakan ADC 16-bit, komunikasi serial berbasis ATmega328. Selanjutnya data yang dihasilkan dari sistem sensor GMR ini diolah oleh *arduino UNO* sebagai interface mikrokontroler dengan komputer dan sensor sehingga menjadi nilai penghitungan dan ditampilkan dalam *display* LCD 2x16.
2. Setelah dilakukan pengujian pada alat yang telah dibuat, diperoleh rata-rata tingkat akurasi pengukuran alat ini ialah 96.00%, 96.00%, 92.00%. Dan mempunyai rata-rata kesalahan atau *error* sebesar 4%, 4%, 2%. Perangkat *prototype Counter* mobil yang dibuat sudah dapat mendeteksi gerakan mobil.

#### 5.2. Saran

Selama penulis merancang, membuat, menguji, penulis menemukan beberapa hal yang harus diperhatikan dan dikaji lebih jauh sebagai berikut:

1. Perancangan pengkondisian sinyal analog sebaiknya menguasai teknik pengkondisian sinyal pada tegangan sinyal dibawah 1mV
2. Pemberian *range* nilai efektif pada mikrokontroler untuk memulai penghitungan harus dilakukan, hal ini dilakukan untuk mencegah bahan selain bahan yang bersifat feromagnetik terdeteksi dalam penghitungan.
3. Penggunaan amplifier dengan komponen-komponen yang lebih stabil .

4. Agar dapat menjangkau jarak yang lebih jauh atau *range* sensor dapat ditingkatkan dengan menggunakan magnet bias yang lebih kuat dan penambahan nilai penguatan.
5. Penggunaan daya dapat menggunakan supply berupa batre atau aki.
6. Agar tampilan program lebih baik, tampilan display pada *interfacenya* sebaiknya dibuat lebih menarik.