

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut :

1. RFID *reader* yang diprogram melalui Arduino dapat membaca *tag* yang berada pada jangkauan alat dan *tag* yang terbaca sesuai dengan id dan data yang dimilikinya. Setelah melakukan 3 kali pengujian pada *tag*, pengujian pembacaan (tanpa penghalang) didapatkan jarak maksimal *tag* dapat terbaca oleh RFID *Reader* adalah  $\leq 24,5$  meter. Sedangkan apabila langsung diterapkan pada kendaraan, maka jarak maksimal adalah 10 meter. Jarak pembacaan juga terpengaruh dengan penghalang terbukti dengan RFID *reader* tidak dapat membaca *tag* yang dihalangi oleh logam.
2. Komunikasi Arduino, GPRS *shield* dan sistem keseluruhan dapat berjalan dengan baik, yang ditunjukkan dengan alat dapat menerima SMS dari *user* dan sistem dapat menghitung jumlah kendaraan yang tersedia dan yang keluar dan mengirimkan informasi tersebut kembali ke *user*.
3. Program antarmuka yang telah dirancang, dapat berjalan dengan baik, dimana saat pembacaan *tag* maupun terdapat SMS masuk, sistem dapat mengakses database, dan parameter yang ada pada program antarmuka dapat terisi dengan benar.

#### 6.2. Saran

Berdasarkan pembuatan alat dan pengujian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa hal yang mungkin dapat dilakukan untuk meningkatkan efektifitas alat :

1. Penambahan antena pada GPRS *shield*, agar didapat kemampuan untuk menangkap sinyal menjadi lebih baik.
2. Diperlukan jenis RFID *reader* yang tidak hanya dapat membaca *tag* yang spesifik dan jangkauan pembacaannya lebih panjang.