BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian serta analisa dari perangkat keras dan perangkat lunak yang telah dilakukan, maka didapatkan beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Berdasarkan pengujian pada sensor Ultrasonik HC-SR04, didapatkan persentase *error* = 0%, dimana sensor Ultrasonik HC-SR04 dapat bekerja sesuai dengan perancangan sistem yang dinginkan, yakni dapat mendeteksi penumpang naik maupun turun, sehingga proses penghitungan jumlah penumpang dapat dilakukan secara otomatis.
2. Berdasarkan pengujian pada Modul RFID, didapatkan persentase error = 0%, dimana Modul RFID dapat bekerja sesuai dengan perancangan sistem yang dinginkan, yakni dapat membedakan kondisi naik turunnya kondektur dan sopir dengan penumpang.
3. Berdasarkan pengujian pada Gps, didapatkan persentase *error* = 0%, dimana modul Gps telah bekerja sesuai dengan sistem yang telah dirancang, yakni sebagai kondisi pembanding untuk melakukan pengiriman jumlah penumpang pada web dan penerimaan data penumpang dari web.
4. Berdasarkan pengujian pada 7-Segment. Tampilan jumlah penumpang pada 7-Segment sudah sesuai dengan jumlah penumpang yang ada, sehingga dapat memudahkan kondektur untuk pengecekan jumlah penumpang.
5. Berdasarkan pengujian aplikasi Android, dapat diketahui bahwa proses pengisian, pengiriman, perintah pencetakan data penumpang, serta tampilan beberapa *pop-up* pemberitahuan, sudah dapat bekerja dengan baik.
6. Berdasaran pengujian web. Dapat diketahui bahwa data jumlah penumpang yang ditransmisikan dari mikrokontroler arduino pada web dan data penumpang yang ditransmisikan dari aplikasi Android kondektur pada web sudah dapat dilakukan dengan baik. Sehingga proses pengontrolan dan monitoring jumlah dan data penumpang dapat dilakukan secara efisien.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan untuk pengembangan tugas akhir ini diantaranya :

1. Penambahan pintu otomatis atau *Tripod TurnStile* (Pintu Putar), yang akan mengunci secara otomatis ketika kondisi penumpang sudah penuh.
2. Penambahan modul suara dan *running text*, sebagai pemberitahuan tujuan tempat bus selanjutnya, guna memberitahu agar penumpang bersiap-siap apabila ingin turun dari bus.
3. Penambahan Aplikasi Android bagi penumpang, untuk mengetahui keberadaan bus terdekat, serta pengecekan jumlah penumpang yang ada didalam bus tersebut.