

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian dan berdasarkan hasil yang telah didapatkan dalam pembuatan sistem smart traffic light maka didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Rancangan *System Smart Traffic Light* ini sebagai otomatisasi dalam mengatur dan mendeteksi kepadatan dapat berjalan sesuai yang diinginkan, Sistem dapat mengatur dan membaca pada jalur mana atau dari arah mana yang harus diberikan waktu jalan terlebih dahulu berdasarkan dari arah mana sensor yang terbaca oleh kendaraan.
2. Rancangan *System Smart Traffic Light* ini sebagai sistem yang dapat mengontrol lampu traffic light sebagai hak akses jalan pada kendaraan prioritas ketika terjadi kemacetan secara manual dapat berjalan dengan baik, Menggunakan aplikasi Blynk yang telah diinstal pada smartphone untuk mengatur sistem tersebut, Namun dapat diingat dalam penerapan yang sebenarnya hak akses ini tidak dapat digunakan oleh semua orang, Hanya beberapa pihak terkait yang dapat menggunakannya seperti kendaraan polisi, ambulans, kendaraan pengawal presiden.
3. Rancangan *System Smart Traffic Light* dapat berfungsi dengan baik sebagai sistem untuk menghitung jumlah kendaraan yang melalui jalur tersebut, Dengan menggunakan sensor ultrasonik objek yang

terbaca melewati sensor kemudian akan diproses menuju mikrokontroler yang selanjutnya akan ditampilkan pada LCD dan dapat dilihat melalui aplikasi Blynk.

4. Berdasarkan hasil yang didapatkan sistem ini juga dapat digunakan sebagai pengawas jalur pada perempatan jalan. Dengan memanfaatkan data jumlah kendaraan yang melewati jalur tersebut dapat diketahui pada waktu kapan saja terjadi kepadatan. Sehingga pihak-pihak terkait dapat melakukan tindakan guna mengatasi kepadatan tersebut.

5.2 Saran

Setelah melalui banyak proses dimulai dari perencanaan, perancangan, perakitan hingga mendapatkan hasil, terdapat beberapa kekurangan dalam Sistem Smart Traffic light ini sehingga disampaikan saran semoga dapat membantu pembaca untuk dapat mengembangkan sistem ini. Saran tersebut adalah:

1. Menggunakan mikrokontroler yang memiliki spesifikasi dan performa yang lebih baik sehingga dapat meningkatkan dan memaksimalkan hasil dan fungsinya.
2. Menggunakan LED yang khusus digunakan untuk proyek traffic light sehingga lebih memudahkan dalam merangkainya.
3. Menambahkan fungsi sensor pada jalur yang lain sebagai penghitung jumlah kendaraan yang melewati jalur tersebut sehingga akan mendapatkan data jumlah kendaraan yang melewati persimpangan tersebut secara lengkap.

4. Diharapkan dapat mengembangkan sistem ini dengan fungsi dapat mendeteksi ketika terjadinya pelanggaran yang dilakukan oleh pengendara seperti pelanggaran melewati garis marka atau melanggar lampu yang sedang dalam kondisi merah.
5. Dirapkan simulasi sistem smart traffic light ini dapapat dibuat dan diimplementasikan pada keadaan yang sebenarnya serta diharapkan sistem ini dapat disempurnakan dengan dapat mengatasi error yang kadang terjadi.

