

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan uraian dari proses perancangan, pembuatan dan pengujian DESAIN SISTEM GARIS PEMBAGI LAJUR PEJALAN KAKI PADA ZEBRA CROSS BERBASIS *ARDUINO* DI TITIK NOL KILOMETER YOGYAKARTA dapat disimpulkan :

1. Berdasarkan hasil survey yang diperoleh terdapat pejalan kaki yang menggunakan zebracross dengan jumlah penyeberang sebanyak 600 penyeberang pada hari kerja dan 860 penyeberang pada hari libur dengan jumlah tersebut menjadikan dasar penelitian dilakukan di zebra cross titik nol km Yogyakarta.
2. Desain sistem garis pembagi lajur pejalan kaki pada zebra cross berbasis *arduino* dapat terealisasi menjadi sebuah alat yang dapat diaplikasi dan disimulasikan pada zebra cross di titik nol kilometer Yogyakarta menggunakan perangkat Arduino IDE dan komponen yang compatible (disesuaikan dan memenuhi persyaratan) terhadap arus tegangan APILL.
3. Kinerja desain sistem garis pembagi lajur ini dapat diperoleh oleh pendeteksi objek dari sensor laser dan sensor Idr, kemudian buzzer akan mengeluarkan bunyi, led akan menyala sesuai dengan sensor laser dan sensor Idr sebagai peringatan terhadap pejalan kaki. Dalam hal lainya kapasitas port arduino uno sangatlah sedikit sehingga perlu memparalel lampu traffic light agar bisa menyala sehingga dapat diterapkan pada lalu lintas jalan raya.

## V.2 Saran

### 1. Pemanfaatan Produk

Pada penelitian selanjutnya diharapkan bisa diterapkan dengan baik pada jalur penyebrangan zebracross pada simpang jalan raya sehingga memberi rasa aman pada pejalan kaki.

### 2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Untuk penelitian selanjutnya agar ada pembatas antara penyeberang yang berlawanan dapat menggunakan beberapa *laser pointer* 303 pada desain yang dibuat dengan mempertimbangkan penempatan lasernya untuk menghindari resiko panas cahaya laser karena semakin besar tegangan maka semakin tinggi resiko panas dari cahaya laser.
2. Untuk penelitian selanjutnya arduino R3 dapat diganti menjadi arduino mega yang kapasitas portnya lebih banyak agar dapat menambahkan sensor dan kabel untuk pengembangan alat agar lebih komplit.
3. Untuk penelitian selanjutnya peneliti harus benar - benar menyiapkan alat dan bahan secara rinci agar meminimalisir terjadinya kekurangan pada saat penelitian dilaksanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

\_\_\_\_.(1993). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana Dan Lalu Lintas Jalan.*

\_\_\_\_.(2009). *Undang - Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.*

\_\_\_\_.(2014). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 Pasal 40 Ayat 3 tentang Marka Jalan.*

Badan Pusat Statistik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. (2013). *Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka In Figures.* Yogyakarta: BPS Provinsi D.I. Yogyakarta.

Dedi N, E., Sompie, S., & M Tulung, N. (2015). Rancang Bangun Alat Penguras Dan Pengisi Tempat Minum Ternak Ayam Berbasis Mikrokontroller. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer Vol. 4 No. 7,* 2301-8402.

Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga Direktorat Bina Teknik. (1995). *Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan.* Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.

Djuandi, F. (2011). *Pengenalan Arduino.* Jakarta: Tobuku.

Galih K, R. (2019). *Rancang Bangun Alat Blind Spot Area Pada Kendaraan Truck Tangki Berbasis Mikrokontroller Arduino Uno.* Tegal: Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Hayuningrat, A. (2019). *Rancang Bangun Alat Bantu Peringatan Kedatangan Kereta Api Pada Perlintasan Sebidang Tanpa Palang Pintu Berbasis Mikrokontroller Arduino Uno.* Tegal: Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Indriani, F., Utamingrum, F., & Arum S, Y. (2018). Deteksi Zebra Cross Pada Citra Digital Dengan Menggunakan Metode Hough Transform.

*Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer Vol. 2 No. 6, 2374-2380.*

Kusumaning W, M. (2018). Titik Nol Kilometer Kota Yogyakarta Sebagai Ruang Terbuka Publik Ditinjau Dari Dimensi Fungsional, Sosial Dan Visual. *Jurnal Planologi Vol.15 No. 1, 2615-5257.*

Muslihun, M. (2013). *Kenyamanan Pejalan Kaki Terhadap Pemanfaatan Jalur Pedestrian Di Jalan Protokol Kota Semarang.* Semarang: Universitas Negeri Semarang.

P Roess, R., S Prassas, E., & R McShane, W. (2011). *Traffic Engineering.* United States: Library Of Congres Cataloging.

Trianingsih, L., & Hidayah, R. (2014). Analisis Perilaku Pejalan Kaki Pada Penggunaan Fasilitas Penyeberangan Di Sepanjang Jalan Kawasan Malioboro Yogyakarta. *Inersia, Vol. X No.2, 106-121.*

Widodo, A. (2013). Kenyamanan Pejalan Kaki Terhadap Pemanfaatan Trotoar Di Jalan Protokol Kota Semarang. *Teknik Sipil Dan Perencanaan Vo. 15 No. 1, 1-12.*

Widyaningsih, N., & Daniel, O. (2019). Analisis Karakteristik Dan Perilaku Penyeberangan Orang Pada Fasilitas Penyeberangan Zebra Cross Dan Pelican Cross. *Pengembangan Rekayasa Dan Teknologi, Vol 15, No 1, 27-32.*

Wongsokuncoro, H. (2016). *Rancang Bangun Pendeteksian Pelanggaran Pada Traffic Light Berbasis Mikrokontroller.* Surabaya: Universitas Airlangga.

Yahya, W. (2018). Prototype Teknologi Garis Start Dan Finish Berbantuan Light Dependent Resistor Dan Laser Berbasis Arduino Uno R3. *Informa Politeknik Indonusa Surakarta Vol. 4 No. 3, 2442-7942.*