

ABSTRAK

Fitroh Ramdhani (5215131486), Perancangan Perlintasan Rel Kereta Api di Persimpangan Tiga yang Terintegrasi dengan Lampu Lalu Lintas Berbasis Arduino Mega 2560, Komprehensif. Jakarta : Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Januari 2019. Dosen Pembimbing: Dr. Muhammad Yusro, Ph.D

Tujuan penulisan makalah ini mengintegrasikan palang pintu kereta api dengan lampu lalu lintas berbasis arduino mega 2560.

Pada penulisan makalah ini merancang sistem yang terdiri dari 3 subsistem utama, yaitu input, proses, dan output. Subsistem input terdiri dari Transduser Load Cell sebagai pendeteksi kedatangan kereta api, Modul Hx 711 sebagai penguat transduser Load Cell, Sensor Infrared dan Photodiode sebagai pendeteksi tingkat kemacetan. Subsistem proses yaitu Arduino Mega 2560 sebagai komponen pengontrol utama. Subsistem output yaitu DC Motor Servo sebagai penggerak penutup atau membuka palang pintu di perlintasan kereta api, *Buzzer* sebagai alarm kedatangan kereta api, dan LED sebagai indikator lampu lalu lintas.

Kata – Kata Kunci : Perlintasan Kereta Api, Integrasi Lampu Lalu Lintas, Arduino Mega 2560.

ABSTRACT

Fitroh Ramdhani (5215131486), Railroad Crossing Design at Junction Three which is Integrated with Arduino Uno-Based Traffic Lights, Paper, Jakarta, Vocational Education Studies Program Electronic Engineering, Faculty of Engineering, Jakarta State University, 2018. Supervisor: Dr. Muhammad Yusro, Ph.D.

The purpose of writing this paper is to integrate the railway doorstop with arduino mega 2560 based traffic lights.

At the writing of this paper designing a system consisting of 3 main subsystems, namely input, process, and output. The input subsystem consists of Transducer Load Cell as the detection of the arrival of the train, Hx 711 Module as a transducer amplifier Load Cell, Infrared Sensor and Photodiode as a detection level of congestion. Process subsystem is Arduino Mega 2560 as the main controller component. Output subsystems are DC Servo Motor as a cover or open door at a railway crossing, Buzzer as a train arrival alarm, and LED as an indicator of traffic lights..

Keywords: Railroad Crossing, Traffic Light Integration, Arduino Mega 2560.