

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI
MODEL LAMPU LALU LINTAS PINTAR UNTUK BERBAGAI
PERSIMPANGAN DAN FLEKSIBILITAS WAKTU BERBASIS
ATMEGA 328P

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada:

Hari, Tanggal : 24 Juli 2017
Waktu : 13.00 – 15.00 WITA

Dewan Penguji

1. Salmawaty Tansa, ST., M.Eng
NIP. 19760427 200604 2 002
2. Syahrir Abdussamad, ST., MT
NIP. 19750624 200501 1 003
3. Iskandar Z. Nasibu, SPd., M.Eng
NIP. 19701105 200112 1 001
4. Ir Wahab Musa, MT., Ph.D
NIP. 19610706 199003 1 006
5. Zainudin Bonok, ST., MT
NIP. 19670421 200312 1 001



Gorontalo, 24 Juli 2017

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)



Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo

MOHAMMAD HIDAYAT KONIYO, ST. M.Kom
NIP. 19730416 200112 1 001

**PERSETUJUAN PEMBIMBING
SKRIPSI**

**MODEL LAMPU LALU LINTAS PINTAR UNTUK BERBAGA
PERSIMPANGAN DAN FLEKSIBILITAS WAKTU BERBASIS ARDUINO
ATMEGA 328P**

Oleh :

**Agus Putra C. Waluyo
NIM : 521 410 008**

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Pembimbing I



Salmawaty Tansa, ST., M.Eng
NIP : 197604272006042002

Pembimbing II



Syahrir Abdussamad, ST., MT
NIP : 197506242005011003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Ervan Hasan Harun, ST., MT
NIP : 197411252001121002

MODEL LAMPU LALU LINTAS PINTAR UNTUK BERBAGAI MACAM PERSIMPANGAN DAN FLEKSIBILITAS WAKTU BERBASIS ARDUINO ATMEGA 328P

Agus Putra C. Waluyo

INTISARI

Traffic Light adalah lampu yang digunakan untuk mengatur kelancaran lalu lintas di suatu persimpangan jalan dengan cara memberi kesempatan pengguna jalan dari masing- masing arah untuk berjalan secara bergantian. Karena fungsinya yang begitu penting maka lampu lalu lintas harus dapat dikendalikan atau dikontrol semudah dan seefisien mungkin guna memperlancar arus lalu lintas di suatu persimpangan jalan. Seiring dengan perkembangan zaman yang juga disertai dengan perkembangan teknologi, jumlah kendaraan yang ada terus bertambah banyak sehingga lalu lintas di jalan juga semakin bertambah padat akan tetapi hal tersebut tidak diikuti dengan perkembangan infrastruktur yang ada. Perkembangan tersebut membawa dampak terhadap sistem lalu lintas yang ada yaitu dalam sistem pengaturan *traffic light*.

Pembuatan “Model lampu lalu lintas pintar untuk berbagai persimpangan dan fleksibilitas waktu berbasis Arduino Atmega 328P” bertujuan untuk memudahkan perubahan sistem pewaktuan pada *traffic light* secara langsung guna mengoptimalkan sistem pewaktuan pada saat jam normal maupun pada jam sibuk. Selain itu, sistem lampu lalu lintas ini dapat digunakan untuk berbagai jenis persimpangan tanpa harus melakukan program ulang.

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype*. Metode ini memungkinkan sistem dari lampu lalu lintas yang dibuat dapat berfungsi dan dapat di kembangkan dengan menyesuaikan kebutuhan *user* dan teknologi yang berkembang.

Hasil dari pembuatan alat ini yaitu berupa sistem sistem lampu lalu lintas, yang dibuat dengan menggunakan mikrokontroler Atmega 328P dan metode *prototype* yang memungkinkan pengembangan sistem berkelanjutan dengan menyesuaikan kebutuhan *user* dan perkembangan teknologi. Dengan adanya model lampu lalu lintas ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya ataupun juga dapat dijadikan opsi untuk sistem lampu lalu lintas yang ada di Indonesia.

Kata Kunci: *Arduino, Atmega 328P, Lampu Lalu lintas Pintar*

**MODEL LAMPU LALU LINTAS PINTAR UNTUK BERBAGAI MACAM
PERSIMPANGAN DAN FLEKSIBILITAS WAKTU BERBASIS ARDUINO ATMEGA 328P**

Agus Putra C. Waluyo

ABSTRACT

Traffic Light is lamps used to organize traffic fluency in an intersection by giving chance to the user of each direction to walk in turns. Due to its important function, the traffic light should be controlled as easy and efficient as possible in order to facilitate traffic flow in an intersection. Along with development of era and technology development, amount of vehicles continuously increases thus the traffic becomes denser however it is not followed by improvement of infrastructure. The density affects traffic system in traffic light arrangement.

The creation of smart traffic model and Arduino Atmega 328P-based time flexibility aims at facilitating change of timing system in traffic light directly in order to optimize timing system in both normal and busy hours. Besides, this traffic light system can be used for various intersections without re-programming.

It applies prototype method. This method enables system of traffic light can be functioned and developed by adjusting with user's needs and developed technology.

Result is traffic light system created using microcontroller Atmega 328P and prototype method which enables continuous system by adjusting with user's need and technology development. By this model of traffic light is expected to be a reference for another research or can be an option for traffic light system in Indonesia.

Keywords: Arduino, Atmega 328P, Smart Traffic Light

