

RANCANG BANGUN LAMPU OTOMATIS GEDUNG PRESISI

POLDA METRO JAYA MENGGUNAKAN *NODEMCU*

DENGAN APLIKASI TELEGRAM

SKRIPSI

Program Studi Teknik Informatika



UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2021

**AUTOMATIC BUILDING DESIGN AND LIGHT METRO
POLICE JAYA USING PRECISION BASED TELEGRAM**

NODEMCU

Thesis

Information Engineering Program



BY:

NAME: GABRIEL SANDY INDRIANTO SIMORANGKIR

NIM : 011601503125063

FACULTY OF ENGINEERING

UNIVERSITY OF SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2021

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Gabriel Sandy Indrianto Simorangkir

Nim : 011601503125063

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan seluruh isi skripsi/Tugas Akhir menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan)

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 18 Agustus 2021

(Gabriel Sandy Indrianto Simorangkir)

011601503125063

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : Gabriel SandyIndrianto Simorangkir
NIM/NIRM : 011601503125063
JURUSAN : Teknik Informatika
KONSENTRASI : Jaringan
JUDUL SKRIPSI : RANCANG BANGUN LAMPU OTOMATIS GEDUNG
PRESISI POLDA METRO JAYA MENGGUNAKAN
NODEMCU DENGAN APLIKASI TELEGRAM

TANGGAL UJIAN : Rabu, 18 Agustus 2021

Jakarta, 26 Agustus 2021

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Zulkifli, S.Kom.,M.Kom)

(Wawan Kurniawan, S.Kom.,M.Kom)

Dean Fakultas Teknik

Ketua Program Studi

(fr. Nurhayati, M.Si.)

(Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom)

YAYASAN ABDI KARYA

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

RANCANGAN BANGUN LAMPU OTOMATIS GEDUNG PRESISI POLDA

METRO JAYA MENGGUNAKAN NODEMCU DENGAN APLIKASI

TELEGRAM

OLEH:

NAMA : Gabriel Sandy Indrianto Simorangkir

NIM : 011601503125063

Ketua Penguji/Pembimbing 1

(Zulkifli, S.Kom.,M.Kom)

Anggota Penguji

Anggota Penguji

Faizal. z.

(Faizal Zuli, S.Kom., M.Kom)

✓

(Safrizal, ST., MM., M.Kom.)

KATA PENGANTAR

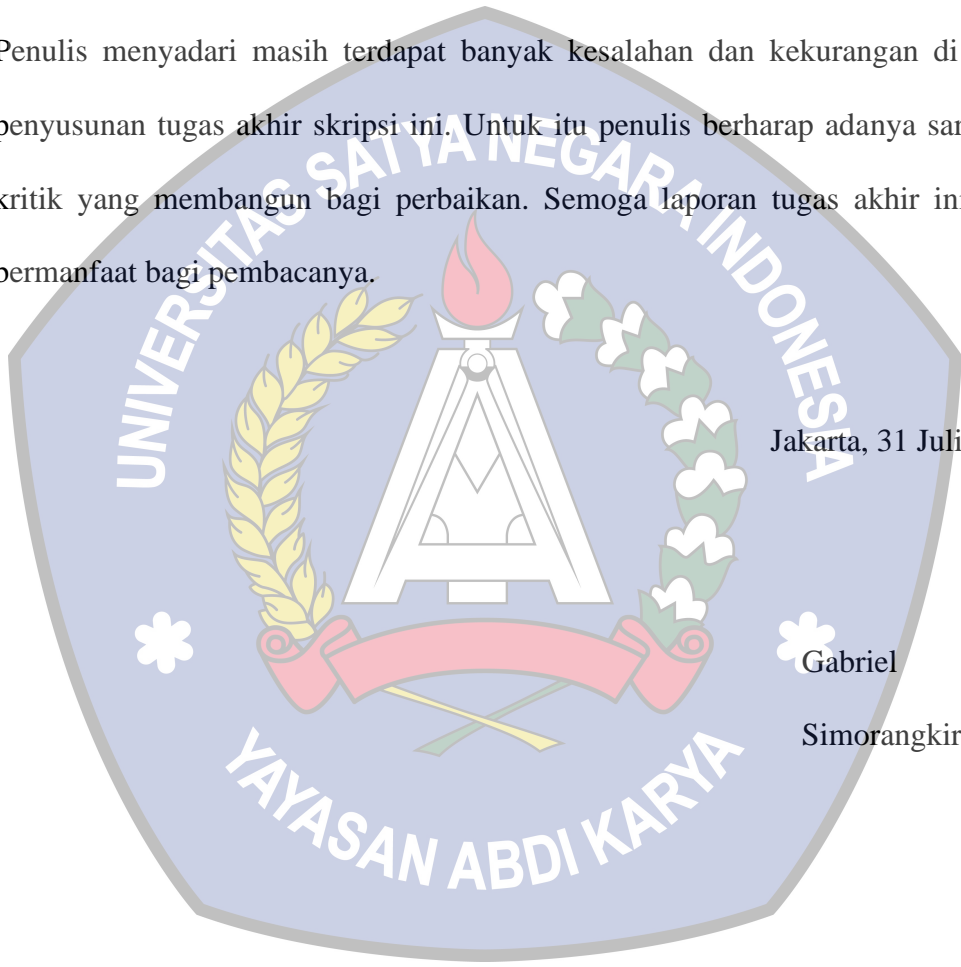
Puji dan syukur kehadiran TUHAN YANG MAHA ESA, karena atas Rahmat dan Karunia-Nya, Laporan Tugas Akhir skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan sesuai harapan. Judul Laporan Tugas Akhir ini adalah “Rancang Bangun Lampu Otomatis Gedung Presisi Polda Metro Jaya Menggunakan *NodeMCU* Berbasis Telegram”. Laporan Tugas Akhir skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa juga untuk menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dra. Merry L Panjaitan, MBA, Selaku Rektor USNI.
2. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Bapak Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom., selaku Kaprodi Teknik Informatika.
4. Bapak Zulkifli, S.Kom.,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Satu atas semua bimbingan, dukungan, dan masukan yang telah beliau berikan.
5. Bapak Wawan Kurniawan, S.Kom.,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Dua atas semua bimbingan, dukungan, dan masukan yang telah beliau berikan.
6. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan banyak dukungan, baik dari moril atau pun materi yang tak terhingga sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman fakultas Teknik angkatan 2016 yang selalu membantu dan memberikan semangat penulis dalam mengerjakan laporan ini.

8. Untuk Team Hore Skripsi, Dandi Septianto dan Jamalludin Terima kasih untuk arahan dan petunjuknya.
9. Untuk rekan rekan Kompi 6 ton 1 dan Dit Samapta Polda Metro Jaya Angkatan 45 serta Rekan rekan Argyatama Latubhara yg telah mensupport saya dalam menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan di dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini. Untuk itu penulis berharap adanya saran dan kritik yang membangun bagi perbaikan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.



Jakarta, 31 Juli, 2021

Gabriel

Simorangkir

ABSTRAK

Kemajuan teknologi saat ini mendorong pola pikir manusia agar lebih berkembang untuk menciptakan inovasi yang dapat mempermudah pekerjaan dan kinerja manusia. Masih banyak manusia yang kurangnya kesadaran dalam menghemat listrik, salah satunya yaitu menggunakan lampu ruangan. Menanggapi hal tersebut, Gedung Presisi Polda Metro Jaya memberikan solusi yaitu dengan membuat alat yang bernama Rancang Bangun Lampu Otomatis Gedung Presisi Polda Metro Jaya Menggunakan *NODEMCU* Berbasis Telegram. Dengan adanya alat ini membuat pegawai dapat mematikan dan menyalakan lampu dengan mudah, selain itu dapat digunakan dengan jarak jauh jika seandainya pegawai lupa mematikan lampu . Alat ini didukung dengan menggunakan *NodeMCU* ESP8266, Transformator Step Down, Sensor LDR, Power Supply dan Telegram Bot. Cara kerja alat ini yaitu pengguna memberi perintah kepada Telegram Bot lalu *NodeMCU* akan menangkap perintah yang dikirimkan oleh pengguna dan akan mentransfer aliran listrik ke modul yang digunakan.

Kata Kunci : Gedung Presisi Polda Metro Jaya, *NodeMCU*, Telegram Bot,

Notifikasi

ABSTRACT

Current technological advances encourage the human mindset to be more developed to create innovations that can facilitate human work and performance. There are still many people who lack awareness in saving electricity, one of which is using room lights. In response to this, the Metro Jaya Police Precision Building provided a solution, namely by making a tool called the Metro Jaya Police Precision Building Automatic Lighting Design Using a Telegram-Based NODEMCU. With this tool, employees can turn off and turn on the lights easily, besides that it can be used remotely if employees forget to turn off the lights. This tool is supported by using NodeMCU ESP8266, Step Down Transformer, LDR Sensor, Power Supply and Telegram Bot. The way this tool works is that the user gives a command to the Telegram Bot and then NodeMCU will catch the command sent by the user and will transfer electricity to the module used.

Keyword : Polda Metro Jaya Precision Building, NodeMCU, Telegram Bot, Notification