

## ABSTRAK

**AHMAD HAERU RIZAL. Rancangan Prototipe Sistem Kendali Penerangan Gedung Jurusan Berbasis PLC Menggunakan WIFI Dengan Delphi. (Studi Pada Laboratorium Bengkel Listrik Dan Teknik Instalasi Listrik Jurusan Teknik Elektro). Skripsi, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2015. Dosen pembimbing, Syufrijal, MT dan Hanifah Yuninda, MT.**

Penelitian ini bertujuan utama dalam proyek tugas akhir ini membuat prototipe sistem kendali penerangan gedung jurusan elektro lantai 1 dan lantai 2 yang dapat dikendalikan dari jarak jauh menggunakan wifi berbasis PLC

Langkah pertama yang dilakukan adalah membuat merancang prototipe Sistem Kendali Penerangan Gedung Berbasis PLC Menggunakan WIFI Dengan HMI Delphi, dilanjutkan dengan membuat *ladder diagram* pada *CX-Programmer*. Pengujian dilakukan pada *hardware* dan *software*. Hasil pengujian kemudian dianalisis berdasarkan kriteria dari *hardware* dan *software* yang digunakan.

Penelitian prototipe sistem kendali penerangan gedung berbasis PLC menggunakan WIFI dengan HMI Delphi ini dilakukan di Gedung ruang Laboratorium PLC Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Jakarta. Waktu penelitian yang dilaksanakan pada bulan September 2015 sampai november tahun 2015.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen laboratorium, yaitu dengan membuat maket serta membuat program dan melakukan uji coba program pada PLC

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian ini prototipe lampu penerangan gedung dapat di atur atau dikendalikan dari jarak jauh melalui jaringan WIFI.

Kata Kunci : Perancangan, Sistem Kendali Penerangan, HMI Delphi.

## ABSTRACT

**AHMAD HAERU RIZAL . Prototype design of the Department of Building Lighting Control System Based on PLC Using WIFI With Delphi . (Studies in the Laboratory Workshop Electrical and Mechanical Electrical Installation Electrical Engineering Department ) . Thesis , Department of Electrical Engineering , Faculty of Engineering , Universitas Negeri Jakarta , 2015. Supervisor , Syufrijal , MT and Hanifah Yuninda , MT .**

This study aims main in the project the task of the and of this made a prototype system controlling lighting, the department of electro flor 1 and 2 can in control from a distance using wifi based PLC

The first step is to make a prototype designing Building Lighting Control System Based on PLC Using WIFI With HMI Delphi , followed by making the ladder diagram on the CX - Programmer . Tests performed on hardware and software . The test results are then analyzed based on the criteria of the hardware and software used .

Research prototype building lighting control system using a PLC -based HMI WIFI with Delphi is done in the House chamber PLC Laboratory Department of Electrical Engineering , State University of Jakarta . When the study that was conducted in September 2015 until November 2015 .

Conclusions based on the results of this research prototype building lighting can be set or controlled remotely through the network WIFI

Keywords: Design , lighting control systems , HMI Delphi