

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG
RANCANG BANGUN *SMART HOME CONTROLLER AND AUTOMATIC*
MENGGUNAKAN ESP32-NODEMCU BERBASIS *INTERNET OF*
THINGS

Muhamad Nur Irsyad
NIM : 18.01.53.0095

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi sudah banyak dikembangkan dalam perangkat. *Smart Home Controller and Automatic* menggunakan ESP32-Nodemcu berbasis *Internet of Things* merupakan pengembangan dan pemanfaatan *Google Assistant* dan *Timer* otomatis yang diintegrasikan *IFTTT (If This Then That)* dengan *MQTT Client Adafruit Io* sebagai input berupa perintah suara yang akan diubah ke dalam bentuk teks oleh *Google Assistant* untuk mengendalikan perangkat kelistrikan melalui output board relay modul. Pemanfaatan *timer* akan lebih efisien dalam pengendalian lampu sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Selain itu dengan alat ini dapat mengendalikan perangkat dengan jarak jauh dikarenakan telah terkoneksi ke dalam jaringan internet (*Internet of Things*). Perangkat yang di kendalikan seperti kipas angin, lampu, televisi dan dispenser. *Smart Home Controller and Automatic* menggunakan mikrokontroler ESP32-Nodemcu sebagai pengontrol utamanya, dengan pembuatan skema rangkaian menggunakan *software fritzing* dan *arduino IDE* sebagai *software* kelola *sketch program*. Hasil uji alat berjalan sesuai yang di harapkan yaitu dapat mengendalikan (*on/off*) perangkat kelistrikan dengan baik dengan jarak jauh sekalipun tanpa kendala.

Kata Kunci: *Smart Home Controller and Automatic, ESP32-Nodemcu, Internet of Things, Timer, Google Assistant*

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG
RANCANG BANGUN SMART HOME CONTROLLER AND AUTOMATIC
MENGGUNAKAN ESP32-NODEMCU BERBASIS INTERNET OF
THINGS

Muhamad Nur Irsyad
NIM : 18.01.53.0095

ABSTRACT

The use of technology has been developed in many devices. Smart Home Controller and Automatic using ESP32-Nodemcu based on Internet of Things is the development and utilization of Google Assistant and automatic timer integrated IFTTT (If This Then That) with MQTT Client Adafruit Io as input in the form of voice commands which will be converted into text by Google Assistant to control electrical devices through the output of the relay module board. The use of a timer will be more efficient in controlling the lights according to a predetermined schedule. In addition, this tool can control the device remotely because it has been connected to the internet network (Internet of Things). Controlled devices such as fans, lights, televisions and dispensers. Smart Home Controller and Automatic uses the ESP32-Nodemcu microcontroller as the main controller, by making a circuit scheme using Fritzing software and Arduino IDE as the sketch program management software. The test results of the tool run as expected, namely being able to control (on/off) electrical devices well even remotely without any problems.

Keywords: *Smart Home Controller and Automatic, ESP32-Nodemcu, Internet of Things, Timer, Google Assistant*

Pembimbing



(Ir. Zuly Budiarso, M.Cs)