

Prototype Kendali Lampu Led Berbasis IoT (Internet of Things)

Menggunakan WeMos D1 Mini

Prototype-based Led lighting Control IoT (Internet of Things) Using WeMos D1 Mini

Muhammad Igo Wahyu Agung¹, Imam Suharjo²

¹Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta,
Jl. Wates Km. 10 Yogyakarta 55753, Indonesia
Email: 15111056.igowahyuagung98@gmail.com, imam@mercubuana-yogya.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi di Indonesia semakin pesat seiring dengan perkembangan teknologi, internet adalah hal yang tidak bisa dipisahkan dari perkembangannya. Pemanfaatan teknologi internet di zaman sekarang sudah semakin bervariasi, adapun teknologi kendali alat elektronik yang menggunakan konektivitas internet dalam penggunaannya semakin beragam. Dalam penggunaannya mikrokontroler WeMos D1 Mini memiliki keragaman dalam pemanfaatannya termasuk kendali lampu berbasis android yang memanfaatkan modul wi-fi dalam hal pertukaran data dengan komponen lain. Dalam penelitian yang Dengan mengembangkan sistem lain seperti *web service* dan *user interface* pengimplementasian konsep IoT dapat diterapkan pada kendali lampu led berbasis android. Penerapan IoT dilakukan dalam tahap perakitan prototype seperti pemasangan komponen lampu kabel jumper dan mikrokontroler utama.

Pembuatan *web service* untuk dapat menyimpan kondisi setelah dieksekusi oleh *user* melalui *user interface*, dalam konsep penerapannya ketika *user* menghidupkan lampu *user interface* akan mengirimkan perintah melalui *web service* dan diteruskan ke mikrokontroler dan mikrokontroler mendapat kondisi *HIGH*, begitu juga dalam aksi pada saat mematikan lampu yang mana berarti mikrokontroler mendapat kondisi *LOW* dari *web service*. Dari hasil pembuatan prototype kendali lampu didapatkan hasil *ssoftware* dan *hardware* yang dibuat dapat berjalan dengan baik dan normal dan dapat mengatur keadaan lampu baik mati maupun menyala.

Kata kunci : *Internet of Things, Wemos D1 Mini, Wifi, Web Service, User Interface.*

ABSTRACT

Technological developments in Indonesia intensified along with the development of technology, the internet is the thing that can not be separated from development. Utilization of internet technology in an age of increasingly varied now, as for the technology of control electronic device that uses internet connectivity in their use is increasingly diverse. In the microcontroller users WeMos D1 Mini has diversity in its utilization including the android-based light control that leverages wi-fi module in terms of the exchange of data with other

components. In a study by developing other systems such as web services and user interface implementation concept of the IoT can be applied to control android-based led lamps. Application of the IoT is done in the construction phase of the prototype as the installation component cable jaumper and lights the main microcontroller.

Making web service to be able to save the condition after being executed by the user through the user interface, in the concept of its application when the user switch on the light user interface will send commands through a web service and forwarded to the microcontroller and microcontroller gets HIGH condition, so also in action at the moment of turn off the lights which means microcontroller gets the LOW condition from the web service. Results from the making of the prototype control lights obtained results ssoftware and hardware that are created can be run well and normal and can arrange their lamps either died or turned on.