

RANCANG BANGUN SISTEM KENDALI RUMAH CERDAS DENGAN METODE VOICE RECOGNITION MENGGUNAKAN GOOGLE ASSISTANT

NUR MUHAMMAD FIRDAUS

*Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : m.firdhaush@gmail.com*

ABSTRAK

Internet of Things(IoT) merupakan sebuah teknologi yang tengah menjadi perbincangandunia elektronik. Dengan teknologi tersebut, setiap piranti yang dimiliki bisa dengan mudah terhubung dengan internet, sehingga dapat dikendalikan dari jarakjauh dengan hanya menggunakan ponsel pintar, perintah suara, hingga pengontrolan dengan biometrik sensor seperti finger print, face recognition, dan irisrecognition. Perkembangan IoT tidak hanya menysasar industri besar jaringan listrik fasilitas publicmaupun pabrik, namun juga menysasar pada perangkat elektronik yang berada dirumah. Barang-barang seperti lampu, tv, pintu rumah, kamera CCTV, gerbang,AC, kulkas, hingga mesin cuci, nantinya dapat terhubung semua dengan internet.Rancang Bangun Sistem Kendali Rumah Cerdas Dengan Metode Voice RecognitionMenggunakan Google Assistant ini, mengaplikasikan teknologi Internet of Thingssecara sederhana, murah dan efisien. Sistem kendali ini menggunakan NodeMCU sebagai master UART communicationdengan output9 channeluntuk mengontrol lampu, mengontrol AC, mengontrol kunci pintu dan Arduino Nano sebagai slaveUART communicationdengan output5 channeluntuk mengontrol gerbang, alarm, dan sensor PIR.

Kata Kunci: *Voice Recognition, UART Communication, MQTT, Shift Register*

DESIGNING AND BUILDING SMART HOME CONTROL SYSTEMS WITH VOICE RECOGNITION METHOD USING GOOGLE ASSISTANT

NUR MUHAMMAD FIRDAUS

Electrical Engineering Study Program,
Faculty of Information and Electrical Technology
Yogyakarta University of Technology
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail: m.firdhaush@gmail.com

ABSTRACT

Internet of Things (IoT) is a technology that has become the talk of the electronic world. With this technology, every device can be easily connected to the internet. Furthermore, it can be controlled remotely by using only smartphones and voice commands to control biometric sensors such as fingerprint, face recognition, and iris-recognition. The development of IoT is not only targeting large-scale industrial networks of public facilities or factories but also targeting electronic devices at home, such as lights, tv, house doors, CCTV cameras, gates, air conditioners, refrigerators, washing machines, later, connected to the internet. Designing and Building Smart Home Control Systems with Voice Recognition Method Using this Google Assistant, applying the Internet of Things technology was simple, cheap, and efficient. This control system used NodeMCU as a UART communication master with nine-channel outputs to control lights, control air conditioner, control door lock, and Arduino Nano as slave UART communication with five-channel output to control gate, alarm, and PIR sensor.

Keywords: Voice Recognition, UART Communication, MQTT, Shift Register