

ABSTRAK

Nama : Muhammad Yusuf DwiPutera (140 2015 077)
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Judul : Perancangan Sistem Pagar Otomatis Menggunakan Arduino Berbasis Android serta Tinjauannya Menurut Agama Islam

Perkembangan teknologi ini sangat meningkat dari segi kualitas dan berbagai kegunaan di lingkungan masyarakat. Setiap perangkat teknologi tentu terkoneksi dengan internet dan berbagai perangkat yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Misal alat elektronik rumah tangga, personal komputer yang membuat inovasi baru bahwa perangkat dapat dikendalikan secara jarak jauh melalui pemanfaatan internet dan hal itu dinamakan *Internet of Things*. Hal ini yang melatar belakangi penulis mengembangkan sistem pagar otomatis berbasis arduino dan android, untuk membantu penghuni rumah agar tidak membuka dan menutup secara manual. Sistem yang dibangun terdiri dari Arduino Uno sebagai mikrokontroler, Motor DC yang berfungsi menggerakkan pagar untuk membuka dan menutup, Sensor Infrared berfungsi untuk memastikan tidak ada objek di jalur pagar ketika pagar sedang membuka dan menutup dan Bluetooth sebagai media penghubung dan mengirim perintah untuk membuka dan menutup pagar rumah. Selain itu, dibuat juga sebuah program berbasis Android yang terpasang di Smartphone berfungsi sebagai media mengirim perintah untuk membuka dan menutup pagar. Dari beberapa skenario pengujian sistem pagar otomatis telah berhasil untuk membuka dan menutup pagar dengan mengim perintah dan pagar akan membuka dan menutup secara otomatis. Pandangan Islam terhadap penelitian ini yaitu sistem pagar otomatis sangat disarankan untuk digunakan, karena meringankan beban orang lain. (Q.S Al-Maidah[5]: 2).

Keyword : Pagar Otomatis, Arduino Uno, *voice command*