

## ABSTRAK

### **Rancang Bangun Kendali ON/OFF Peralatan Elektronik Rumah Berbasis Arduino dengan Aktivasi Suara dan Gesture Android Meets Robots**

Teknologi telepon genggam dengan menggunakan layar sentuh serta dilengkapi *operating system* android semakin berkembang pada saat ini. Berbagai teknologi telekomunikasi dihadirkan di dalam satu telepon genggam android diantaranya koneksi internet dan Bluetooth. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat untuk kemudahan dalam beraktifitas di dalam rumah, dibutuhkan kendali peralatan elektronik rumah yang dapat dikendalikan dengan menggunakan telepon genggam android dengan menggunakan koneksi internet serta Bluetooth.

Pengendalian ini dilakukan dengan perintah suara menggunakan aplikasi Android Meets Robots Voice Control dan perintah *gesture* jari yang menggambarkan bentuk perintah dengan jari tangan pada layar sentuh telepon genggam android menggunakan aplikasi Android Meets Robots Gesture Control. Kedua Aplikasi ini bisa diunggah pada Google Play Store secara gratis. Aplikasi Android Meets Robots Voice Control membutuhkan koneksi internet dan Bluetooth sedangkan aplikasi Android Meets Robots Gesture Control hanya membutuhkan koneksi Bluetooth antara telepon genggam dengan modul *controller*. Pengendalian ini menggunakan microcontroller arduino sebagai pusat kendali, modul Bluetooth HC-06 untuk menghubungkan koneksi Bluetooth antara telepon genggam dengan modul arduino serta relay 12 V sebagai saklar otomatis sebagai penghubung jala-jala listrik dengan perangkat yang akan dikendalikan. Modul arduino diprogram menggunakan bahasa C.

Perangkat yang dikendalikan pada sistem ini adalah lampu, kipas angin dan kunci solenoid yang berfungsi untuk kunci rumah. Pengendalian ini sangat mempermudah pengguna dalam aktivasi peralatan elektronik di rumah.

Kata kunci : Arduino, Android Meets Robots Voice Control, Android Meets Robots Gesture Control, HC-06, Relay