

SMART HOME MONITORING SYSTEM IOT PADA PERANGKAT BERGERAK ANDROID MENGUNAKAN RASPBERRY PI DAN PIR SENSOR

Dewi Ratih Pascarini
(11.04.1.1.1.00073)

Pembimbing 1 : Cucun Very Angkoso, S.T., MT.
Pembimbing 2 : Koko Joni, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Di Jaman sekarang ini masyarakat lebih mementingkan status derajat ekonomi. Sebagian dari masyarakat menghabiskan waktunya untuk bekerja demi meningkatkan status ekonomi tersebut. Hal ini membuat masyarakat lebih menyukai teknologi yang serba cepat dan otomatis. Melihat tren yang berkembang di masyarakat tersebut, pada penelitian ini sistem yang dikembangkan menggunakan teknologi *Internet Of Things*. Sistem ini menggunakan raspberry pi sebagai *microcontroller*, berfungsi untuk pengontrol *turn on / off* LED pada halaman depan dan belakang. Juga LED dapat menyala dan mati otomatis sesuai dengan waktu yang sudah diatur oleh *user*. Pada sistem ini juga menggunakan *pi camera* 5 megapixel, PIR sensor yang digunakan mendeteksi gerak dan mengambil gambar saat terjadi pergerakan. Kedua sistem tersebut berhasil dibuat dan tidak ditemukan adanya *error* pada sistem dengan menerapkan beberapa proses uji, pada *LED Control* proses uji dilakukan dengan menjalankan aplikasi LED pada android merk Infinix X551. Pada sistem kedua yaitu *capture motion* proses uji dilakukan dengan menggunakan bahan uji *human* dan tumbuhan dalam kondisi pagi, siang, malam dan mengukur kecepatan waktu *sending*. Dari semua uji coba yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada sistem kontrol LED, LED dapat menyala ketika *button on* ditekan dan mati ketika *button off* ditekan. Pada sistem kedua PIR sensor dapat mendeteksi gerakan manusia dalam semua kondisi dan dapat mengirim gambar ke email dengan waktu *sending* paling cepat 4 detik dan paling lama 7 detik. Kata kunci : *Internet of Things*, Raspberry pi, *Smart home*, PIR sensor