



RINGKASAN

MUHAMMAD RAIHAN AZAMSYAH. Rancang Bangun Sistem *Smart Building* Berbasis *Internet of Things* di Interactive Robotics (*Design of Smart Building System Based on Internet of Things at Interactive Robotics*). Dibimbing oleh INNA NOVIANTY.

Internet of Things adalah suatu konsep yang memungkinkan benda satu dengan yang lain dapat terhubung dengan jaringan internet dan dapat dikontrol dengan satu perangkat pintar seperti *smartphone*, tablet, atau laptop. *Internet of Things* memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi dan membuat pekerjaan lebih mudah. *Internet of Things* membuat penggunaan energi menjadi lebih efisien. Penulis menerapkan teknologi *Internet of Things* ke dalam sistem yang disebut *smart building* untuk menghubungkan kontrol lampu, kipas angin, dan akses *door lock* pada ruangan di Instansi Interactive Robotics.

Penelitian ini merupakan perancangan dan pembangunan suatu sistem *smart building* yang menghubungkan perangkat-perangkat elektronik berbasis Internet of Things yang dikendalikan atau di-*monitoring* melalui *website*. Penelitian menggunakan metode analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian.

Penulis melakukan analisis terhadap lingkungan tempat praktek kerja lapangan dan tren-tren yang sedang terjadi. Permasalahan yang ditemukan adalah hampir semua proyek yang diterima kantor Interactive Robotics dilakukan di luar kantor sehingga sering kali kondisi perangkat elektronik kantor tetap dalam kondisi menyala karena tidak ada orang untuk mematikan atau menyalakan perangkat elektronik seperti lampu, kipas angin, serta akses pintu yang masih menggunakan cara biasa. Penulis berdiskusi dengan pembimbing lapangan dan membuat solusi yaitu sistem *smart building* setelah itu penulis melakukan analisis mengenai komponen yang diperlukan. Kemudian penulis merancang cetak biru yang terdiri dari *flowchart*, skema rangkaian, bentuk alat, dan *user interface web*. Selanjutnya penulis mengimplementasikan dengan pembuatan alat yang meliputi pembuatan *casing*, penyusunan rangkaian, dan memprogram alat. Pada tahap pengujian penulis memastikan alat yang dibuat memenuhi persyaratan fungsionalitas yang telah ditetapkan dan berjalan sesuai tujuan. Pengujian dilakukan dengan mencoba langsung komponen masukan dan melihat hasil keluarannya.

Kata kunci: akses *door lock*, kontrol lampu dan kipas, *smart building*