



RINGKASAN

MEIHAIR ALFIANZEN. Rancang Bangun *Security System* Berbasis *Internet of Things* (IoT) Di Interactive Robotics (Design Security System Based on Internet of Things (IoT) at Interactive Robotics). Dibimbing oleh INNA NOVIANTY.

Seiring berkembangnya ilmu dan teknologi, seringkali terjadi konflik yang mengancam keamanan pada rumah. Konflik itu berawal dari tingkat keamanan yang tidak memenuhi kebutuhan keamanan suatu rumah. Sistem keamanan di Indonesia sebagian besar masih belum menggunakan sistem keamanan yang dibutuhkan untuk keamanan suatu rumah dikarenakan beberapa faktor yang tidak bisa dipenuhi. Maka dari itu, rancang bangun sistem keamanan ini dilakukan untuk menjadi solusi keamanan yang dapat memenuhi kebutuhan keamanan suatu rumah sehingga pemilik rumah dapat lebih mudah menjaga keselamatan dan menghindari hal-hal yang tidak diinginkan baik dari dalam maupun luar rumah.

Metode yang digunakan bermula dari tahap analisis yaitu melakukan studi literatur dari berbagai jurnal mengenai penggunaan mikrokontroler dan sensor sebagai pendeteksi, media pengawasan serta membuat daftar bahan yang diperlukan untuk rancang bangun sistem keamanan ini. Setelah informasi terkumpul, rancang bangun ini akan dilanjutkan ke tahap perancangan sistem keamanan yang selanjutnya akan diimplementasikan dalam pengujian sistem keamanan yang sudah dibangun.

Pada Penerapan akan dilakukan rancang bangun sistem keamanan menggunakan teknologi *Internet of Things* (IoT) dengan Wemos D1 sebagai modul mikrokontroler, sensor MQ-2 sebagai sensor gas, sensor KY-026 sebagai sensor api, dan sensor FC-37 sebagai sensor hujan. Disatukan dalam satu akses agar menampilkan informasi yang ditampilkan dari sensor yang tersambung ke mikrokontroler.

Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan semua fungsi alat bekerja sesuai dengan rancangan. Hasil pemantauan keamanan yang alat ini lakukan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya sehingga pemantauan keamanan dapat dilakukan. Untuk hasil akan dinilai berdasarkan seberapa cepat alat memberikan notifikasi tentang kondisi yang ditentukan dan semakin cepat alat tersebut memberikan notifikasi maka semakin baik. Mulai dari pendeteksi gas dan api yang memberikan notifikasi *buzzer* dengan rata – rata waktu 2,33 detik. Sedangkan, pendeteksi hujan memberikan notifikasi *buzzer* dengan rata – rata waktu 2,00 detik.

Kata Kunci: *Internet of Things*, Sensor FC-37, Sensor KY-026, Sensor MQ-2, Sistem Keamanan.