

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi yang begitu pesat saat ini membuat orang ingin selalu berkreasi membuat sesuatu yang baru dimana dapat di aplikasikan serta dapat digunakan dengan mudah dan praktis. Tingginya angka kriminalitas di lingkungan kos-kosan harus diwaspadai. Ketika manusia sedang lengah maka teknologi tepat guna dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada. Oleh karena itu, dibuatlah purwarupa sistem keamanan ruangan berbasis Arduino. Penelitian ini mengusulkan integrasi *sensor node* secara *wireless* ke *central node*, dimana pada bagian *sensor node* menggunakan modul *PIR (Passive Infra Red)*, *Magnetic Switch*, dan *Arduino Uno* sebagai *central node* (pusat kontrol). Keamanan ini akan bekerja jika salah satu *sensor* yang telah dipasang pada ruangan terpicu maka akan mengirimkan sinyal data secara *wireless* kepada *central node*, *Arduino* akan memproses data masukan dari *sensor* ditandai dengan bunyi *alarm* dan selanjutnya mengirimkan *SMS (Short Message Service)*. Penelitian ini akan mengembangkan perangkat keras *Arduino* yang akan mengintegrasikan beberapa modul secara *wireless* sehingga menjadi mudah dalam pemasangan dan penambahan *sensor node*.

Kata Kunci: *Arduino, PIR, SMS, Wireless, nRF24L01, RFID.*

ABSTRACT

Technological developments are so rapid at this time to make people want to be creative to create something new which can be applied and can be used with ease and practical. The high number of criminality in the surroundings kos-kosan should be wary of. When humans are careless then appropriate technology can be the solution of the existing problems. Therefore, prototype of Arduino room security system was made. This research proposes is integration wireless sensor node to central node, where sensor node uses PIR (Passive Infra Red) module, Magnetic Switch, and Arduino Uno as central node. This security will work if one of the sensors installed in the room is triggered then it will send wireless data signal to the central node, Arduino will process input data from the sensor marked with alarm sound and then send SMS (Short Message Service). This research will develop Arduino hardware that will integrate multiple modules wirelessly so that it becomes easy to install and add modules.

Keywords : *Arduino, PIR, SMS, Wireless, nRF24L01, RFID.*

MERCU BUANA