

## ABSTRAK

Penemuan teknologi *wireless* memberikan pengaruh yang besar dalam banyak hal, khususnya dalam dunia telekomunikasi. Sejak pertama kali dimunculkan, teknologi *wireless* terus berkembang pesat hingga memunculkan teknologi – teknologi baru. Salah satunya adalah munculnya teknologi *Wireless Sensor Network*., *Wireless Sensor Network* merupakan *embedded system* perangkat jaringan nirkabel yang terdiri dari sejumlah besar sensor *node*, yang didalamnya terdapat satu atau lebih sensor dan dilengkapi dengan peralatan sistem komunikasi untuk mengirim dan menerima data. Dengan kemampuan dari sensor-sensor yang terhubung ke dalam sistem komunikasi yang dapat memudahkan kita untuk komunikasi, *monitoring*, *tracking* dan *controlling*. Penerapan inovasi teknologi *Wireless Sensor Network* adalah salah satu solusi untuk menerapkan sistem keamanan pada gedung. Pada Tugas Akhir ini prototype dirancang menggunakan sensor *Passive infra red* untuk ditempatkan pada setiap ruangan yang akan mendeteksi adanya pergerakan , lalu data tersebut dikirim ke mikrokontroler *Arduino Nano* melalui node – node yang dilengkapi dengan module *nrf24* sebagai Penghubung *wireless* antara sensor dan mikrokontroler yang diprogram menggunakan bahasa C Dan software *Arduino*, lalu dihubungkan menggunakan *Bluetooth* dan ditampilkan pada interface android yang dibuat dengan *APP Inventor* untuk mengetahui ruangan mana yang terjadinya pergerakan.

**Kata kunci :** *Wireless sensor network, Passive infra red, nrf24, Arduino Nano, APP Inventor*