

## ABSTRAK

Sekarang ini banyak masalah-masalah yang sering meresahkan masyarakat antara lain kebakaran, pencurian, dan lain sebagainya. Oleh karena itu kewaspadaan kita terhadap benda penting di suatu ruangan harus ditingkatkan agar terhindar dari masalah tersebut terutama pencurian. Untuk membantu pihak keamanan dalam menjalankan tugasnya maka dibuatlah suatu alat pendeteksi (sensor) keamanan yang bekerja ketika akan terjadi pencurian. Alat ini sangat membantu dalam memantau keamanan baik di rumah maupun perkantoran. Namun pada proyek akhir ini dibuat suatu alat keamanan yang akan dipergunakan di perumahan.

Pada alat ini banyak sekali terdapat komponen, akan tetapi yang paling berpaeran untuk transmisinya adalah modul *Transceiver*. Pada alat ini terdapat dua rangkaian *Transmitter* dan *Receiver*. Rangkaian *Transmitter* yang dibuat berawal dari masukan sensor PIR yang bersifat aktif *low* karena dihubungkan dengan *ground*. Masukan tersebut akan diolah pada ATmega8535 dengan bahasa BASCOM lalu akan mengeluarkan outputan pada port TX dan RX. Kemudian oleh modul *transceiver* akan dikirim ke rangkaian *receiver*. Di rangkaian *receiver*, data diterima oleh modul *transceiver* kemudian diproses oleh ATmega8535 dan memberikan perintah kepada rangkaian beban.

Pada proyek akhir penulis “Sistem Pengaman Pintu Menggunakan *Keypad* dan Komunikasi *Wireless*” yang telah berhasil mentransmisikan data menggunakan modul RF dan dapat dikontrol oleh keypad dan pada sisi penerima sudah dapat menghasilkan keluaran yaitu pada LCD, alarm, dan LED. Hanya manusia dan binatang yang bisa terdeteksi oleh sensor. Jarak terjauh untuk mentransmit data yaitu 105 meter pada kondisi LOS.

**Kata Kunci :** *RF Tranceiver, Mikrokontroler AVR ATmega8535, BASCOM (Basic Compiler), Sensor PIR.*