

## **Abstrak**

Sistem keamanan yang banyak digunakan pada area pemukiman khususnya kompleks perumahan masih bersifat konvensional. Sistem keamanan tersebut masih mengandalkan patroli keliling yang dilakukan oleh petugas jaga. Sistem keamanan tersebut nyatanya dinilai kurang efektif karena petugas jaga hanya dapat memantau bagian depan rumah dan pelaku pencurian masih dapat bersembunyi. Sehingga cara ini dinilai kurang efektif.

Untuk meningkatkan efektifitas keamanan tsb, maka dibuat sistem sensor yang dipasang di setiap rumah. Sensor yang digunakan yaitu sensor cahaya (*light Dependent Resistor*), sensor *switch magnetic*, dan Sensor panas (*Passive Infra Red*) yang dipasang pada titik-titik yang dianggap rentan terhadap tindak pencurian. Sensor-sensor tersebut terhubung dengan Raspberry pi yang sudah dilengkapi dengan Wifi Adapter. Hasil deteksi sensor ditransfer melalui jaringan adhoc antar rumah menuju pos jaga sebagai pusat monitoring. Dalam proyek akhir ini (yang merupakan kelompok), hanya difokuskan ke bagian sistem sensor pada rumah berupa purwa rupa yang dibangun oleh 2 unit Raspberry Pi yang merepresentasikan 2 buah rumah.

Dari hasil pengujian, kemampuan jaringan Adhoc yang dibangun oleh sebuah raspberry mampu menjangkau hingga 45 meter dengan kualitas VoIP yang ditandai dengan throughput rata-rata sebesar 54,33Kbps.

**Kata Kunci : Ad-Hoc, Sensor, Keamanan, Lingkungan Pemukiman, Raspberry Pi**