

## 1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi, konsep dari sebuah rumah terus berkembang. Salah satu perkembangan terkini yaitu *smart home*, dengan karakteristik adanya penambahan teknologi komunikasi dan informasi ke dalam konsep rumah. Menurut *Smart Homes Association*, definisi terbaik dari teknologi *smart home* adalah sebuah integrasi dari teknologi dan layanan melalui jaringan rumah untuk kualitas hidup yang lebih baik [1]. Untuk mengoptimalkan konsep *smart home*, diperlukan *activity analysis* agar dapat mengenali pola aktivitas penghuninya. Sehingga konsep rumah yang dapat beradaptasi dengan kebutuhan pengguna dan dalam waktu yang bersamaan mampu beroperasi dengan optimal dapat tercapai. Perlu diperhatikan bahwa pada tugas akhir ini, penulis hanya mengaplikasikan sistem yang dirancang untuk sebuah ruangan  $3 \times 2 \text{ m}^2$ . Proses perolehan data dilakukan dengan menggunakan jaringan sensor PIR karena selain tidak mengganggu privasi, biaya yang dibutuhkan lebih terjangkau apabila dibandingkan dengan penggunaan kamera dan sensor kompleks lainnya. Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah menganalisis performansi jaringan sensor PIR sebagai basis *activity analysis* untuk otomasi *smart home*. Yang dimaksud dari performansi jaringan sensor PIR adalah confusion matrix dari zona sensor PIR dan akurasi dari pendeteksian aktivitas.