

Abstrak

Sistem Keamanan Rumah berbasis sensor *Passive Infrared* (PIR) telah dibuat dan diusulkan oleh beberapa peneliti. Umumnya PIR digunakan untuk mengumpulkan data pergerakan objek mencurigakan yang berkaitan dengan potensi keamanan rumah. Dari penelitian yang ada, akurasi deteksi gerakan yang diamati tergantung pada jumlah sensor yang dipasang. Semakin banyak sensor akurasi yang kita dapatkan, semakin baik. Namun, karena jumlah sensor meningkat, waktu deteksi juga meningkat. Secara umum akurasi yang diperoleh pada keempat sensor tersebut sekitar 90%, dengan waktu deteksi 3 detik. Penelitian tugas akhir ini memberikan solusi dari permasalahan di atas, dengan mengusulkan model deep learning secara real-time sehingga dapat mengurangi waktu pendeteksian objek yang mencurigakan. Untuk itu, penelitian ini juga menganalisis kinerja beberapa metode *Deep Learning* agar mendapatkan hasil kinerja terbaik (waktu proses pendeteksian objek) dalam konteks keamanan rumah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1. Studi literatur algoritma Deep Learning. 2. Percobaan dengan algoritma. 3. Lakukan analisis algoritma terbaik. Diharapkan penelitian tugas akhir ini dapat menghasilkan akurasi pendeteksian lebih dari 90%.

Kata Kunci: *Machine Learning, Deep Learning, Sensor PIR.*