

## ABSTRAK

Keamanan merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh semua orang dan di semua tempat. Pada waktu yang modern ini, sistem keamanan juga dibuat semakin canggih dan semakin ketat. Salah satu sistem keamanan yang dipakai dan yang populer belakangan ini adalah menggunakan kamera CCTV. Untuk melengkapi kemampuan dari kamera CCTV tersebut, banyak diterapkan sistem – sistem IT tambahan untuk membuat pengawasan makin baik dan ketat. Sistem yang dipakai diantaranya adalah *pendeteksi gerak*, tracking objek dan lainnya. Dimana sistem pendeteksian akan membutuhkan parameter – parameter untuk melakukan tugasnya.

Pada penelitian kali ini, sistem dirancang untuk mendeteksi adanya perubahan posisi dari sebuah objek yang diamati. Algoritma yang akan dipakai adalah algoritma baru yang dibuat berdasarkan penggabungan 2 algoritma yaitu *snake* dan *mean shift*. Kedua algoritma ini cukup baik performanya dalam pendeteksian gerakan. *Snake* merupakan algoritma yang cukup baik untuk pendeteksian objek, namun tidak dapat memastikan objek yang sama pada setiap detik pada citra digital. Sehingga, *Mean-shift* mampu membantu *snake* mengenali objek yang sedang dilihatnya.

Dari hasil pengujian, sistem menghasilkan performansi yang cukup baik dengan kecepatan video diatas 30 FPS, sehingga proses *image processing* yang dilakukan cukup cepat. Sehingga algoritma baru ini cukup cocok untuk mendeteksi benda yang seharusnya diam.

**Kata Kunci:** Deteksi, Objek, Sistem Keamanan, *Snake*, *Mean-Shift*, *Tracking*.