

## ABSTRAK

Saat ini penggunaan *Surveillance Camera* sudah banyak diterapkan di berbagai bidang. *Surveillance Camera* menjadi kebutuhan yang krusial di bidang perlindungan kepada masyarakat secara visual. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah *Surveillance Camera* yang dapat melakukan proses deteksi secara optimal terhadap objek pengamatan.

Dalam penelitian ini, diajukan suatu *Surveillance Camera* dengan kemampuan gerak mengikuti objek pengamatan. Penelitian yang dilakukan melingkupi cara pembuatan *Surveillance Camera* dan teknik deteksi yang diterapkan. Adapun deteksi objek pergerakan yang digunakan adalah metode. *Background Subtraction* dengan teknik *Sequential Kernel Density Approximation* (SKDA) dan digunakan teknik *Extended Kalman Filter* (EKF) untuk menentukan perkiraan pergerakan objek.

Dari hasil pengujian didapatkan parameter-parameter yang menentukan pendeteksian objek. Untuk teknik SKDA sendiri didapatkan parameter  $\sigma$  (sigma) dan  $t$  (*threshold*) untuk penentuan antara *foreground* dan *background*. Untuk EKF sendiri didapatkan parameter  $Q$  (kovariansi *noise* pengukuran). Namun dalam penerapannya dalam sistem kali ini, SKDA membutuhkan proses yang cukup lama untuk mendeteksi suatu objek sehingga kurang optimal dalam penerapannya di sistem *real-time*. Untuk penelitian berikutnya, diharapkan penggunaan metode yang lebih cepat untuk penerapannya pada sistem *real-time* agar mendapatkan hasil yang optimal.

kata kunci : *surveillance camera*, deteksi objek, *Background Subtraction*