ABSTRAK

Sistem deteksi gerakan adalah suatu sistem yang dapat mendeteksi gerakan pada program aplikasi pendeteksi gerakan dengan menggunakan *web camera* sebagai input menampilkan gambar.

Tugas akhir ini akan meneliti salah satu aplikasi dari sistem deteksi gerakan yang terjadi baik pada ruangan terang bercahaya maupun ruangan gelap tidak bercahaya. Aplikasi pendeteksi gerakan ini bisa digunakan untuk pengawas ruangan pada perkantoran dan juga perumahan. Pada perusahaan yang begitu besar dan terdiri dari banyak ruangan tidaklah mungkin seseorang atau banyak orang pun yang mengawasi ruangan-ruangan tersebut. Karena itulah diperlukannya sistem aplikasi pengamat ruangan. Sistem aplikasi ini dapat mendeteksi gerakan pada ruangan gelap sekalipun sehingga dapat menghemat dalam pemakaian listrik.

Aplikasi ini memanfaatkan library .NET yaitu Emgu CV untuk mendeteksi gerakan dan menampilkan gerakan. Dan dengan membandingkan *previous image* dengan *actual image* untuk mengetahui apakah objek yang tertangkap oleh *web camera* tersebut berpindah lokasi dari suatu titik ke titik yang lainnya. Tujuan dari sistem ini adalah bagaimana sistem mampu mendeteksi adanya gerakan-gerakan yang terjadi walaupun dalam keadaan ruangan gelap tidak bercahaya sekalipun. Hasil implementasi aplikasi adalah sistem dapat mendeteksi gerakan oleh objek yang berpindah lokasi yang tertangkap oleh *web camera.*

Kata kunci : Deteksi gerakan, *web-camera*, gambar, *library .NET*, Emgu CV, *previous image*, *actual image*.