

BAB V

PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

Dari hasil perancangan, pembuatan dan pengujian alat yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan protokol jaringan *rtsp* dengan spesifikasi *driver* untuk *ipcamera* adalah *onvif driver*, maka dapat menghasilkan *capture video* yang dapat diolah secara *image processing* dengan didukung *library emgucv* versi 2.4.10.
2. Respon program terhadap *input capture* dari kamera akan stabil dengan kecepatan *capture* yaitu *10 frame per second*.
3. Penggunaan metode *otsu threshold* dalam proses segmentasi citra dapat mengatasi perubahan intensitas cahaya yang tidak stabil dengan menambahkan *lower threshold value* sebesar 22.
4. Sistem *alarm* menggunakan metode *template matching* akan berjalan dengan baik dengan *threshold* korelasi $0,6 < threshold > 0,8$ sehingga sistem tidak terlalu sensitif. Untuk perhitungan jarak nyata ditetapkan 1,42 meter jarak antara *tracking object* dan *secure area*.
5. Sistem *tracking* yang digunakan memiliki sifat *adaptive* apabila nilai *threshold* korelasi untuk *tracking* dibawah 0,6 maka sistem akan melakukan *automatic capture template*.
6. Jika terjadi kegagalan koneksi antara kamera dengan komputer maka sistem sudah mampu melakukan *Automatic program restart* dengan menampilkan pesan *error* terlebih

dahulu, sehingga program dapat kembali berjalan seperti semula.

5.2. SARAN

Dengan spesifikasi kamera yang memiliki *capture frame per second* yang mempengaruhi kualitas proses segmentasi, untuk bisa melakukan *capture* secara *realtime* dengan kualitas yang lebih baik maka kedepannya dapat dilanjutkan pengembangan sistem dengan menggunakan *hardware* dengan spesifikasi yang lebih tinggi terutama *capture speed* diatas 50 *fps* dan didukung *gigabit ethernet* untuk *transfer speed* yang lebih tinggi

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Achmad Solikin, AgusHarjoko. 2013. “Metode Background Substraction untuk Deteksi Obyek Pejalan Kaki pada Lingkungan Statis.”
- [2]. Aziz Karamiani, Nacer Farajzadeh. 2014. “Detecting and Tracking Moving Objects in Video.” *Scientific Cooperations International Workshops on Electrical and Computer Engineering Subfields* .
- [3]. Cheung,Edward 2003.<http://cd1.edb.hkedcity.net/cd/cdc/en/>. 23 July. Diakses July 26, 2016. http://cd1.edb.hkedcity.net/cd/tech_edu/handout/Files/Multi-media_Production_and_Web_Authoring_Day1.pdf.
- [4]. Roberto Arroyo, José Javier Yebes,Luis Miguel Bergasa,Ivan garcia daza. 2015. “Expert Video-Surveillance System for RealTime Detection of Suspicious Behaviors in Shopping Malls.” *Expert Systems with Applications*.
- [5]. Section. 2008. “Learning OpenCV Computer Vision with the OpenCV Library.” Oleh Adrian Kaehler Gary Bradski, 46. Gravenstein Highway North, Sebastopol: O'REILLY Media.
- [6]. Wisarut Chantara, Ji-Hun Mun, Dong-Won Shin, Yo-Sung Ho. 2015. “Object Tracking using Adaptive Template Matching .” *IEIE Transactions on Smart Processing and Computing* .
- [7]. Woods, R. C. 2002. *Digital Image Processing second edition*. Upper Saddle River,New Jersey 07458: Prentice-Hall,Inc.