

ABSTRACT

Room monitoring equipment such as CCTV requires large storage for entire image or frame captured by the CCTV would be a series of recorded images or video. It causes high operational costs and reduced business profits. This technology could be replaced by an application that using a webcam for monitoring a particular room or area. The image captured by a webcam will be processed by an applications then will detect objects in subsequent images.

Image changing is performed by comparing its pixels in two images with a certain pattern which read and compare the different number of pixels with threshold values. As a follow-up, the application will store the new image if there are additional objects detected beyond the threshold value.

The applications is running in Microsoft Windows XP operating system. While application testing performed at a certain space for each stage. Stages of testing include: authentication, application settings, initial image and comparison image as an object detection stage in a new image.

The results is obtained in accordance with the requirements. The application successful in saving the new image, but it need to complete the application according to complexity and informative.

Keywords: *Webcam, object detect, image comparison*

78 pages, 28 figures, 7 tables, 4 attachments

Bibliography: 6 [2004 – 2010]

ABSTRAK

Peralatan pemantau ruangan yang ada sekarang seperti CCTV membutuhkan media penyimpanan yang besar karena seluruh citra atau *frame* yang ditangkap oleh CCTV akan direkam menjadi rangkaian citra atau video. Hal ini menyebabkan besarnya biaya operasional yang pada akhirnya berakibat pada menurunnya keuntungan usaha.

Metode diatas bisa digantikan dengan menggunakan webcam sebagai alat pemantau ruangan atau area tertentu yang terhubung dengan aplikasi pada komputer. Citra yang ditangkap oleh webcam akan diolah oleh aplikasi untuk mendeteksi penambahan objek pada citra-citra berikutnya.

Pendeteksian penambahan objek dilakukan dengan cara membandingkan *pixel-pixel* pada dua buah citra dengan pola baca *pixel* tertentu serta membandingkan jumlah *pixel* yang berbeda dengan nilai *threshold*. Sebagai tindak lanjut, aplikasi akan menyimpan citra baru jika terdeteksi terdapat penambahan objek yang melebihi nilai *threshold*.

Aplikasi diimplementasi pada perangkat lunak dalam lingkungan sistem operasi Microsoft Windows XP dengan spesifik perangkat keras. Sedangkan pengujian aplikasi dilakukan pada ruangan tertentu untuk setiap tahapan. Tahapan pengujian meliputi: autentikassi, pengaturan aplikasi, membuat citra awal dan perbandingan citra sebagai tahapan deteksi objek pada citra baru.

Dari tahapan pengujian diperoleh hasil sesuai dengan kebutuhan. Hasil akhir aplikasi untuk menyimpan citra baru hasil deteksi dapat berjalan dengan baik. Namun perlu perbaikan aplikasi untuk kebutuhan yang lebih kompleks dan informatif.

Kata kunci: Webcam, deteksi objek, perbandingan citra

78 halaman, 28 gambar, 7 tabel, 4 lampiran

Daftar acuan: 6 [2004 – 2010]