

ABSTRAK

Kamera CCTV yang dilengkapi dengan fitur *face recognition* merupakan kamera yang terintegrasi dengan sistem pengolahan citra untuk melakukan *face recognition* pada gambar yang ditangkap oleh kamera. Citra atau gambar yang berbentuk *frame by frame* dari hasil video kamera *webcam* C525 HD. Hasil proses pengolahan citra selanjutnya dibandingkan dengan data citra yang terdapat pada *database*. Hal ini bertujuan untuk melakukan *monitoring security system* di rumah. Citra ini berfungsi sebagai input yang selanjutnya diproses dalam komputer menggunakan *software* Matlab. Teknik *face recognition* yang digunakan dalam Tugas akhir ini menggunakan metode *Principal Component Analysis* (PCA) dalam melakukan proses ekstraksi fitur gambar dan menggunakan *Artificial Neural Network* (ANN) dalam melakukan klasifikasi hasil ekstraksi fitur. Hasil dari proses klasifikasi tersebut akan digunakan untuk memberikan notifikasi/*alarm* pada pemilik rumah jika terdapat orang asing yang memasuki area rumah. Peringatan yang disampaikan pada pemilik rumah dilakukan via kabel UTP (Ethernet) pada perangkat komputer. Implementasi sistem *monitoring* keamanan menggunakan kamera dengan fitur *face recognition* ini diharapkan mampu meminimalisir kejahatan kepemilikan di area rumah dan perkantoran.

Kata kunci : *CCTV, Face Recognition, PCA, ANN*