

ABSTRAK

Kemajuan teknologi menuntut segalanya mampu ditangani oleh sebuah sistem, seperti pada proses identifikasi seseorang. Pada tugas akhir ini dilakukan analisis untuk pengenalan telapak tangan secara otomatis. Citra inputan akan dipreprocessing secara *automatic region* untuk mendapatkan area penting dari citra telapak tangan. Selanjutnya akan dicari ciri dari citra tersebut menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA) dan diklasifikasikan menggunakan *Support Vector Machine* (SVM).

Metoda PCA memiliki kemampuan mereduksi dimensi data namun tetap mempertahankan informasi dan karakteristik data tersebut. Konsep SVM dapat dijelaskan secara sederhana sebagai usaha mencari *hyperplane* terbaik yang berfungsi sebagai pemisah dua buah class pada input space. SVM secara konsep merupakan *linear classifier*, tetapi SVM dapat dimodifikasi dengan menggunakan kernel *trick*, sehingga bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan *non-linear*.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap 500 data latih dan 500 data uji, sistem ini mampu mengidentifikasi telapak tangan secara otomatis dengan tingkat akurasi mencapai 98% (480 data berhasil dikenali).

Kata Kunci : *preprocessing, automatic region, klasifikasi, Principal Component Analysis* (PCA), *Support Vector Mechine* (SVM)