

## ABSTRAKSI

Pengenalan telapak tangan menjadi salah satu bagian penelitian yang banyak diminati dalam bidang biometrik, dibandingkan biometrik yang telapak tangan memiliki kelebihan seperti kestabilan ciri dan kecilnya biaya yang digunakan dalam penggunaannya. Dalam tugas akhir ini ditawarkan salah satu cara pengenalan telapak tangan dalam pengenalan identitas manusia atau individu dengan menggunakan metode pengenalan ciri *Eigenspace* dan klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM).

*Eigenspace* sebelumnya banyak digunakan dalam kasus pengenalan wajah yang biasanya dikenal dengan *Eigenface* atau *Principal Component Analysis*. Dalam kasus pengenalan telapak tangan ini metode *eigenspace* ini dikenal dengan nama *Eigenpalm*. Data citra telapak tangan ditransformasikan dengan menggunakan *Karhunen-Loeve Transform* sehingga dihasilkan vektor ciri "*eigenpalm*" yang merepresentasikan ciri dari keseluruhan data citra telapak tangan aslinya. Hasil dari pengenalan ciri ini kemudian diklasifikasikan dengan menggunakan metode klasifikasi SVM dimana data hasil ekstraksi ciri dipisahkan kedalam sebuah ruang ciri berdimensi tinggi. Selanjutnya diklasifikasikan kedalam kelas-kelas telapak tangan.

Data keseluruhan yang digunakan dalam tugas akhir ini berjumlah 1.500 citra telapak tangan yang diperoleh dengan menggunakan kamera digital. Pengujian sistem dilakukan dengan penentuan pengambilan *feature length* (ciri citra), nilai parameter C dan parameter fungsi kernel Polynomial pada SVM. dari hasil pengujian diperoleh hasil pengujian terbaik dengan akurasi 96,60% untuk data citra anggota kelas dan 100% untuk data kelas *unknown*.

Kata Kunci : Biometrik, Pengenalan Telapak Tangan, *Eigenspace*, *Eigenpalm*, *Karhunen-Loeve Transform*, *Support Vector Machine*, Akuisisi Kamera Digital