

## ABSTRAK

Keamanan merupakan salah satu masalah yang perlu diperhatikan dalam dunia teknologi akhir-akhir ini. Keamanan dengan cara tradisional masih memiliki banyak kelemahan. Pengenalan telapak tangan menjadi salah satu bagian penelitian yang banyak diminati dalam bidang biometrik, dibandingkan jenis biometrik yang lain. 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 transformasi *haar wavelet* dan klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM)

Data dipreprocessing terlebih dahulu lalu dimasukkan ke pengenalan ciri. Data hasil dari pengenalan ciri ini kemudian diklasifikasikan dengan menggunakan metode klasifikasi SVM dimana data hasil ekstraksi ciri dipisahkan ke dalam sebuah ruang ciri berdimensi tinggi. Selanjutnya diklasifikasikan ke dalam kelas-kelas telapak tangan. Metode klasifikasi tidak hanya SVM, namun ada juga jaringan saraf tiruan atau lebih dikenal sebagai JST. Alasan SVM dipilih karena SVM lebih jarang terjadi *overfitting*.

Data tugas akhir yang diambil berupa video, alasannya bisa diterapkan dalam bentuk *realtime*. Jumlah yang diambil ada 30 video telapak tangan yang diperoleh dengan menggunakan kamera digital. Pengujian sistem dilakukan dengan penentuan pengambilan *feature length* (ciri citra) dan parameter fungsi kernel *polynomial* pada SVM. Dari hasil pengujian diperoleh hasil pengujian terbaik dengan akurasi 86% untuk data ideal anggota kelas dan 81% untuk data kelas *realtime*.

Kata kunci: *keamanan, haarwavelet, support vector machine, telapak tangan, biometric, video*