

ABSTRAK

Sidik jari merupakan gambar pola yang dimiliki oleh jari-jari pada manusia. Setiap orang memiliki gambar pola sidik jari yang berbeda-beda sehingga sidik jari dapat digunakan untuk melakukan identifikasi seseorang. Selain itu, sidik jari bersifat tidak dapat berubah seumur hidup. Pola sidik jari biasa digunakan untuk teknologi informasi seperti akses untuk masuk ruangan mengakses data yang bersifat terbatas dan rahasia. Karena itu, tingkat akurasi sangat penting dalam membangun sistem gambar pola sidik jari. Terdapat berbagai metode yang dapat digunakan pada sistem pengenalan sidik jari seperti metode *pattern*, *minutiae*, *wavelet*, *corelation* dan masih banyak lagi.

Pada penelitian tentang sidik jari tidak ada yang menggunakan metode klasifikasi LVQ (*Learning Vector Quantization*), maka dalam penelitian tugas akhir ini akan dibangun sistem klasifikasi sidik jari menggunakan metode ekstraksi ciri yang digunakan dalam proses pengenalan sidik jari adalah *minutiae extraction*, metode ini secara langsung menggunakan *minutiae extraction* dengan menggunakan dua variasi *minutiae* yakni *ridge bifurcation* dan *ridge ending* untuk menampilkan titik-titik khusus dari percabangan sidik jari. Untuk metode klasifikasinya yang digunakan adalah LVQ (*Learning Vector Quantization*), tujuan dari metode ini adalah untuk mengklasifikasi obyek baru berdasarkan sampel-sampel dari data *training*.

Dengan dibuatnya sistem klasifikasi sidik jari tersebut, maka keamanan suatu sistem dapat ditingkatkan dengan mengurangi tindakan kesalahan identitas menggunakan fitur sidik jari. Pada hasil penelitian dengan menggunakan metode *minutiae* dan LVQ (*Learning Vector Quantization*), hasil yang didapatkan dengan parameter (*HiddenSize* = 35, *LvqLearningRate* = 0,01, dan *Epochs* = 100) pada fitur deviasi dengan data latih = 10 dan data uji = 10 dengan hasil akurasi sebesar 100%, sedangkan pada fitur varian dan mean dengan data latih = 10 dan data uji = 10 dengan hasil akurasi sebesar 60% dan 90%

Kata Kunci: *Sidik Jari, Minutiae Extraction, LVQ (Learning Vector Quantization)*