

ABSTRAKSI

Teknik identifikasi telah banyak diaplikasikan untuk pengenalan identitas manusia, banyak diantaranya adalah sistem keamanan berupa *password* atau kartu identitas. dimana pengenalan identitas manusia melalui sidik jari, iris mata, wajah dan DNA, sudah banyak dilakukan dan diteliti nilai keakurasiannya. sedangkan pengenalan identitas manusia melalui ruas jari baru dikembangkan.

Pada tugas akhir ini sudah diteliti, dirancang dan dianalisis sebuah sistem yang dapat mengidentifikasi manusia menggunakan ruas jari (*finger knuckle*). citra yang digunakan adalah jari tangan kiri, berupa jari telunjuk, manis dan tengah. Menggunakan pengolahan citra digital dan ekstraksi cirri menggunakan filter 2D *Gabor Wavelet* serta proses klasifikasi menggunakan metode *JST Learning Vector Quantization* (LVQ). Pada proses pemilihan nilai vector ciri digunakan teknik tambahan berupa *Wrapper Future Subset Selection*.

Pada tugas akhir sebelumnya digunakan metode ekstraksi ciri PCA dan klasifikasi menggunakan K-NN didapatkan nilai akurasi yang sempurna yaitu 100%. Akan tetapi dalam tugas akhir ini dengan menggunakan filter 2D *Gabor Wavelet* dan metode klasifikasi *Learning Vector Quantization* (LVQ) hasil dari nilai akurasi yang didapat dalam pengidentifikasi identitas manusia dihasilkan nilai akurasi tertinggi sebesar 77.5% untuk citra latih dan 41,67 % untuk citra uji menggunakan 24 vector ciri, sedangkan dengan menggunakan 15 vector ciri dihasilkan nilai akurasi tertinggi sebesar 38.33% untuk data uji. Dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode ekstraksi ciri filter 2D *gabor wavelet* tidak terlalu handal dan tepat untuk jenis media biometric ruas jari.

kata kunci : Identifikasi, ruas jari, 2D *gabor wavelet*, LVQ, pengolahan citra digital, *wrapper*