

Abstrak

Berbagai studi mengenai biometrik *palm vein* telah dilakukan dengan menggunakan beberapa parameter-parameter tertentu sesuai dengan studinya namun masih menjadi permasalahan yaitu dalam hal performansi akurasi sehingga perlu dilakukan studi lebih lanjut guna mendapatkan performansi yang lebih baik dalam hal tingkat akurasi.

Pemilihan metode ekstraksi ciri yang tepat untuk sistem biometrik *palm vein* sangat mempengaruhi hasil performansi sistem. Berbagai penelitian tentang biometrik *palm vein* seperti *Iterative Closest Point* (ICP), *Locality Preserving Projection* (LPP) dan *Local Binary Pattern* (LBP) berhasil diterapkan untuk pengenalan identitas melalui *palm vein*. Pada penelitian Tugas Akhir ini dibahas mengenai metode *Local Derivative Pattern* (LDP) sebagai algoritma ekstraksi ciri dan metode *Histogram Intersection* sebagai algoritma pencocokan. Metode LDP dipilih karena mampu mengambil ciri pada citra *palm vein* berdasarkan perbedaan level keabuan sebuah piksel dengan ketetanggaannya dalam bentuk histogram yang ditambahkan ciri berupa deskriptor arah (*directional feature*) dan memiliki parameter yaitu orde dan radius. Metode *Histogram Intersection* digunakan untuk menghitung nilai kemiripan ciri histogram antara data model dan data uji, semakin besar nilai hasil pencocokan maka ciri histogram tersebut semakin mirip.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan efisiensi dari algoritma ekstraksi ciri LDP mampu mendapatkan akurasi terbaik sebesar 98,3% dengan konfigurasi nilai parameter orde 2, radius 12 dan partisi citra 4x4. Pengujian lanjut pada sistem ditemukan nilai untuk FAR 0,01 dan untuk FRR 0,01 dengan nilai *threshold* 37.2580.

Kata kunci: biometric, local derivative pattern, histogram intertsection