

ABSTRAK

Perkembangan kebutuhan manusia akan interaksi dengan orang lain semakin meningkat dengan pesatnya perkembangan di bidang teknologi informasi. Dibutuhkan suatu sistem untuk menjamin keamanan data tiap orang. Salah satu sistem tersebut adalah sistem biometrik. Sistem biometrik adalah sistem identifikasi yang menggunakan ciri-ciri tubuh seseorang sebagai masukannya. Salah satu metode yang berada dalam tahap perkembangan sekarang adalah sistem identifikasi ruas jari tangan manusia atau yang biasa dikenal dengan *human knuckle identification system*. Setiap orang memiliki pola ruas jari tangan yang unik dan berbeda dari manusia lainnya. Selain itu, sistem identifikasi ruas jari tangan ini masih sangat sulit untuk diduplikasi oleh orang lain. Dengan beberapa kelebihan di atas, penulis mengangkat topik sistem identifikasi berbasis ruas jari tangan ke dalam bahasan tugas akhir dan menganalisis performansi dari sistem tersebut.

Dalam tugas akhir ini, penulis mengimplementasikan Local Binary Pattern ke dalam sistem identifikasi ruas jari tangan manusia. LBP tersebut memiliki peran untuk mengambil ciri dari tiap pola ruas jari tangan manusia. Sebagai metode pendukung LBP, di dalam sistem ini Regresi Logistik berperan sebagai metode klasifikasi. Nilai-nilai dari proses LBP akan menjadi masukan pada Regresi Logistik untuk kemudian digunakan sebagai parameter pembeda antara orang yang satu dengan orang yang lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil mengidentifikasi seseorang dari pola ruas jari tangannya. Sistem identifikasi tersebut memiliki performansi yang baik dengan tingkat akurasi maksimum yang dicapai sebesar 99,27%.

Kata Kunci : Biometrik, *Human Knuckle Identification*, LBP, *Logistic Regression*.