

Abstraksi

Identifikasi pengenalan individu yang sudah banyak beredar sekarang ini yaitu menggunakan *password* dan kartu. Seiring dengan kemajuan teknologi, kedua teknik identifikasi tersebut semakin memperlihatkan kelemahan dalam penggunaannya. Maka dari itu dikembangkanlah teknologi biometrik. Salah satunya adalah teknik pengenalan ruas jari yang memiliki tingkat keamanan sangat baik dan sangat ramah pengguna (*user friendly*).

Pada tugas akhir ini akan dikembangkan biometrik ruas jari dengan menggabungkan *Local Binary Pattern* (LBP) sebagai algoritma ekstraksinya dan sebagai *Support Vector Machine* (SVM) metode pengklasifikasiannya. Pola ruas jari yang akan diujikan dalam tugas akhir ini yaitu jari telunjuk, tengah, dan manis. Simulasi sistem ini dilakukan dengan bantuan perangkat (software) Matlab 2009a. Hasil dari implementasi sistem ini adalah bagaimana sistem ini mampu mendeteksi pola ruas jari untuk mengidentifikasi individu dengan tingkat akurasi yang tinggi.

Dari percobaan yang telah dilakukan dengan menggunakan citra latih sebanyak 140 citra dan citra uji sebanyak 140 citra yang berasal dari 35 orang, tingkat akurasi yang didapat dengan menggunakan *Local Binary Pattern* (LBP) Biasa dengan parameter $R=\{6, 7, 12, 13\}$ dan $P=8$ sebagai ekstraksi cirinya dan *Support Vector Machine* (SVM) *One-Againts-All* dengan kernel *Linier* sebagai pengklasifikasiannya didapat akurasi terbaik sebesar 100%.

Kata kunci: Pola ruas jari, Biometrik, *Local Binary Pattern* (LBP), *Support Vector Machine* (SVM)