

Abstrak

Biometrik berdasarkan iris mata manusia memiliki keunikan yang tinggi dan bisa dijadikan sebagai media keamanan. Selain itu, karena iris berada di dalam mata dan dilindungi oleh kelopak mata, maka pola iris memiliki kekonsistenan dan kestabilan yang sangat lama jika dibanding dengan karakteristik manusia yang lainnya.

Pada Tugas Akhir ini, menganalisa sebuah sistem biometrik berdasarkan iris mata dengan menggabungkan metoda Linear Discriminant Analysis (LDA) sebagai metoda *feature extraction* dan metoda Support Vector Machine (SVM) sebagai metoda untuk klasifikasi iris mata tersebut. Namun demikian, sistem ini memerlukan *preprocessing* berupa reduksi dimensi dengan menggunakan Principal Component Analysis (PCA). Dengan menggunakan metoda-metoda tersebut, sistem yang dibangun dapat mengenali 40 data uji dengan akurasi paling tinggi adalah 100%. Akurasi tertinggi ini dapat dicapai dengan menggunakan parameter PCA, LDA dan SVM yang tepat. Pemilihan besar reduksi *eigen value* dan *eigen vector* pada PCA dan LDA tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil, antara 70 sampai dengan 99. Pemilihan fungsi kernel pada SVM yang sesuai dengan jenis persebaran data dan kebutuhan, dalam Tugas Akhir ini menggunakan fungsi kernel Linear, dengan menggunakan nilai parameter C (yang menentukan besar *penalty*) sebesar 180.

Kata kunci : sistem biometrik, iris mata manusia, PCA, LDA, SVM.