

Abstrak

Pengenalan wajah merupakan salah satu biometrik yang memiliki akurasi dari pendekatan fisiologis individu tanpa bersifat *intrusive* (menggangu) [11] karena tidak memerlukan kerja sama pengguna. Namun demikian, citra wajah manusia bersifat sangat dinamis karena adanya perubahan ekspresi, variasi pose wajah, aksesoris (misal kacamata) pencahayaan, dsb.

Dalam sistem pengenalan individu berbasis citra wajah terdapat data latih dan data uji. Orthogonal Laplacianfaces membangkitkan sebuah ruang ciri dari data latih tersebut. Ruang ciri ini digunakan untuk memetakan baik data latih maupun data uji. Hasil pemetaan ini disebut dengan *feature* yang merupakan hasil ekstraksi citra wajah dengan mengambil ciri diskriminan wajah. Klasifikasi citra wajah dilakukan dengan membandingkan *feature* citra wajah dari data uji dan data latih.

Pengujian dilakukan dengan beberapa skenario untuk mengetahui pengaruh jumlah individu, jumlah data latih setiap individu, dan reduksi dimensi vektor citra wajah terhadap akurasi sistem pengenalan citra wajah. Pengujian performansi sistem dalam mendiskriminasi wajah individu dilakukan menggunakan metode klaster. Pengujian terhadap kelayakan sistem sebagai sistem identifikasi wajah dilakukan dengan menerapkan nilai ambang. Hasil pengujian dengan menggunakan database ORL sebagai sistem identifikasi wajah (dengan 7 data latih dan 3 data uji untuk setiap individu) menunjukkan akurasi optimal 99.6% dengan FAR 0.125% dan FRR 0.2708%.

Kata Kunci : pengenalan wajah, OLPP, PCA