

Abstrak

Identitas adalah refleksi diri atau cerminan diri yang melekat pada seseorang. Identitas berfungsi untuk membedakan seseorang dengan orang lain. Karena identitas merupakan hal yang pribadi, maka dibutuhkan kunci keamanan untuk mendapatkan akses identitas seseorang. Dengan semakin meningkatnya teknologi, kunci keamanan dapat digantikan menggunakan representasi biologis. Kunci keamanan dengan menggunakan representasi biologis disebut dengan biometrik. Salah satu contoh penggunaan biometrik adalah menggunakan wajah. Pada penelitian ini akan dibangun sistem biometrik identifikasi wajah.

Sistem identifikasi wajah ini terdiri dari tahap pengumpulan data, *preprocessing*, ekstraksi ciri dan pencocokan. Proses ekstraksi ciri dilakukan dengan menggunakan metode *Local Derivative Pattern* (LDP) yang merupakan pengembangan dari metode *Local Binary Pattern*. Metode LDP dipilih karena dapat mengambil ciri citra berdasarkan level keabuan sebuah piksel. Pengambilan ciri pada LDP dilakukan dengan menghitung nilai ketetanggaannya berdasarkan deskriptor arah. Kemudian akan dilakukan proses pencocokan dilakukan dengan menggunakan metode *Histogram Intersection* dengan menghitung nilai kemiripan histogram.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan hasil dari ekstraksi ciri LDP dapat mendapatkan akurasi terbaik sebesar 98,47% dengan kombinasi parameter orde 2, radius 4, dan jumlah region 4. Kemudian dilakukan pengujian pada performansi sistem dan didapatkan nilai terbaik EER sebesar 4,7055% dengan menggunakan *threshold* 0,855.

Kata kunci: biometrik, *local derivative pattern*, *histogram intersection*, *threshold*