ABSTRAK

Sistem pengenalan diri adalah sistem untuk mengenali identitas seseorang secara otomatis dengan menggunakan teknik komputer. Sistem akan mencari dan mencocokan identitas seseorang dengan suatu basis data acuan yang telah disiapkan sebelumnya melalui proses pendaftaran. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan sistem sehingga kemampuan sistem pengenalan diri dalam mengenali target secara tepat adalah sangat penting. Pengenalan identitas dilakukan dengan menggunakan metode konvensional (sistem tradisional). Tetapi metoda ini memiliki kelemahan seperti kunci dapat hilang atau dicuri, dapat digunakan secara bersama-sama atau diduplikasikan, penggunaan PIN dan password yang tidak ingat (lupa), dan digunakan secara bersama-sama dan dengan menggunakan suatu algoritma ***bruteforce***, password seseorang dapat ditebak dan diketahui. Maka dari itu, berbagai kelemahan sistem tradisional di atas menjadi salah satu pemicu berkembangnya sistem biometrika. Biometrika memiliki 2 karakteristik pembeda, yaitu karakteristik fisiologis atau fisik **(*physiological/physical characteristic*)** dan karakteristik perilaku ***(behavioral characteristic)*.**

Karakteristik yang dibahas pada penelitian kali ini adalah citra hidung. Hal ini disebabkan karena sampel hidung bersifat permanen, yaitu dalam kondisi apapun hidung manusia tidak akan mengalami perubahan ukuran ataupun bentuk. Pengambilan citra hidung menggunakan camera digital untuk meng-*capture* bentuk hidung dari sisi samping, yaitu sisi kanan atau kiri. Dengan asumsi bahwa sisi kiri dengan sisi kanan simetris, maka hanya salah sisi saja yang ditampilkan.

Saat pre-*processing* akan digunakan teknik *grayscale, median filter, image adjustment* dan *Black white*, hal ini bertujuan untuk mendapatkan citra untuk diolah dalam tahap ekstrasi cirri. Setiap nilai cirri dari setiap hidung yang telah diekstrasi cirri akan disimpan dalam database. Pada saat proses pengujian, maka akan dimasukkan citra hidung individu yang sama dan lihat apakah sistem mengenalinya atau tidak. Proses identifikasi citra tersebut menggunakan algoritma K-NN. Dari penelitian ini didapat nilai akurasi sebesar **56.742 %** untuk 9 orang sample dimana setiap samplenya diambil 3 citra latih.

Kata kunci : *Teknik Biometrik, Pre-Processing, Grayscale, Median Filter, Image, Adjustment, K-NN*