

ABSTRAK

Identifikasi telapak tangan (*palmprint*) merupakan salah satu proses yang digunakan untuk mengenali dan menentukan identitas seseorang. Teknologi identifikasi telapak tangan ini termasuk di dalam bidang biometrik yang menggunakan karakteristik alami yang dimiliki manusia. Biometrik terbentuk dari keunikan sifat fisik seseorang yang dapat diaplikasikan untuk identifikasi diri seseorang, seperti sidik jari, telapak tangan, iris, retina, pola wajah, dan karakteristik suara. Kelebihan dari data biometrik adalah kompleksitasnya yang tinggi. Maka dari itu, jika data biometrik digunakan sebagai input dari suatu sistem keamanan, kecil kemungkinan akan terjadi kesalahan atau pemalsuan.

Pada telapak tangan terdapat beberapa ciri yang unik (berbeda pada tiap individu), tidak akan berubah (stabil) kecuali mendapatkan kecelakaan yang serius (*immutability*) meskipun usia si empunya bertambah, dan menempel seumur hidup pada setiap individu (*perennial nature*), bahkan masih ada setelah individu tersebut meninggal dunia (selama jasadnya belum membusuk). Penggunaan telapak tangan menghasilkan kualitas ciri-ciri pengidentifikasian yang lebih bagus dibanding sidik jari, karena permukaannya yang lebih luas daripada jari tangan. Selain itu teknologi ini mudah digunakan dan tidak menyusahakan pemakainya, karena akuisisi datanya dilakukan menggunakan kamera digital.

Sistem identifikasi telapak tangan ini dilakukan dengan memperhatikan pola garis pada telapak tangan yang memanfaatkan filter 2D gabor wavelet dalam mengekstraksi ciri-ciri yang terkandung dalam telapak tangan tersebut dan Jaringan Syaraf Tiruan *Self Organizing Map* (SOM). Hasil (*output*) yang ingin ditampilkan adalah bagaimana suatu sistem dapat mengenali dan membandingkan pola telapak tangan serta dapat mengambil keputusan yang tepat pada setiap jenis pola telapak tangan tertentu yang menjadi masukan. Tingkat akurasi yang diperoleh pada Tugas Akhir ini adalah 78.75%.

Kata kunci : Biometrik, *Palmprint*, Gabor, Wavelet, Self Organizing Map, SOM