

ABSTRAK

Penggunaan sistem biometrik sebagai salah satu sistem identifikasi telah berkembang dengan pesat, salah satu yang digunakan adalah telapak tangan. Telapak tangan (palmprint) merupakan biometrika yang masih relatif baru, yang memiliki karakteristik unik berupa garis-garis (rajah) telapak tangan dan bersifat stabil. Keunikan dan kestabilan rajah tersebut merupakan ciri handal setiap telapak tangan.

Perancangan sistem identifikasi telapak tangan ini menggunakan metode *Phase-Only Correlation (POC)*. Kegunaan dari komponen fasa dalam 2D DFT dari gambar telapak tangan memungkinkan untuk mendapatkan pencocokan gambar yang sangat baik. Simulasi sistem ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Matlab 2009b. Sampel yang diuji diaquisisi lalu diolah dengan berbasis pengolahan citra dan hasilnya akan dikenali dengan bantuan POC. Keluaran dari sistem ini berupa pengenalan pola telapak tangan dan pengambilan keputusan yang tepat untuk setiap telapak tangan yang menjadi masukan.

Pengujian pada sistem ini menggunakan metode band-limited POC. Band-limited POC menghasilkan fungsi korelasi yang nilai puncaknya berhubungan dengan kesamaan antara dua citra. Dari varian band-limited POC (BLPOC) yang telah diuji, diantaranya BLPOC tanpa *preprocessing* (BLPOC), BLPOC dengan normalisasi posisi (BLPOC+NP), BLPOC dengan normalisasi rotasi (BLPOC+NR), BLPOC dengan normalisasi posisi dan rotasi (BLPOC+NR+NP), menunjukkan bahwa BLPOC+NR mempunyai akurasi terbaik karena memiliki nilai EER 9,461% yang setara dengan akurasi 90,539%. Hasil tersebut diperoleh dari pengujian yang dilakukan terhadap 30 telapak tangan dengan 8 kali pengambilan untuk masing-masing telapak tangan dengan waktu pengambilan yang berbeda.

Kata Kunci: *Biometrics, Phase-Only Correlation, palmprint, 2D DFT*