

ABSTRAK

Personal authentication berkembang cepat dalam kurun waktu 3 dekade setelah ditemukannya sistem biometrik. Sistem Biometrik dinilai lebih efektif untuk keperluan personal authentication karena melekat pada tubuh, tidak dapat dipindahtangankan dan cenderung sulit untuk ditiru. Salah satu region biometrik yang baru dikembangkan adalah buku jari atau *finger knuckle*.

Band-Limited Phase-Only Correlation (BLPOC) adalah metode pengembangan dari POC yang dapat mencari derajat kesamaan dari kedua citra yang diuji. Dalam metode POC sendiri terdapat Fourier Transform yang merubah nilai pada piksel citra dari domain waktu menjadi domain frekuensi. Setelah itu, kedua citra kemudian digabung menghasilkan *cross-phase spectrum*, terakhir *cross-phase spectrum* dinormalisasi sehingga diketahui derajat kesamaan antar 2 citra, ditunjukkan sebagai *peak*. Sedangkan pada metode BLPOC frekuensi tinggi tidak diikutsertakan dalam perhitungan.

Penelitian ini menggunakan 400 citra FKP (Finger Knuckle Print) greyscale yang terbagi menjadi 40 user dimana setiap user memiliki 10 data citra FKP. Setelah dilakukan pengujian dan analisis ternyata metode BLPOC cukup berpotensi untuk dipakai sebagai salah satu metode pada sistem biometrik dimana nilai akurasi mencapai 91,67% untuk kasus citra *genuine* dan 96,84% untuk kasus citra *imposter*.

Kata Kunci : sistem biometrik, *Finger Knuckle Print*, *Band-Limited Phase-Only Correlation*, *Fourier Transform*, *peak*.