

## ABSTRAK

Melindungi informasi sensitif adalah hal terpenting di dunia digital ini karena akses yang rentan oleh pengguna jahat. Saat ini, pencurian informasi digital meningkat dalam masyarakat. Oleh karena itu pengenalan identitas berbasis biometrik memainkan peran penting dalam mengamankan sebagian besar data sensitif tersebut. Identifikasi berbasis biometrik lebih akurat dibanding dengan menggunakan kata sandi yang sangat mudah ditebak. Beberapa jenis identifikasi menggunakan biometrik seperti pola tangan (*Palmprint*), sidik jari dan iris.

Tugas akhir ini membuat biometrik sistem yang dapat mengenali pola tangan (*Palmprint*) untuk buka-kunci pintu. Pada system ini menggunakan metode *Principal Component Analysis* dan *Discrete Wavelet Transform*. Implementasi ini bertujuan untuk mengekstraksi ciri dari pola tangan (*Palmprint*). Euclidean Distance digunakan untuk pencocokkan (*Matching*) ciri masukkan dengan ciri yang ada didalam basis data. Hasilnya dari pengujian simulasi sistem buka – kunci pintu yang dikembangkan dalam penelitian ini berhasil mengenali telapak tangan (*palmprint*) dengan akurasi 90% berdasarkan parameter pengujian jarak 10 cm, cahaya 900 – 1700 lux, rotasi horizontal dan vertikal sebesar 0°. Simulasi system buka – kunci pintu ini juga dapat mengenali telapak tangan (*palmprint*) dengan rata – rata kecepatan 0,05 detik.

Kata Kunci : Biometrik; *Principal Component Analysis*; *Discrete Wavelate Transform*; *Euclidean Distance*.