

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi informasi selalu sejalan dengan meningkatnya keamanan untuk melindungi data dan infrastruktur IT yang ada di dalamnya. Salah satu keamanan ini adalah dibutuhkannya kunci yang handal untuk mendeteksi kepemilikan yang sah dari akses sebuah teknologi informasi. Kunci tersebut dapat berupa kata sandi, PIN (*Personal Identifier Number*), ataupun ciri-ciri fisik yang unik dari personal tertentu yang dapat dibedakan dari personal lainnya.

Kata sandi dan juga PIN merupakan metode keamanan paling dasar yang sudah lama sekali digunakan. Sering kali metode ini bisa dimanipulasi dan terdapat celah tindak kriminal. Oleh karena itu saat ini sudah banyak digunakan kunci berupa biometrik anggota tubuh manusia. Anggota tubuh manusia yang sering digunakan adalah sidik jari, pola retina, dan garis telapak tangan.

Dalam tugas akhir ini digunakan ruas jari tangan sebagai objek penelitian karena objek pengukuran semakin luas. Metode ekstraksi cirinya menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA) dan klasifikasi cirinya menggunakan *Learning Vector Quantization* (LVQ). Adapun parameter terbaik PCA dan LVQ dalam tugas akhir ini, yaitu : 95 PC, 500 *Epoch*, *Learning Rate* 0.0075, 60 *hidden layer*

Kata Kunci : keamanan, biometrik, ruas jari tangan, PCA, LVQ