

ABSTRAK

Perancangan Aplikasi Sistem Pengaman *Feature Fingerprint* Menggunakan Matlab

Oleh: Aulia Khairunnisaa'

Dalam dunia teknologi biometrik khususnya *fingerprint*, masih terdapat resiko keamanan pada *biometric security*. Penggunaan *biometric security* memang aman, namun jika sistem tersebut bisa dimasuki maka penyusup akan bisa masuk dalam skala besar untuk mendapatkan semua data pengguna. Setelah banyaknya masalah yang terjadi dalam teknologi biometrik khususnya *fingerprint*, ada beberapa cara pengamanan dalam *area security*. Salah satunya adalah *cancelable biometrics*, yang digunakan untuk menyembunyikan tampilan citra biometrik kedalam bentuk *cancellable image*, untuk mencegah orang luar mengenali siapa pemilik dari biometrik ini.

Sistem ini bertujuan merubah *fingerprint image* awal ke dalam bentuk *cancelable image* untuk mengamankan *fingerprint* seseorang yang terdapat dalam suatu *database*. Adapun tahap-tahap dari sistem ini yaitu input *fingerprint*, *preprocessing*, *feature fingerprint extraction* dan *cancellable image*. Input *fingerprint* yang diambil berupa *image* yang sudah ada pada database FVC 2002, dan FVC 2004. Dalam sistem ini, satu sidik jari dari setiap database dipilih secara acak untuk dibandingkan dengan hasil dari proses pengamanan *fingerprint* yang dilaksanakan. Proses yang dilakukan adalah *enhancement*, *minutiae extraction* dan yang terakhir yaitu *cancellable biometric*.

Hasil pengujian Perancangan Aplikasi Sistem Pengaman *Feature Fingerprint* Menggunakan Matlab berjalan sesuai dengan perancangan. Pengujian proses pengamanan pada *fingerprint image* menggunakan *kroncker* memiliki tingkat keberhasilan yang baik. Berdasarkan keadaan tersebut maka *software* bisa dikatakan dapat bekerja dengan baik.