

Abstrak

Pada sistem *fingerprint recognition* dibutuhkan suatu sistem yang berguna untuk memperbaiki citra sidik jari (sistem *fingerprint enhancement*). Kualitas citra sidik jari yang akan dikenali sangat berpengaruh besar pada keberhasilan proses pengenalan. Hal ini bisa mempengaruhi kemampuan dari sistem *fingerprint recognition*. Rendahnya kualitas citra sidik jari disebabkan karena adanya derau/noise yang merusak pola dari guratan *ridge* pada sidik jari. Algoritma yang digunakan pada penelitian ini adalah *filter Gaussian* yang berfungsi sebagai proses penghilangan *noise*. Untuk melakukan perbaikan citra dibutuhkan proses-proses untuk mencari frekuensi dan orientasi dari *ridge* sidik jari. Proses penghilangan *noise* dengan *filter Gaussian* ini dilakukan pada saat pembentukan citra orientasinya. Setelah dilakukan penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat keakurasian dari *fingerprint recognition* bisa meningkat jika terlebih dahulu dilakukan proses perbaikan citra terhadap citra sidik jari yang rusak. Perbaikan hanya bisa dilakukan pada daerah citra yang bertipe *recoverable corrupted* (kerusakan masih bisa diperbaiki).

Kata kunci : *Fingerprint enhancement, Fingerprint recognition, Filter Gaussian, recoverable corrupted region.*