

## ABSTRAK

Teknologi identifikasi sidik jari termasuk salah satu teknologi identifikasi yang sangat berkembang saat ini. Hal ini disebabkan sidik jari dapat membedakan setiap manusia karena setiap manusia memiliki pola sidik jari yang berbeda-beda. Teknologi ini dilengkapi dengan sensor yang dapat mengambil citra ciri sidik jari manusia. Citra yang didapat tersebut selanjutnya diproses pada sistem pengenalan sidik jari untuk dicocokkan dengan data yang tersimpan pada *database*.

Pada tugas akhir ini diterapkan metode transformasi contourlet untuk ekstraksi cirinya. Hasil ekstraksi ciri yang telah diproses tersebut akan disimpan pada *database*. Citra ini selanjutnya akan diklasifikasikan dengan menggunakan metode *K Nearest Neighbor* (KNN).

Dari hasil pengujian sistem dengan berbagai analisis perubahan parameter – parameter yang terdapat dalam sistem, didapatkan hasil bahwa pengenalan sidik jari dengan ekstraksi ciri transformasi contourlet dan klasifikasi KNN memberikan akurasi terbaik 96,66% dengan nilai *subband* 2,3,4, jenis *pyramidal filter* Burt dan *directional filter* 9-7 disisi ekstraksi ciri, dan  $k = 1$  dengan jenis *distance cityblock* disisi klasifikasi KNN. Waktu komputasi proses identifikasi kelas sidik jari juga tergolong sangat singkat, yaitu dibawah satu detik.

Kata Kunci : Sidik jari, Transformasi Contourlet , *K Nearest Neighbor*