

## ABSTRAK

Sidik jari merupakan salah satu contoh biometrik yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti untuk mengenal identitas orang dan sebagai pengaman barang pribadi. Sidik jari mempunyai karakteristik yang unik untuk setiap individu dan memiliki sifat yang konsisten sepanjang waktu. Dengan adanya sidik jari, identitas seseorang dapat diketahui melalui pola-pola yang ada di sidik jari. Namun pola sidik jari sangat rumit menyebabkan sidik jari sangat sulit dicocokkan secara manual. Dibutuhkan sistem klasifikasi yang dapat mendeteksi kecocokan pola sidik jari dengan akurat. Terdapat beberapa metode klasifikasi yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi sidik jari seperti *minutiae*, *wavelet*, dan masih banyak lagi. Pada sistem klasifikasi sidik jari ini terdapat beberapa tahap dalam perancangan sistem, yaitu tahap *image enhancement*, *feature extraction*, dan *matching*. Pada penelitian ini, metode *minutiae* dipilih dengan menggunakan *hit or miss transform* dan metode pencocokan menggunakan *template matching*. Pengukuran performansi dilakukan setelah tahap-tahap perancangan sistem dilakukan. Hasil penelitian sistem klasifikasi sidik jari tanpa *alignment pattern* mampu memberikan performa sistem sebesar 48.97%, dan performa sistem dengan penambahan proses *alignment pattern* sebesar 67.92%.

**Kata Kunci:** sidik jari, image enhancement, morphology, template matching, matching, alignment pattern