

ABSTRAK

Daktiloscopi adalah ilmu yang mempelajari sidik jari untuk keperluan pengenalan kembali identifikasi orang dengan cara mengamati garis yang terdapat pada ruas ujung jari baik tangan maupun kaki. Perumusan sidik jari (*classification formula*) merupakan penentuan rumus sidik jari yaitu pembubuhan tanda pada tiap-tiap kolom kartu sidik jari yang menunjukkan interpretasi mengenai bentuk pokok, jumlah bilangan garis, bentuk loop, dan jalannya garis yang diikuti pada bentuk whorl. Dan sampai sekarang ini proses identifikasi dan penentuan rumus sidik jari dari sebagian besar pihak kepolisian masih dilakukan dengan cara konvensional.

Perangkat lunak yang direalisasikan ini digunakan untuk menghitung rumus sidik jari pada jenis *whorl* (bentuk lingkaran yang mempunyai 2 atau lebih delta). Penghitungan rumusnya berdasarkan beberapa parameter yaitu, letak *core* (titik pusat), letak delta, bilangan garis antara delta dan *core* (*ridge counting*), dan mengikuti jalannya garis pada bentuk *whorl* (*ridge tracing*). Proses penentuan titik-titik tersebut berdasarkan pola lokal sidik jari yang tampak pada guratan-guratan garis tapak jari, yang sebelumnya dilakukan pemrosesan awal (*preprocessing*) terlebih dahulu pada citra input sidik jari.

Perangkat lunak yang direalisasikan telah mampu menentukan *core*, delta, *ridge counting*, *ridge tracing*, dan menghasilkan rumus sidik jari pada bentuk pokok jenis whorl. Rumus yang dihasilkan berupa simbol-simbol yang merepresentasikan jenis *whorl*, jumlah *ridge counting*, dan jenis *ridge tracing*. Dengan tingkat keberhasilan 100% untuk penentuan titik *core*, 80% untuk penentuan delta kiri, 40% untuk penentuan delta kanan, 80% untuk penentuan *ridge counting* dan *ridge tracing* , dan 60% untuk penentuan rumus sidik jari.

Kata kunci : daktiloscopi, rumus sidik jari, *whorl*.