

## ABSTRAK

Sistem pengenalan biometrik mengacu pada identifikasi secara otomatis terhadap manusia berdasarkan karakteristik tingkah laku manusia. Salah satu pengenalan biometrik adalah pengenalan pembuluh darah jari manusia. *Finger vein* merupakan pembuluh darah yang berada pada jari manusia, beberapa literatur menjelaskan *finger vein* memiliki hal yang unik, sehingga di kembangkanlah sistem pengenalan biometrik pada pembuluh darah jari manusia. Pada penelitian ini dirancang sistem deteksi dan identifikasi individu menggunakan pembuluh darah jari manusia dengan metode *Weber Local Binary Pattern* (WLBP). Metode WLBP merupakan gabungan dari metode LBP dan hukum Weber, WLBP memiliki keunggulan dalam memperhatikan intensitas dan variasi terkecil. Pada penelitian ini, proses akuisi citra dilakukan menggunakan kamera endoskop. Kamera endoskop memiliki sensor yang tidak dapat memblokir cahaya infrared dan dapat diserap oleh lapisan kulit sehingga mendapatkan gambar pembuluh darah jari yang lebih jelas. Hasil akuisisi citra membutuhkan proses *preprocessing* untuk memperjelas gambar pembuluh darah pada jari. Proses indentifikasi menggunakan klasifikasi K-NN. Klasifikasi K-NN dilakukan dengan nilai  $K = 3$ , penelitian ini menggunakan 50 data latih dan 50 data uji yang diambil dari 5 individu.

**Kata Kunci** : Sistem biometrik, pembuluh darah jari, WLBP, K-NN