

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengenalan *fingervein* adalah metode otentikasi biometrik menggunakan teknik pengenalan pola dari pembuluh darah dalam lapisan kulit yang unik di masing-masing jari setiap individu[1]. Keamanan menggunakan nomor dan kata sandi telah banyak digunakan untuk masuk ke sebuah sistem pribadi dan resiko yang didapatkan berupa dicuri ataupun lupa. Oleh karena itu mempertimbangkan keamanan untuk melindungi data maupun kebenaran suatu data, *fingervein* digunakan sebagai identifikasi dan verifikasi identitas tiap individu. Sistem ini dapat diandalkan karena tidak berisiko dicuri, dipalsukan, maupun kecurangan lainnya.[2]. Mengimplementasikan sistem pengenalan pembuluh darah jari manusia dengan keadaan kulit normal pada bagian jari telunjuk kiri kemudian dilakukan ekstraksi ciri menggunakan metode *Local Line Binary Pattern* sebagai pengenalan pola tiap data citra dan di klasifikasi menggunakan K-Nearest Neighbor.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan topik pada penelitian ini, maka perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode ekstraksi ciri LLBP untuk pengenalan pembuluh darah jari?
2. Bagaimana menganalisis keandalan sistem untuk pengenalan pembuluh darah jari manusia?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan metode ekstraksi ciri LLBP untuk sistem pengenalan pembuluh darah jari manusia.
2. Menguji dan menganalisis keandalan sistem dengan metode LLBP pada pengenalan pembuluh darah jari manusia.

1.4. Batasan Masalah

Batasan penelitian ini adalah:

1. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah LLBP dan di klasifikasi menggunakan K-NN.
2. Menggunakan bahasa pemrograman python.
3. Data citra yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 50 citra dari 5 individu dengan 10 citra tiap individu serta menggunakan satu jari telunjuk tangan kiri.
4. Data citra yang diambil dengan jari dalam kondisi kulit normal

1.5. Sistematika Penulisan

Pada penulisan buku tugas akhir ini sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, Batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang penjelasan teori yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir. Selain itu penjelasan lebih lengkap tentang metode yang digunakan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan hal-hal terkait dengan perancangan sistem pengenalan seperti gambaran umum yang digunakan, hingga perancangan perangkat keras dan sistem.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai skenario pengujian yang telah dibuat. Setelah itu dilakukan pengujian dan analisis yang menghasilkan akurasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai kesimpulan dari pengujian dan analisis. Hasil dari kesimpulan diambil saran mengenai pengembangan penelitian selanjutnya sehingga dapat dirancang sistem yang lebih baik.