

Aplikasi Pengenalan Pola Sidik Jari Menggunakan Algoritma Bozorth pada Matlab

Aplikasi Pengenalan Pola Sidik Jari Menggunakan Algoritma Bozorth pada Matlab
(Stdi kasus : Jurusan Teknik Komputer UNIKOM)

Ketua : Sri Supatmi

Anggota : Susmini Indriani Lestaringati

Semakin banyak minatnya mahasiswa di jurusan teknik komputer Universitas Komputer Indonesia terhadap mata kuliah pengolahan citra (Image Processing), maka perlu adanya penegembangan darai mata kuliah tersebut agar dapat diaplikasikan. Pada pengolahan citra itu sendiri terdapat beberapa aspek yang dapat dikembangkan menjadi suatu aplikasi, salah satunya adalah aspek pengenalan polaini dapat mengenali suatu objek di dalam suatu citra (image). Aspek pengenalan pola yang diangkat pada penelitian ini adalah pengenalan pola pada sidik jari manusia. Dipilih sidik jari manusia, dikarenakan pola sidik jari manusia sudah banyak digunakan untuk berbagai aplikasi khususnya untuk keamanan sistem. sistem yang menggunakan pola sidik jari manusia lebih aman jika dibandingkan dengan sistem yang hanya menggunakan kata sandi (password) atau berupa PIN (Personal Identification Number). hal ini dikarenakan pola sidik jari manusia tidak dapat ditiru oleh siapapun walaupun manusia tersebut kembar identik.

Proses pengenalan pola sidik jari manusia diterapkan pada suatu perangkat lunak yaitu MATLAB yang di dalam prosesnya terdapat algoritma bozorth. Algoritma Bozorth adalah suatu algoritma yang digunakan untuk pengenalan pola sidik jari yang menitikbertakan pada perbandingan nilai jarak (distance) dan sudut (angel) pada titik titik minutiac sidik jari manusia. Ada tiga metode perbandingan sidik jari pada algoritma bozorth yaitu metode one-to-one, metode one -to-many, dan metode many-to-many. Pada penelitian ini digunakan metode one-to-one yang akan melakukan proses perbandingan distance dan angle dari satu sidik jari dengan satu sidik jari yang lain. Dua buah sidik jari yang dibandingkan dikatakan sma/valid, jika nilai distance dan angle pada kedua sidik jari memiliki nilai yang sama.

Tampilan untuk pengenalan pola ini dibuat dalam bentuk Graphical User Interface (GUI) Matlab, Sehingga pola sidik jari dapat terlihat dengan jelas. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan mahasiswa di jurusan teknik komputer UNIKOM yang mengambil mata kuliah Pengolahan Citra dapat memiliki wawasan yang lebih luas dan dapat membuat aplikasi lain menggunakan pengolahan citra. Harapan lebih jauh dari penelitian ini, pengenalan pola sidik jari ini dapat digunakan untuk sistem keamanan pada data dosen dan karyawan khususnya di UNIKOM.

Senin, 30 November 2020 - 14:22

<http://lppm.unikom.ac.id/penelitian/view/aplikasi-pengenalan-pola.502.html>