

Ekstraksi fitur wajah dengan metode GABOR wavelet

Arie Murdianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=123395&lokasi=lokal>

Abstrak

Kejahatan yang semakin meningkat akhir-akhir ini membuat banyak orang untuk berpikir akan pentingnya sebuah sistem yang dapat melakukan identifikasi terhadap seseorang. Dengan memanfaatkan kamera pengawas diharapkan sistem tersebut dapat mendeteksi atau mengidentifikasi seseorang atau objek tertentu sehingga dapat meminimalisasi terjadinya tindak kejahatan. Misalnya saja pada saat-saat dimana ujian penerimaan mahasiswa baru, seringkali kecurangan-kecurangan berupa praktik joki terjadi. Hal ini dikarenakan ketidaktelitian pengawas ujian dalam mengawasi kecurangan-kecurangan yang dilakukan peserta. Oleh karena itulah adanya sistem yang dapat melakukan identifikasi terhadap peserta dirasakan sangat perlu. Dengan adanya hal-hal tersebut penulis melakukan penelitian terhadap pembuatan sistem yang dapat melakukan identifikasi terhadap seseorang. Proses identifikasi manusia dapat dilakukan terhadap beberapa hal, antara lain wajah, sidik jari dan iris mata manusia. Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian terhadap identifikasi wajah. Hal ini dikarenakan proses identifikasi wajah dapat dilakukan tanpa diketahui oleh orang yang sedang diidentifikasi sehingga sistem identifikasi wajah sangat baik digunakan dalam rangka mendeteksi tindak kejahatan. Namun dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan terhadap proses ekstraksi fitur-fitur pada wajah saja. Metode yang digunakan dalam proses ekstraksi ini adalah dengan menggunakan metode gabor. Metode gabor memanfaatkan gabor wavelet dalam melakukan ekstraksi. Wavelet tersebut akan dilakukan konvolusi dengan gambar yang akan diekstrak fitur-fiturnya, maka akan didapatkan nilai-nilai jet dimana setiap titik dari hasil konvolusi tersebut merepresentasikan nilai frekuensi disekitar titik tersebut. Selanjutnya adalah mencari nilai-nilai jet tersebut yang sesuai dengan nilai jet yang terdapat pada model gambar manusia. Pada penelitian ini memanfaatkan edge detection yang digunakan untuk memperkecil domain pencarian fitur-fitur dari wajah.