

ABSTRACT

This final project made design of image processing for find similarity level, which are Face Detection, Facial Feature Extraction and Template Matching. The first step is process of finding the face position from overall image. Second step is process of looking the uppermost characteristic (fiducial points) from each of face image, such as mouth and eyes. These two parts represent main part to be detected and extracted. Extraction result is in the form of position coordinate from each part, which will be matched in the next step. The last step is matching using template matching method. If between two images approximately close, so these images have a high level of similarity too. Through this process will be found some face which has a high level of similarity.

Method used in this final project are Mahalanobis Distance for clustering process, for features location is conducted using Integral projection.

Keyword: Mahalanobis Distance, Integral Projection.

ABSTRAK

Pada proyek tugas akhir ini akan dibuat program pengolahan gambar untuk mencari tingkat kemiripan. Dalam program ini tahap pengolahan gambar terbagi dalam tiga tahap yaitu Face Detection, Facial Feature Extraction dan Template Matching. Tahap yang pertama adalah proses pencarian posisi wajah dari keseluruhan gambar. Tahap yang kedua adalah proses pencarian ciri-ciri yang menonjol (fiducial points), seperti bagian mulut dan mata. Kedua bagian tersebut merupakan bagian yang akan difokuskan untuk dideteksi dan diekstraksi. Hasil ekstraksinya berupa koordinat posisi dari masing-masing bagian yang akan dibawa untuk dicocokkan pada tahapan selanjutnya. Tahap terakhir yaitu pencocokan dengan metode template matching. Apabila antara kedua gambar memiliki kedekatan yang sangat tinggi maka kedua gambar tersebut memiliki tingkat kemiripan yang tinggi pula.

Metode yang digunakan dalam tugas akhir ini yaitu metode Mahalanobis Distance untuk melakukan proses clustering dan untuk pencarian lokasi fitur-fiturnya menggunakan metode Integral Projection.

Kata kunci: Mahalanobis Distance, Integral Projection.