

PENGENALAN WAJAH WANITA BERKERUDUNG MENGGUNAKAN METODE 2DPCA DAN K-NEAREST NEIGHBOR

ENDRA BUDI UTOMO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106232@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Penelitian mengenai pengenalan wajah telah banyak dilakukan dengan berbagai metode, namun penelitian ini masih menarik dilakukan seiring perkembangan teknologi dan metode yang digunakan dalam pengolahan citra. Di negara Indonesia banyak warga berjenis kelamin perempuan yang mengenakan kerudung. Hal ini tentunya akan menjadi masalah dalam proses pengenalan wajah, dikarenakan kerudung yang digunakan kebanyakan mempunyai model sama. Area wajah yang menjadi lebih sempit karena sekeliling wajah tertutup oleh kerudung. Bentuk ekspresi dan kondisi pencahayaan yang berbeda-beda pada citra tentu saja menjadi permasalahan yang semakin kompleks pada proses pengenalan wajah. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode ekstraksi ciri Two-Dimensional Principal Component Analysis (2DPCA). Data yang digunakan merupakan wajah wanita berkerudung dan wajah orang tidak berkerudung yang berukuran 180 x 200 piksel. Dimana sebelumnya akan dilakukan proses konversi ke bentuk grayscale. Setelah ekstraksi ciri 2DPCA dilakukan pengujian citra wajah dengan menggunakan K-Nearest Neighbor (KNN) berbasis metode Euclidian Distance. Dari hasil serangkaian pengujian yang telah dilakukan didapatkan bahwa wajah wanita berkerudung dengan 2 model kerudung memiliki tingkat kesulitan yang lebih dibandingkan dengan wajah wanita yang mengenakan 1 model kerudung. Hal ini disebabkan karena model kerudung yang berbeda akan menghasilkan ciri yang berbeda pula, sehingga pada proses pengenalan akan menjadi lebih sulit.

Kata Kunci : Pengenalan Wajah, Wanita Berkerudung, 2DPCA, KNN

FACE RECOGNITION OF VEILED WOMEN USING 2DPCA AND K-NEAREST NEIGHBOR METHODS

ENDRA BUDI UTOMO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106232@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Research on face recognition have been carried out by various methods, but research is still interesting to do with the development of technologies and methods used in image processing. The Indonesian state many female citizens who wear the veil. This is certainly going to be a problem in the process of face recognition, because the veil is used mostly have the same models. Area faces become narrower because around his face covered by a veil. Forms of expression and lighting conditions are different in the image of course become increasingly complex problems in the process of face recognition. In this study, researchers used a method of feature extraction Two-Dimensional Principal Component Analysis (2DPCA). The data used is the face of a woman with a veil that some models measuring 180 x 200 pixels. Where previously will do the conversion process to form grayscale. After testing the feature extraction 2DPCA facial image by using K-Nearest Neighbor (KNN) based methods Euclidian Distance. From the results of a series of tests that have been carried out it was found that her face veiled women with 2 models veil have a more difficult level compared with women who wear the face veil 1 models. This is because they are due veil different models will produce different characteristics, so that the recognition process will be more difficult.

Keyword : Face Recognition, Veiled Women, 2DPCA, KNN