

Implementasi dan analisis pembentukan mask dan pengaruh perubahan bentuk wavelet pada kinerja algoritma ekstraksi fitur dan pencocokan pola iris mata berdasarkan daugman 2004 = Implementation and analysis of mask formation and wavelet shape in the performance of the iris biometric recognition algorithm based on daugman's algorithm 2004

Ahmad Arinaldi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387783&lokasi=lokal>

Abstrak

[ABSTRAK

Saat ini identifikasi manusia menjadi salah satu bidang penelitian yang berkembang dalam rangka menyelesaikan berbagai permasalahan yang terkait dengan keamanan dan pembatasan akses. Identifikasi perlu dilakukan baik dalam bidang pencatatan sipil (misal e-KTP), bidang keamanan (misalkan kunci biometrik).

Tujuan skripsi ini adalah mengimplementasikan sebuah algoritma identifikasi iris dan menganalisis pengaruh proses pembentukan mask dan pengubahan bentuk wavelet pada kinerja algoritma pencocokan pola iris mata yang didasarkan algoritma Daugman yang dirilis pada 2004. Algoritma yang telah disusun dalam skripsi ini memiliki performa CRR 99.8 % (threshold = 0.678) dan EER 3.01 % (threshold = 0.648) dan dengan menambahkan suatu algoritma pembentukan mask dengan mengabaikan 4 posisi piksel yang bersebelahan dengan mask meningkatkan performa deteksi dari segi penerimaan palsu, yakni penerimaan palsu dapat diturunkan sampai 3 kali. Selain itu, algoritma yang telah disusun dalam skripsi ini bekerja paling baik dengan bentuk wavelet yang paling optimum untuk pencocokan iris mata berdasarkan berbagai wavelet yang dianalisis adalah wavelet Gabor.

<hr>

<i>ABSTRACT

, In recent years, human identification has become a major area of study. This is due to the increased focus on security and access limitation. Identification is needed in a wide range of areas, such as civil documentation (e-KTP) and security (Biometric locks).

The purpose of this work is to implement and analyze the effect of mask formation and wavelet shape on the performance of the iris matching algorithm based on Daugman's algorithm released in 2004. The algorithm formulated in this work achieves CRR 99.8% (at threshold 0.678) and EER 3.01% (at threshold 0.648) and by using a masking algorithm which ignores 4 positions of pixels adjacent to the mask, false accept numbers can be improved 3 times, that is there are 3 times less false accept instances. It is also shown that from the various shapes of wavelets used, the wavelet that gives the best result in the algorithm formulated in this paper for iris matching is the Gabor wavelet]