Akuisisi Citra

Mulai

Citra dari database

Buka Citra

Citra ditampilkan

Selesai

Praproses :

Selesai

Pemisahan bulu dan kelopak mata

Deteksi Batas Pupil dan Iris

Deteksi Tepi

Citra mata

Mulai

Citra iris dengan bulu&kelopak masih ditandai

Deteksi Tepi

Mulai

Citra mata

Deteksi tepi *Canny*

Pengaturan *brightness*

*Thresholding*

Citra hasil deteksi tepi

Selesai

Deteksi Batas Iris dan Pupil

Selesai

Citra iris

Radius pupil, titik pusat lingkaran pupil

Deteksi lingkaran pupil pada ROI iris (Transformasi Hough)

Radius iris, titik pusat lingkaran iris, ROI iris

Deteksi lingkaran iris (Transformasi Hough)

Citra hasil deteksi tepi

Mulai

Pemisahan Bulu dan Kelopak Mata

Mulai

hasil deteksi batas pupil dan iris (citra iris)

Transformasi hough linear pada kelopak mata

Menandai piksel garis horizontal sampai ujung citra

Thresholding pada bulu mata di bagian iris

Citra iris dengan bulu & kelopak masih ditandai

Selesai

Normalisasi

Selsesai

Citra iris hasil normalisasi

Mengganti piksel NaN dengan rata-rata piksel

Mencari piksel noise pada polar

Interpolasi koordinat polar

Menghitung koordinat

x dan y pada polar

koordinat pusat&radius iris dan pupil

Mulai

Citra iris dengan bulu & kelopak masih ditandai

Log-Gabor Filter

Selesai

vektor fitur biner

Kuantisasi komponen real hasil citra

Inverse Fast Fourier Transform

Mengkonvulsi dengan filter log-Gabor

Fast Fourier Transform

Mulai

citra iris hasil normalisasi

Klasifikasi Hamming(Log-Gabor)

Perhitungan jarak hamming per kelas

Mulai

Data uji fitur log-Gabor

Data latih fitur log-Gabor

Voting nilai terkecil

Hasil prediksi kelas

Selesai

Menghitung rata-rata jarak hamming

Klasifikasi Hamming(Haar)

Mulai

Data fitur wavelet

Normalisasi data

Data uji

fitur wavelet

Data latih fitur wavelet

Perhitungan jarak hamming per kelas

Voting nilai terkecil

Hasil prediksi kelas

Selesai

Klasisifikasi SVM(Wavelet Harr)

Hasil prediksi kelas

Selesai

Klasifikasi SVM

Training model SVM

Data uji

fitur wavelet

Data latih fitur wavelet

Mulai

Klasisifikasi SVM(Log-Gabor)

Hasil prediksi kelas

Selesai

Klasifikasi SVM

Training model SVM

Data uji fitur log-Gabor

Data latih fitur log-Gabor

Mulai

Rancangan Antarmuka

Segmentasi

Segmentasi

File citra

Hasil klasifikasi

Segmentasi

Matching(2)

Matching(1)

Quit

Reset

Pilih Gambar

Citra Input