

## ABSTRAK

Pada metode konvensional yang berdasarkan gabungan dari 2D *Gabor wavelet* untuk mengekstraksi ciri khas iris mata, pengenalannya dilakukan dengan 256-byte kode iris mata, yang dihitung dengan mengaplikasikan *Gabor wavelet* pada area yang telah diberikan dalam iris. Akan tetapi terdapat kode yang berlebihan yang dikarenakan kode iris matanya dihasilkan dengan fungsi dasar tanpa mempertimbangkan karakteristik dari ciri khas iris mata. Oleh karena itu, jumlah kode yang tidak diperlukan pada iris mata ini bertambah.

Tugas Akhir ini akan mengimplementasikan fitur algoritma ekstraksi yang baru berdasarkan Independent Component Analysis (ICA) untuk pengkodean iris mata yang lebih maksimal yang dapat merepresentasikan sinyal iris dengan lebih efisien. Dalam praktiknya, koefisien dari perluasan ICA digunakan sebagai vektor ciri. Lalu vektor ciri dari iris mata ini dikodekan kedalam kode iris mata untuk di simpan dan di bandingkan satu-persatu pola dari irisnya. Sebagai tambahan, akan diperkenalkan metode untuk memfilter fungsi dasar ICA untuk memperbaiki kemampuannya dalam deteksi.

Pengujian dilaksanakan dengan program simulasi menggunakan perangkat lunak Matlab R2007a. Pengenalan terhadap klasifikasi nilai vektor ciri pada setiap iris diperoleh dari banyaknya nilai pengenalan atau jumlah persentase setiap nilai vektor ciri terhadap nilai kelas target yang ditentukan. Dari hasil pengujian dengan iris mata yang sama tingkat keberhasilan program untuk mengenali berkas citra iris yang diujikan adalah 100 %.

Kata kunci : (Pengenalan iris, Biometrik, *Independent Component Analysis*, ekstraksi ciri)