

ABSTRAK

Setiap tubuh manusia diciptakan oleh Tuhan secara unik dengan berbagai kombinasi struktur DNA yang tak terhingga dan sama sekali berbeda. Bahkan orang kembar pun mempunyai perbedaan karakter dan perbedaan lainnya. Teknologi biometrik memanfaatkan keunikan ini untuk memastikan bahwa hanya orang yang terdaftar dalam sistem yang diperbolehkan memasuki system. Salah satu jenis dari jenis teknik biometrik adalah pemindaian selaput pelangi (iris).

Iris adalah organ internal dari mata. Selaput ini berbentuk cincin yang mengelilingi pupil dan memberikan pola warna pada mata, Tidak ada satu pun struktur iris yang sama, bahkan iris mata kiri dan kanan seseorang pun berbeda. Pola acak iris merupakan struktur yang tetap selama hidup sehingga iris dapat dijadikan paspor atau *password* hidup yang tidak merepotkan untuk dibawa atau diingat.

Pada tugas akhir ini di buat suatu aplikasi yang dapat mengidentifikasi seseorang melalui pola iris matanya. Pengolahan citra diawali dengan melakukan segmentasi dan normalisasi. Digunakan metode transformasi wavelet sebagai ekstraksi ciri dan *mahalanobis distance* untuk pengenalan pola dari citra iris mata. Citra mata yang diproses adalah data dari *Chinese Academy of Sciences –Institute of Automation(CASIA)*.

Kata kunci : Iris , biometrik, wavelet, *mahalanobis distance*, CASIA.