

## ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya teknologi dan informasi yang ada pada saat ini telah membawa perubahan yang cukup besar bagi kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah pengolahan citra digital yang merupakan suatu cara agar dapat mentransformasikan suatu citra menjadi citra lain dengan teknik tertentu. *Face Recognition* merupakan teknologi yang dapat mendeteksi wajah seorang manusia. *Face Recognition* adalah suatu jenis sistem identifikasi biometrik.

Pada penelitian tugas akhir ini dilakukan perancangan sistem untuk dapat mengklasifikasikan jenis kelamin berdasarkan citra wajah pada manusia. Pengenalan jenis kelamin tersebut dapat dilakukan melalui proses pengambilan citra berwarna *Red*, *Green*, dan *Blue* (RGB) yang akan dikonversikan ke citra *grayscale* dengan menggunakan metode *Gray Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM) dan proses klasifikasi menggunakan metode *Naive Bayes* yang bertujuan untuk dapat membedakan jenis kelamin laki-laki dan wanita pada manusia. Citra wajah tersebut dikelompokkan berdasarkan kelas laki-laki dan wanita.

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini untuk mengetahui jenis kelamin pada manusia dan manfaat dari perancangan sistem ini salah satunya dapat digunakan dalam bidang kesehatan untuk mendeteksi perbedaan jenis kelamin laki-laki atau wanita dan sebagai salah satu teknologi awal untuk aplikasi kesehatan cerdas lanjutan dalam pengukuran *Body Mass Index* (BMI).

Hasil dari pengujian sistem pada tipe data remaja memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 100% dengan menggunakan sudut  $135^{\circ}$  dan waktu komputasi 18.05s di *resize* 400×400. Pada tipe data dewasa memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 100% dengan menggunakan sudut  $135^{\circ}$  dan waktu komputasi 16.37s di *resize* 300×300. Sedangkan pada tipe data anak-anak memiliki tingkat akurasi sebesar 90% dengan menggunakan sudut  $0^{\circ}$  dan waktu komputasi 12.61s di *resize* 500×500.

**Kata kunci:** Citra Digital, *Face Recognition*, Biometrik, Analisa Wajah, Jenis Kelamin, *Grayscale*, *Gray Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM), *Naive Bayes*.