

## ABSTRAK

Biometrik adalah bagian dari bioinformatika yang berfokus pada pengembangan metode dasar sistem autentifikasi dengan menggunakan karakteristik alami manusia sebagai basisnya. Misalnya dengan sidik jari, sidik telapak tangan, pengenalan wajah, pengenalan retina, pengenalan suara, dll. Ciri-ciri fisik tersebut bersifat unik satu dengan yang lain. Dalam kasus ini dipilih hidung sebagai objek. Hidung merupakan bagian yang paling menonjol di wajah, tiap pola hidung manusia memiliki ukuran dan jenis yang berbeda apabila diperhatikan secara seksama. Hal ini dipengaruhi oleh struktur tubuh dan wajah setiap manusia itu berbeda. Dengan menggunakan teknik-teknik pengolahan citra maka informasi dari hidung ini dapat dianalisis dengan menggunakan nilai ciri matriks kookurensi sebagai acuan.

Pemrosesan dimulai dari konversi citra hidung RGB ke citra *grayscale* kemudian dilakukan ekstraksi ciri menggunakan *Gray Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM). Dari ciri hasil *Gray Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM) dilakukan perhitungan menggunakan *Angular Second Moment/Energy* (ASM), *Contrast*, *Correlation*, *Variance*, *Inverse Different Moment* (IDM), *Entropy*, *Dissimilarity* dan *Homogeneity*. Kemudian berlanjut ke proses klasifikasi menggunakan *Learning Vector Quantization* (LVQ).

Hasil penelitian dari identifikasi personal berdasar citra hidung menggunakan metode *Learning Vector Quantization* (LVQ) dengan 30 data citra untuk pelatihan dan 15 data citra untuk pengujian, dapat mengenali objek dengan tingkat akurasi 93,33% untuk proses pengujian, dengan tingkat pengenalan untuk kelas 1 sebesar 80%, kelas 2 sebesar 100% dan kelas 3 sebesar 100%.

**Kata Kunci:** GLCM, *Learning Vector Quantization* (LVQ)