

ABSTRAK

Bentuk wajah dapat digunakan untuk mengetahui beberapa hal seperti bentuk kacamata atau untuk mengetahui riasan wajah yang cocok. Bentuk wajah juga dapat digunakan untuk observasi kebiasaan, psikologi maupun kesehatan seseorang. Oleh karena itu dibuat sistem deteksi dan klasifikasi bentuk wajah yang dapat membantu masyarakat dan juga diharapkan dapat menambah fitur untuk mendeteksi bentuk wajah yang berfungsi menambah akurasi sistem deteksi wajah.

Metode yang dipilih yaitu menggunakan *Learning Vector Quantization* (LVQ) sebagai klasifikasi kelasnya dan ekstraksi ciri *Flip Scale-Invariant Fourier Transform* (F-SIFT). Dipilihnya metode klasifikasi kelas ini karena LVQ dapat melakukan pembelajaran pada lapisan kompetitif yang terawasi. Lapisan kompetitif akan secara otomatis belajar untuk mengklasifikasikan *vector-vector input*. F-SIFT dipilih karena mampu mendeteksi objek yang telah dirotasi, dibalik dan dirubah skala gambarnya. Pada simulasi ini menggunakan citra wajah dan diambil bagian tepi wajah menggunakan *Facial Landmark* dan deteksi tepi Canny. Proses terakhir adalah dibandingkan dengan bentuk wajah seseorang yang ada di database yang telah dibuat sebelumnya.

Setelah dilakukan pengujian sistem klasifikasi bentuk wajah dengan 45 citra latih dan 45 citra uji dengan parameter LVQ dan parameter ekstraksi ciri F-SIFT yang berbeda didapatkan nilai akurasi rata-rata untuk citra uji dirotasi, dimiringkan dan dirubah skala berturut-turut adalah sebesar 48.15%, 41.11% dan 85.93%.

Kata Kunci: Bentuk Wajah, *Learning Vector Quantization*, *Flip Scale-Invariant Fourier Transform*