

## ABSTRAK

Biometrik telah menjadi suatu teknik menjanjikan untuk otentifikasi pribadi. Metoda ini dapat digunakan dalam hal identifikasi orang berdasarkan berbagai sifat, seperti wajah, sidik jari, telapak tangan, dan suara. Sebagian besar sistem biometrik menggunakan gambar sifat-sifat tubuh sebagai masukan. Sebagai contoh, sistem pengenalan wajah 2D menangkap gambar wajah orang dan kemudian mengenalinya. Dalam implementasinya terdapat permasalahan untuk identifikasi wajah.

Permasalahan yang sering terjadi adalah apabila citra wajah yang diambil berasal dari orang yang menggunakan topi atau sejenisnya seperti tentara, polisi, pekerja bangunan, dll. Pada saat proses identifikasi wajah, objek harus tetap menggunakan penutup kepala tersebut untuk keperluan pekerjaan atau kasus lain adalah apabila seorang buronan sedang dalam penyamaran. Sehingga untuk identifikasi ada beberapa bagian ciri wajah yang hilang. Untuk itu perlu digunakan teknik pengolahan citra yang tepat agar menghasilkan keluaran dengan tingkat keakuratan yang tinggi.

Metoda yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah *Complete Gabor Fisher Classifier*, yang diharapkan mampu untuk tetap mengenali wajah dalam kondisi yang normal dan wajah dalam kondisi menggunakan topi. Performansi yang akan dianalisis dalam tugas akhir ini adalah akurasi deteksi wajah dalam kondisi normal maupun menggunakan topi. Sistem yang dirancang mempunyai tingkat akurasi identifikasi 97,6% untuk pengujian dengan 5 orang, 73,3% untuk pengujian dengan 11 orang dan 57% untuk pengujian dengan 20 orang dengan rata-rata waktu komputasi 24 detik.

Kata Kunci : Citra, Deteksi wajah, *Complete Gabor Fisher Classifier*, Akurasi