

**IMPLEMENTASI PENGENALAN WAJAH MENGGUNAKAN
EIGENFACE UNTUK PEMERIKSAAN IDENTITAS**

**BENNY WIJAYA
1221008**

ABSTRAK

Sistem pemeriksaan identitas atau lebih umum dikenal sebagai sistem pemeriksaan biodata adalah salah satu metode sistem pemeriksaan identitas yang menggunakan kemajuan teknologi *web camera*. Sistem pemeriksaan ini sangatlah mudah dan sederhana, perangkat keras yang digunakan terdiri dari *web camera* dan komputer desktop sebagai pengolah data, sekaligus tampilan data presensi pemeriksaan identitas. Sistem ini lebih praktis dibandingkan dengan sistem pemeriksaan yang sudah ada seperti pemeriksaan menggunakan *fingerprint* atau *RFID cards*, karena relatif lebih aman terhadap kecurangan.

Pemeriksaan identitas yang dibuat menggunakan *Haar Cascade Classifier* untuk proses deteksi wajah, dimana *cascade* ini berfungsi untuk menentukan apakah *image* yang terdeteksi oleh *web camera* adalah wajah atau bukan wajah, kemudian jika hasil dari *cascade* adalah wajah, maka wajah ini akan digunakan untuk proses pengenalan menggunakan *eigenface*. *Eigenface* berfungsi untuk mencari ciri-ciri setiap individu dalam sebuah informasi yang bernama *eigen*. Setelah nilai *eigen* didapat, maka *euclidean distance* akan melakukan pencocokan wajah dengan cara mencari nilai *eigen* terdekat didalam database.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pemeriksaan identitas menggunakan *eigenface* memiliki keakuratan sebesar 90% yang didapat dari 50 kali percobaan menggunakan 5 jenis sample wajah yang berbeda dan lama proses pencocokan wajah adalah selama 6 detik.

Kata kunci : Pengenalan wajah, *Eigenface*, Pemeriksaan Identitas