

ABSTRAK

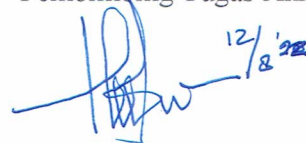
Nama : **Muhammad Naufal Mahendra**
Program Studi : **Teknik Informatika**
Judul : **Implementasi Algoritma Local Binary Pattern Histogram (LBPH)**
Dalam Sistem Aplikasi Face Recognition Kehadiran Otomatis
Dosen Pembimbing : **Husni, M.Kom.**

Coronavirus Disease pertama kali muncul di Wuhan pada negara Cina dan tingkat penyebaran virus Pandemi Covid-19 yang saat ini sedang berlangsung telah menjadi perhatian utama masyarakat dunia dan membawa beragam implikasi, baik dalam bidang kesehatan, pendidikan, sosial, dan lainnya. Khususnya dalam bidang pendidikan membawa dampak terhadap proses pembelajaran. Maka dengan perkembangan zaman pada saat ini, pada ilmu Kecerdasan buatan merupakan salah satu bagian dari ilmu komputer yang mempelajari bagaimana membuat mesin dapat melakukan pekerjaan seperti yang dilakukan oleh manusia, dan mengurangi kontak fisik. Maka dibutuhkan sebuah sistem atau aplikasi yang dapat membantu dalam mengurangi kontak fisik dalam melakukan presensi agar tetap mematuhi protokol kesehatan yang ada. Sistem tersebut adalah sebuah sistem Pengenalan wajah untuk dapat melakukan kehadiran otomatis. Sistem ini dapat diimplementasikan dengan menggunakan berbagai macam metode, salah satunya adalah dengan metode *Local Binary Pattern Histogram* (LBPH). Dalam mengimplementasi sistem ini, tahapan yang dilakukan yaitu melakukan tahap *pre-processing*, dan tahap identifikasi. Tahap *pre-processing* yang dilakukan untuk mengkonversi citra menjadi *grayscale* dan mengubah ukuran data gambar. dalam tahap identifikasi akan dibagi menjadi beberapa proses yaitu proses *training* dan *testing*. Proses *training* dilakukan dengan menggunakan metode *Local Binary Pattern Histogram* (LBPH) yang mana akan menggunakan *Haar Cascade Classifier* untuk melakukan pendeteksian wajah yang sudah diolah sebelumnya. Maka hasil dari proses pengujian sistem pengenalan wajah ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *Local Binary Pattern Histogram* (LBPH) yang mana tingkat akurasi yang didapat sebesar hingga mencapai 83%. Tingkat akurasi ini didapat dari hasil pengujian terhadap 6 sampel wajah yang berbeda, yang mana terdapat 2 parameter yaitu, parameter pertama adalah dengan menguji jangkauan jarak, dimulai dengan jarak 40 cm hingga pada jarak 200 cm. Parameter kedua adalah dengan menguji tingkat kemiringan yang dapat mempengaruhi penenalan wajah dalam pengujian ini dilakukan pada kemiringan wajah ke kanan, ke kiri dan ke atas. Hasil akhir dalam sistem ini merupakan sebuah presensi yang akan disimpan kedalam bentuk Microsoft Excel.

Kata Kunci: Algoritma *Local Binary Pattern Histogram* (LBPH), *Face Recognition*, Presensi, Covid-19, *Haar Cascade Classifier*.

Tangerang Selatan, 12 Agustus 2022

Pembimbing Tugas Akhir



Husni, M. Kom.

NIDN. 0314077205