

**IDENTIFIKASI JENIS FONT MENGGUNAKAN
METODE *GENETIC MODIFIED K-NEAREST
NEIGHBOR***

SKRIPSI



Oleh :

AGISTYA ANUGRAH DWIUTAMA

152016088

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2020**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Agistya Anugrah Dwiutama

NRP : 152016088

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Skripsi :

IDENTIFIKASI JENIS FONT MENGGUNAKAN METODE *GENETIC*
MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR

sepenuhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya siap menerima sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandung, 14 september 2020

Yang membuat pernyataan



Agistya Anugrah Dwiutama



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

SKRIPSI

IDENTIFIKASI JENIS FONT MENGGUNAKAN METODE GENETIC MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR



Yang dipersiapkan dan disusun oleh:
Agistya Anugrah Dwiutama
152016088

Telah di pertahankan di depan Dewan Penguji
 Pada Tanggal **28 Agustus 2020**

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing I

Yusup Miftahuddin, S.Kom., M.T.
 NPP. 120110201

Dosen Pembimbing II

Sofia Umaroh, S.Pd., M.T.
 NPP. 120160803

Dosen Penguji I

Ir. Muhammad Ichwan., M.T.
 NPP. 119920101

Dosen Penguji II

Ir. Asep Nana Hermana., M.T.
 NPP. 120071202

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
 Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
 Pada Tanggal **14 September 2020**

Ketua Program Studi Informatika

Yusup Miftahuddin., S.Kom., M.T.
 NPP. 120110201

POSTER

IDENTIFIKASI JENIS FONT MENGGUNAKAN METODE GENETIC MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR



Agistya Anugrah D, S.Kom.
152016088



Yusup Miftahuddin, S.Kom., M.T.
120110201



Sofia Umaroh, S.Pd., M.T.
120160803

LATAR BELAKANG

1. Font adalah sebuah kumpulan karakter lengkap yang mempunyai **ukuran** dan **gaya**.
2. Melihat sebuah **desain** atau **aplikasi** orang lain, para **graphic designer** dan **frontend developer** terinspirasi untuk menggunakan **font** hal yang sama, Namun sayangnya **font** tersebut sudah menjadi **gambar** atau **aplikasi**.
3. Pada **penelitian** ini dirancang sebuah sistem untuk **mengidentifikasi jenis font** menggunakan metode **Genetic Modified K-Nearest Neighbor (GMKNN)**.

TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur **akurasi** dan **waktu komputasi** pada metode **genetic modified k-nearest neighbor** untuk **mengidentifikasi jenis font** pada tahapan **klasifikasi citra** untuk **membantu para graphic designer dan frontend developer**.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung **akurasi** dan **waktu komputasi** dalam **mengidentifikasi jenis font**. Waktu **identifikasi satu buah karakter** adalah sebesar **945,041904 detik**. Sistem mampu melakukan **klasifikasi** dengan nilai rata-rata nilai **akurasi 72,2%**, nilai **precision 74,6%** dan nilai **recall 72%** dari nilai **precision** dan **recall** didapatkan nilai **F-Measure 72,2%**. Nilai-nilai tersebut dipengaruhi oleh **dataset, ekstraksi ciri dan kromosom** yang digunakan untuk nilai **k**. Berdasarkan hasil **pengujian** lainnya bahwa **citra teks** dengan **rotasi** berbeda-beda masih dapat melakukan **klasifikasi** karena sistem tetap **mengambil karakter** dan **mengubah** setiap **karakter** menjadi **ciri** tetapi sistem tidak dapat **mengubah citra** yang miring menjadi **lurus**.

ALGORITMA

- Pre-Processing** 01
Greyscale, Low Pass Filtering, High Pass Filtering, Otsu Thresholding
- Segmentasi** 02
Mathematical Morphology, Plot Contour
- Directional Feature Extraction** 03
Sobel, Gradient, Arah
- Genetic Modified K-Nearest Neighbor** 04
Genetic Algorithm, Modified K-Nearest Neighbor

IMPLEMENTASI SISTEM

