

## ABSTRAK

Nama : Agistya Anugrah Dwiutama  
Program Studi : Informatika  
Judul : Identifikasi Jenis *Font* Menggunakan Metode *Genetic Modified K-Nearest Neighbor*  
Pembimbing I : Yusup Miftahuddin, S.Kom., M.T.  
Pembimbing II : Sofia Umaroh, S.Pd., M.T.

*Font* adalah kumpulan karakter lengkap yang memiliki ukuran dan gaya. Saat melihat desain atau aplikasi, desainer grafis dan pengembang front-end terinspirasi untuk menggunakan *font* yang sama. Namun *font* telah menjadi gambar atau aplikasi dan sulit untuk mengetahui jenis *font* yang digunakan. *Genetic Modified K-Nearest Neighbor* (GMKNN) merupakan metode gabungan dari *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN) dan *Genetic Algorithm* (GA) untuk menentukan *k* Optimal. Dalam penelitian ini, sebuah sistem akan dirancang untuk mengenali jenis *font sans-serif* menggunakan metode *Genetic Modified K-Nearest Neighbor* (GMKNN) untuk mengukur akurasi dan waktu komputasi. Dataset yang digunakan berjumlah 4680 citra. Kinerja sistem dalam proses mengidentifikasi jenis *font* mendapat nilai presisi rata-rata 74,6%. Nilai akurasi adalah 72,2% dan nilai *recall* 72%. Dari hasil presisi dan *recall* yang diperoleh nilai *f-measure* sebesar 72,2% dan rata-rata waktu komputasi untuk satu karakter diperoleh adalah 945,04190395673 detik.

Kata kunci : Pengolahan Citra Digital, Font, Pengenalan Pola

## ABSTRACT

Name : Agistya Anugrah Dwiutama  
Study Program : Informatic Engineering  
Title : Identifikasi Jenis *Font* Menggunakan Metode *Genetic Modified K-Nearest Neighbor*  
Counselor I : Yusup Miftahuddin, S.Kom., M.T.  
Counselor II : Sofia Umaroh, S.Pd., M.T.

*Fonts is a complete collection of characters that have size and style. When looking at a design or an application, graphic designers and front-end developers are inspired to use the same font. Unfortunately, the font has become an image or an application so it is difficult to identify the font types. Genetic Modified K-Nearest Neighbor (GMKNN) is a hybrid method of Modified K-Nearest Neighbor (MKNN) and Genetic Algorithm (GA) to determine optimal k, it also reduces the complexity of MKNN and improves the classification accuracy. In this research, a system is designed to recognize font sans-serif types using GMKNN method to measure accuracy and time computation. Dataset used was 4680 image. The performance of the system in the process of identifying font types gets an average precision value of 74.6%. The recall and accuracy values are 72% and 72,2%, respectively. Based on the results of precision and recall obtained, the system gets an f-measure value of 72.2% with and time obtained for one character is 945,04190395673 seconds.*

Keywords : Image Proccesing, Font, Pattern Recognition