

**IMPLEMENTASI EKSTRAKSI BAG OF VISUAL WORD UNTUK
PROSES KLASIFIKASI FINGERPRINT MENGGUNAKAN ALGORITMA
KLASIFIKASI K-NEAREST NEIGHBOUR**

GALUH WILUJENG SARASWATI

(Pembimbing : Heru Agus Santoso, Ph.D)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201207227@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Teknologi pengolahan citra memungkinkan manusia untuk membuat suatu sistem yang dapat mengenali suatu citra digital secara otomatis. Sistem, pengenalan sidik jari harus mampu mengidentifikasi sidik jari seseorang dari sekumpulan besar data sidik jari. Proses klasifikasi dapat mengurangi ukuran dari ruang pencarian yaitu dengan membatasi pencarian berdasarkan kelas. Metode Bag of Visual Word merupakan sebuah teknik pengolahan citra untuk menghasilkan sebuah histogram visual word yang sering digunakan untuk mempresentasikan klasifikasi data citra. Tugas akhir ini bertujuan untuk membuat sistem klasifikasi sidik jari berdasarkan kelas pola karakteristik pola sidik jari leftloop, rightloop, twinloop, dan whorl menggunakan ekstraksi SURF 64 dimensi. Berdasarkan hasil eksperimen, kinerja metode Bag of Visual Word menunjukkan performa yang baik dengan pengujian perubahan koefisien nilai K 1, 3, 5, 7, 9 menghasilkan akurasi untuk masing masing nilai K berturut turut 100%, 91,5%, 75%, 71%, 64,5%.

Kata Kunci : klasifikasi fingerprint, K-Nearest neighbour, Bag of Visual Word, SURF 64 dimensi.

IMPLEMENTATION OF BAG OF VISUAL WORD EXTRACTION FOR FINGERPRINT CLASSIFICATION USING K- NEAREST NEIGHBOUR

GALUH WILUJENG SARASWATI

(Lecturer : Heru Agus Santoso, Ph.D)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201207227@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Image processing technology allows humans to create a system that can recognize a digital image automatically. System, fingerprint recognition should be able to identify a person's fingerprint from a large collection of fingerprint data. The classification process can reduce the size of the search space by limiting the search by class. Bag of Visual Word method is an image processing techniques to produce a visual histogram word that is often used to present the image data classification. This final project aims to create a system of fingerprint classification based on the class pattern characteristic fingerprint patterns leftloop, rightloop, twinloop, and whorl using extraction SURF 64 dimensions. Based on the experimental results, performance methods Bag of Visual Word shows excellent performance with testing the changes coefficient values K 1, 3, 5, 7, 9 produces accuracy for each value of K respectively 100%, 91.5%, 75%, 71 %, 64.5%.

Keyword : fingerprint classification, K-Nearest neighbour, Bag of Vivual Word, SURF 64 dimensi.