

PENERAPAN METODE SCALE INVARIANT FEATURE TRANSFORM DAN K-NEAREST NEIGHBOR PADA PENGENALAN MERK KENDARAAN SEPEDA MOTOR

MUHAMMAD LUTFI SYAHMAN

(Pembimbing : Ricardus Anggi Pramunendar, MCS)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307708@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Pada era sekarang ini sepeda motor telah menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat Indonesia. Banyaknya jenis sepeda motor yang tidak memungkinkan untuk di ingat oleh setiap orang. Untuk mengetahui jenis sepeda motor yang begitu banyak dan beraneka ragam. Penelitian ini akan melakukan klasifikasi jenis motor menggunakan K-Nearest Neighbor untuk empat kelas jenis sepeda motor yaitu Honda, Yamaha, Suzuki, dan Kawasaki. Proses klasifikasi diawali dengan melakukan ekstrasi fitur dengan metode yang disebut Scale Invariant Feature Transform (SIFT) terhadap citra awal. Hasil dari ekstrasi akan dijadikan sebagai ciri atau inti citra yang akan dibandingkan untuk menunjukkan kelas dari citra tersebut. Materi penelitian berupa dataset jenis motor dari sumber pustaka tentang jenis motor. Sedangkan untuk pengukuran kinerja sistem menggunakan data uji jenis motor yang diambil dari sumber yang sama yang belum dimasukkan ke dalam dataset. Jumlah data penelitian adalah 40 citra training dengan masing masing 10 citra untuk tiap jenis dan 10 citra testing. Pengujian dilakukan dengan menghitung keakuratan proses klasifikasi dari jumlah data training dibandingkan dengan jumlah total data testing. Klasifikasi dengan metode K-Nearest Neighbor (KNN) untuk menentukan jenis motor dalam penelitian ini mendapatkan nilai akurasi sebesar 75%.

Kata Kunci : Sepeda motor, sift, KNN

IMPLEMENTATION OF SCALE INVARIANT FEATURE TRANSFORM AND K-NEAREST NEIGHBOR METHOD FOR MOTORCYCLE VEHICLES RECOGNITION

MUHAMMAD LUTFI SYAHMAN

(Lecturer : Ricardus Anggi Pramunendar, MCS)

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

www.dinus.ac.id

Email : 111201307708@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

In this era of motorcycle has become a staple for the people of Indonesia. The number of types of motorcycles that are not possible to remember by everyone. To know the types of motorcycles are so many and varied. This research will classify the type of motor using K-Nearest Neighbor for four classes of motorcycle types namely Honda, Yamaha, Suzuki, and Kawasaki. The classification process begins with performing feature extraction with a method called Scale Invariant Feature Transform (SIFT) against the initial image. The result of the extraction will serve as the feature or core of the image that will be compared to show the class of the image. The research material is dataset of motor type from literature source about motor type. As for the measurement of system performance using motor type test data taken from the same source that has not been inserted into the dataset. Total research data is 40 training images with each 10 images for each type and 10 image testing. The test is done by calculating the accuracy of the classification process from the amount of training data compared to the total data testing. Classification by K-Nearest Neighbor (KNN) method to determine the motor type in this study get the accuracy value of 75%.

Keyword : Motorcycle, sift, KNN