

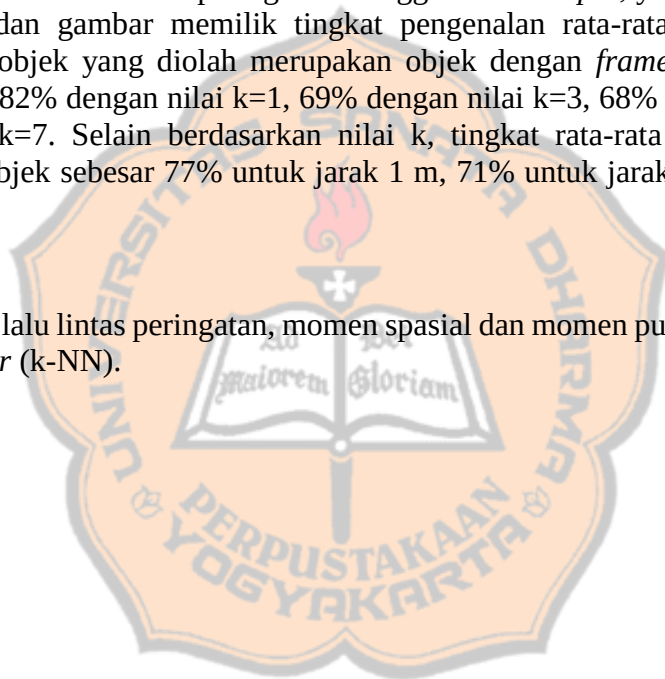
INTISARI

Pada saat ini, teknologi berkembang sangat cepat. Salah satu contohnya adalah *computer vision*. *Computer vision* merupakan salah satu cara komputer untuk dapat melihat dan mendapatkan suatu informasi dari citra, sehingga teknologi ini membuat komputer dapat melihat dan memproses seperti mata manusia. Berdasarkan perkembangan teknologi tersebut, dibuatlah sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengenali rambu lalu lintas peringatan yang nantinya akan memudahkan pengguna untuk mengetahui arti rambu tersebut.

Sistem pengenalan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *python*. Citra rambu lalu lintas direkam menggunakan kamera HP secara langsung di pinggir jalan raya. Pemrosesan oleh sistem akan menghasilkan citra dalam bentuk biner sebagai hasil pengenalan rambu lalu lintas peringatan yang memiliki warna kuning. Pengenalan menggunakan ekstraksi ciri momen spasial dan momen pusat dan menggunakan jarak kosinus dan klasifikasi *k-Nearest Neighbour* (*k-NN*).

Pengenalan rambu lalu lintas peringatan menggunakan 2 *input*, yaitu gambar dan video. Pengenalan video dan gambar memiliki tingkat pengenalan rata-rata yang sama, hal ini disebabkan karena objek yang diolah merupakan objek dengan *frame* yang sama. Tingkat pengenalan sebesar 82% dengan nilai $k=1$, 69% dengan nilai $k=3$, 68% dengan nilai $k=5$, dan 64% dengan nilai $k=7$. Selain berdasarkan nilai k , tingkat rata-rata pengenalan diproses berdasarkan jarak objek sebesar 77% untuk jarak 1 m, 71% untuk jarak 2 m, dan 64% untuk jarak 3 m.

Kata kunci : Rambu lalu lintas peringatan, momen spasial dan momen pusat, jarak kosinus, dan *k-Nearest Neighbour* (*k-NN*).



ABSTRACT

Currently, technology is rapidly improving. Computer vision is one of its examples. It is a way for computers to see and gain information from imageries, allowing computers to see and process the way human eyes do. An application can be made based on such technology, used to identify traffic signs, therefore informing users of the meaning of said signs.

The recognition system is made using the Python programming language. An image of a traffic sign is recorded directly through a smartphone camera and processed by the system into the binary form, resulting in an identified traffic sign with a yellow color code, for example. The identification process utilizes the extraction of spatial and central moments' characteristics and the use of the cosine distance and classification of k -Nearest Neighbour (k -NN)

The identification of traffic signs using 2 input, that is picture and video. Identification picture and video have a similar average identification rate, due to objects processed having similar frames. The identification rate is as big as 82% with the value of $k=1$, 69% with $k=3$, 68% with $k=5$, and 64% with $k=7$. Alongside the value of k , the average identification rate is processed based on the distance of the objects, with 77% from a distance of 1 m, 71% from a distance of 2 m, and 64% from 3 m.

Keywords: *warning traffic signs, spatial moment and central moment, cosine distance, k -Nearest Neighbour (k -NN)*

