

## INTISARI

*Semaphore* adalah suatu cara untuk mengirim dan menerima berita dengan menggunakan bendera. Untuk mempelajari gerakan *semaphore*, seorang pengirim kode huruf *semaphore* membutuhkan orang lain untuk dapat mengetahui apakah posisi pengirim sudah tepat atau kurang tepat dalam melakukan pengiriman kode huruf *semaphore*. Karena setiap pengirim kode huruf *semaphore* memiliki posisi yang berbeda menurut derajat dan kelurusan postur tubuh, sehingga hal ini membuat kurang efektifnya pembelajaran kode *semaphore* apabila dilakukan oleh seorang diri.

Penerapan unsur-unsur teknologi praktis dan tepat guna sangat dibutuhkan dalam pembelajaran kode huruf *semaphore*. Sistem yang akan dibuat dapat meniru kemampuan mata manusia untuk mengenali objek berupa gerakan dari pengiriman kode *semaphore*. Sistem pengenalan kode huruf *semaphore* ini akan dibuat menggunakan *webcam* dan laptop. *Webcam* berfungsi sebagai alat bantu untuk mengambil citra dari pose kode huruf *semaphore* yang dikirimkan. Dan laptop sebagai alat untuk mengolah data yang telah diperoleh. Citra kode huruf *semaphore* diolah dengan menggunakan *preprocessing*, ekstraksi ciri *wavelet*, fungsi jarak *Euclidean* dan kemudian program akan menampilkan hasil pengenalan ke layar monitor dengan format huruf.

Sistem pengenalan kode huruf *semaphore* dapat bekerja dengan baik. Hasil pengujian dengan menggunakan jarak maksimal yaitu pada jarak 5 meter menunjukkan bahwa tingkat pengenalan yang diperoleh sebesar 93%.

Kata kunci : *Semaphore*, *preprocessing*, ekstraksi ciri *wavelet*, dan jarak *Euclidean*.

## ABSTRACT

Semaphore is a way to send and receive news by using the flag. To study the movement of semaphore, the sender of semaphore letter code needs others to be able to determine whether the sender position is right or not right in sending a letter code of semaphore. Because each sender semaphore letter code has different position according to the degree and straightness posture, so this makes it less effective learning of semaphore code when carried out by own way.

Applying the elements of practical and appropriate technology are needed in learning of semaphore letter code. The system to be created can mimic the human eye's ability to recognize objects in the form of shipment in the semaphore code movement. Semaphore letter code recognition system will be created using the webcam and laptop. Webcam function as tools to acquire an image of the pose semaphore letter code that has been sent. And the laptop as a tool to process the data that has been obtained. Semaphore letter code image is processed by using preprocessing, wavelet feature extraction, Euclidean distance function and then the program will display the recognition results to the screen with the letter format.

Semaphore letter code recognition system can work well. The test results by using the maximum distance that is at a distance of 5 meters indicate that the obtained recognition rate is 93 %.

Keywords : Semaphore, preprocessing, wavelet feature extraction, and Euclidean distance.