

## **ANALISIS ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOUR BERDASARKAN GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX UNTUK KLASIFIKASI AKTIVITAS PERMAINAN SEPAK BOLA**

**ROY ALEXANDER G. ARITONANG**

(Pembimbing : Ricardus Anggi Pramunendar, MCS)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111200905134@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Sepak bola adalah olahraga yang sangat populer saat ini di dunia. Sepak bola bisa dimainkan oleh semua umur, mulai dari anak - anak hingga dewasa baik pria maupun wanita. Pada sebuah pertandingan sepak bola seorang pemain harus mampu menguasai beberapa teknik untuk menunjang keterampilannya dalam bermain. Dengan teknologi yang semakin mendukung, berbagai teknik itu juga dapat dengan mudah untuk dipelajari oleh pemain maupun masyarakat awam dan dengan penelitian ini diharapkan dapat mempermudah pemain ataupun masyarakat awam untuk mempelajari setiap teknik dalam permainan sepak bola tersebut. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik menendang bola, teknik menggiring bola dan teknik menyundul bola. Setiap teknik mempunyai citra tertentu dan didalam penelitian ini setiap citra akan dikelompokan sesuai dengan klasifikasi teknik yang ada. Dalam penelitian ini metode ekstraksi fitur yang digunakan adalah gray level co-occurrence dan metode klasifikasi menggunakan algoritma k-nearest neighbor. Hasil klasifikasi k-nearest neighbor berdasarkan dari hasil ekstraksi fitur gray level co-occurrence setiap citra teknik. Penelitian menggunakan 120 data citra dengan rincian 90 data citra merupakan data training (latih) dan 30 data citra sebagai data testing (uji). Penelitian juga menggunakan aplikasi matlab. Dari klasifikasi k-nearest neighbor penelitian menghasilkan akurasi sebesar 53,33%.

Kata Kunci : sepak bola, klasifikasi, k-nearest neighbour, gray level co-occurrence matrix

## **ANALYSIS OF K-NEAREST NEIGHBOUR ALGORITHM BASED ON GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX FOR CLASSIFICATION OF SOCCER GAME ACTIVITIES**

**ROY ALEXANDER G. ARITONANG**

(Lecturer : Ricardus Anggi Pramunendar, MCS)

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

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111200905134@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Soccer is a very popular sport in the world today. Soccer can be played by all ages, from childrens to adults, men and women. At a Soccer game a player must be able to master some techniques to support skills in play. With technology increasingly supports, a variety of techniques that can also be easily learned by players and ordinary people, and with this research is expected to facilitate the players or the general public to learn every technique in the Soccer game. The technique used in this research is the technique of kicking the ball, dribbling techniques and techniques of the ball. Each technique has a certain image and every image in this study will be grouped according to the classification of existing techniques. In this research feature extraction method used is the gray level co-occurrence and classification method using k-nearest neighbor algorithm. Results k-nearest neighbor classification based on the results of the feature extraction gray level co-occurrence of each image techniques. The study used 120 with the details of the image data 90 of image data is the data training and 30 of image data as a data testing. The study also used matlab application. Of the k-nearest neighbor classification research produces an accuracy of 53.33%.

Keyword : soccer, classification, k-nearest neighbour, gray level co-occurrence matrix