

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

Program Studi : Teknik Informatika

Skripsi Sarjana Komputer

**DETEKSI JENIS BUAH PISANG MENGGUNAKAN METODE HAAR  
CASCADE CLASSIFIER**

DENNY ROSA GALIH PATRIAWAN

17.01.53.0060

**ABSTRAK**

*Buah pisang adalah jenis buah paling banyak populer yang diminati oleh semua kalangan masyarakat dunia selain itu juga memiliki banyak manfaat yang terkandung didalamnya. Buah pisang memiliki banyak jenis yang dibedakan bentuk dan warna. Fitur Haarcascade classifier selanjutnya akan diteruskan menggunakan metode Local Binary Pattern sangat diperlukan untuk penelitian tentang deteksi klasifikasi jenis buah pisang yang diekstraksi fitur deteksi bentuk dan warna jenis buah pisang yang akan diteliti. Metode Haarcascade Classifier adalah metode yang digunakan sebagai sistem deteksi jenis buah pisang, yang dimana memiliki cara pengelompokan mulai dari daerah yang gelap ke daerah terang sehingga dapat membuat bentuk pola citra sebagai acuan dalam pendeteksian jenis buah pisang, Selanjutnya metode Local Binary Pattern merupakan metode yang digunakan sebagai deteksi yang bertujuan melabel gambar objek jenis buah pisang, dengan cara mengubah nilai pixel pada jenis buah pisang menjadi histogram, nilai tersebut yang sudah telah terlatih dan tersimpan untuk dilakukan perbandingan. Hasil evaluasi yang didapat dari kedua metode tersebut yaitu menghasilkan pisang ijo 80%, pisang kepok 73%, pisang merah 73%, pisang susu 80%, pisang raja 80%, pisang tanduk 46%, pisang seribu 73%, pisang cavendish 46%, pisang ambon 73%, pisang emas 46%. Kemungkinan untuk presentase deteksi jenis buah pisang yang dilakukan bisa berbeda tergantung kualitas citra dan objek buah.*

*Katakunci: Haarcascade Classifier, Local Binary Pattern, Open CV, Deteksi Jenis Pisang*

## ***DETECTION OF BANANA TYPES USING THE HAAR CASCADE CLASSIFIER***

### ***METHOD***

#### ***ABSTRACT***

*Banana is the most popular type of fruit that is in demand by all circles of the world community but it also has many benefits contained therein. Bananas have many types with different shapes and colors. The Haarcascade classifier feature will then be continued using the Local Binary Pattern method, which is very necessary for research on the detection of classification of banana species which are extracted. Features detect the shape and color of the type of banana to be studied. The Haarcascade Classifier method is a method used as a banana type detection system, which has a way of grouping starting from dark areas to bright areas so that it can create an image pattern as a reference in detecting the type of bananas, then the Local Binary Pattern method is the method used as a detection that aims to label the object image of the banana fruit type, by changing the pixel value of the banana type into a histogram, the value that has been trained and stored for comparison. The evaluation results obtained from both methods are 80% green bananas, 73% kepok bananas, 73% red bananas, 80% milk bananas, 80% plantains, 46% horn bananas, 73% thousand bananas, 46% Cavendish bananas, Ambon banana 73%, golden banana 46%. It is possible that the percentage of detection of banana types carried out can be different depending on the quality of the image and the object of the fruit.*

*Keywords: Haarcascade Classifier, Local Binary Pattern, Open CV, Detection Of Banana*

Mengetahui :  
Pembimbing



Dewi Handayani UN, S.kom, M.kom.  
NIDN: 0616036902