

**PERBANDINGAN ARSITEKTUR VISUAL GEOMETRY GROUP 16
(VGG 16) DAN VISUAL GEOMETRY GROUP 19 (VGG 19) DALAM
MODEL KLASIFIKASI CITRA RIMPANG**

Felicia Febriana

ABSTRAK

Rimpang di Indonesia sangat banyak dan masih sulit untuk dibedakan. Penelitian ini meneliti tentang perbandingan model VGG16 dan VGG19 dalam klasifikasi citra tanaman rimpang. Dalam penelitian ini digunakan 2 kelompok dataset, yaitu dataset rimpang yang utuh dan sudah dipotong. Setiap kelompok dataset memiliki data berjumlah 100 data yang dibagi kedalam 5 kelas, yang terdiri dari jahe, kencur, kunyit, lengkuas, temulawak. Sehingga total data yang digunakan pada penelitian ini adalah 200 data. Dataset tersebut masuk ke tahap preproccesing dengan yang terdiri dari pemangkasan, ubah ukuran, dan augmentasi. Data dibagi menjadi 3 bagian. Data train, data validasi, dan data uji, dengan perbandingan masing-masing 80:10:10. Setiap kelompok dataset dibangun 2 model yaitu VGG16 dan VGG19, yang nantinya kedua model tersebut akan dibandingkan performa akurasi terbaik antara kedua arsitektur tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah VGG19 pada kelompok dataset rimpang utuh menempati akurasi tertinggi senilai 90%. Dan VGG19 pada kedua kelompok dataset masih terbukti lebih unggul dibanding VGG16.

Kata Kunci : klasifikasi, rimpang, VGG16,VGG19

COMPARISON OF VISUAL GEOMETRY GROUP 16 (VGG 16) AND VISUAL GEOMETRY GROUP 19 (VGG 19) ARCHITECTURE IN THE RHIZOME IMAGE CLASSIFICATION MODEL

Felicia Febriana

ABSTRACT

The rhizomes in Indonesia are diverse and difficult to distinguish. This study aims to compare the VGG16 and VGG19 models in classifying rhizome plant images. Two groups of datasets were used in this study, namely the intact rhizome dataset to show differences in shape, and the sliced rhizome dataset to show differences in color. Each dataset group consists of 100 data divided into five classes: ginger, lesser galangal, turmeric, galangal, and temulawak. Thus, a total of 200 data were used in this study. The datasets then underwent preprocessing, including cropping, resizing, and augmentation. The data were divided into three parts: training data, validation data, and test data, with an 80:10:10 ratio. Two models were built for each dataset group, namely VGG16 and VGG19, and their best accuracy performances were compared. The results showed that VGG19 achieved the highest accuracy of 90% in the intact rhizome dataset group. Moreover, VGG19 outperformed VGG16 overall in both dataset groups.

Keywords: *classification, rhizome, VGG16, VGG19*