

ABSTRAK

Beberapa jenis bekicot sangat baik digunakan sebagai bahan baku utama pembuatan sate bekicot yaitu *Achatina Fulica*. Ada juga beberapa jenis bekicot yaitu *Helix Pomatia* dan *Elona Quimperiana* yang dapat di *export* guna menambah nilai keuntungan bagi warga kediri. Corak atau bentuk bekicot yang agak mirip antara jenis satu dengan yang lainnya membuat bekicot sulit untuk dibedakan apabila tidak jeli pada saat proses pensortiran. *Deep learning* (DL) adalah solusi yang sangat baik untuk menyelesaikan masalah tersebut. Metode yang paling sering digunakan pada saat ini adalah *Convolutional Neural Network* (CNN). Penelitian ini dilakukan untuk mengklasifikasikan citra bekicot dengan menggunakan metode tersebut.

Tahapan penelitian ini dimulai dari pengumpulan data citra bekicot, *preprocessing* citra, *Convolution Layer*, *Pooling Layer*, dan *Fully Connected Layer*. *preprocessing* citra dilakukan dengan cara memotret bekicot, *Cropping* ukuran citra bekicot. Proses konvolusi menggunakan *library keras* yang akan melakukan perhitungan matematis setiap matrik pada citra.

Hasil penelitian mengenai klasifikasi citra bekicot menggunakan metode CNN dengan dataset sebanyak 645 citra bekicot dengan pembagian untuk data training sebesar 80% atau 516 citra dan untuk data testing sebesar 20% atau 129 citra, serta menggunakan epochs 100 didapatkan hasil *accuracy* sebesar 99%, loss sebesar 0.05% dan *validation accuracy* sebesar 81%.

Kata kunci: Klasifikasi, Citra Bekicot, *Convolutional Neural Network*, *Deep Learning*

ABSTRACT

Several types of Bekicot use very well as the primary raw material for making snail satay, namely Achatina Fulica. There are also several types of snails, namely Helix Pomatia and Elona Quimperiana. That can be exported to increase profit value for the residents of Kediri. The pattern or shape of the Bekicot that is somewhat similar from one species to another makes it difficult to distinguish the snail if one is not observant during the sorting process. Deep learning (DL) is an excellent solution to solve this problem. The most often used today is the Convolutional Neural Network (CNN). This research was performed to classify snail images using this method.

The stages of this research started with collecting snail image data, image preprocessing, model training, and model testing. Image preprocessing is done by photographing Bekicot and cropping the size of the snail image. The convolution process uses a Keras library and will perform mathematical calculations for each matrix from images.

The result of the study on the classification of snail images using the CNN method with a dataset of 645 snail images with distribution for training data of 80% or 516 images and testing data of 20% or 129 data images. Then using 100 epochs, the results obtained an accuracy of 99%, loss of 0.05%, and validation accuracy of 81%.

Keywords: Bekicot, Classification, Convolutional Neural Network, Deep Learning.