

## ABSTRAK

Wahyudi, Mohd. Fitra. 2022. *Implementasi Metode Convolutional Neural Network (CNN) Dalam Klasifikasi Jenis Tumbuhan Di Kawasan Hutan Mangrove Sei Carang Tanjungpinang*, Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Univeristas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Nola Ritha, S.T., M.Cs., Pembimbing II: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.

---

Indonesia adalah salah satu Negara mega biodiversitas dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi kedua di dunia setelah Brazil. Keanekaragaman hayati di Indonesia meliputi *mikroorganisme*, hewan dan juga tumbuhan Hanum, (2020). Hutan *Mangrove Sei Carang* terletak di senggarang, kecamatan Tanjungpinang Kota, Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau. Hutan *Mangrove Sei Carang* adalah kawasan wisata hutan bakau yang menjadi kebanggaan masyarakat kota Tanjung Pinang yang di resmikan pada tahun 2010. *Machine learning* adalah aplikasi komputer dan algoritma matematika yang diadopsi dengan cara pembelajaran yang berasal dari data dan menghasilkan prediksi di masa yang akan datang (Goldberg & Holland, 1988). *Convolutional Neural Network (CNN)* adalah salah satu algoritma *Deep Learning* yang dapat digunakan untuk mengenali dan mendeteksi sebuah objek pada sebuah *citra digital*. Berikut adalah penelitian yang telah dilakukan peneliti terkait perbandingan metode *CNN* dengan metode *PCA (Principal Component Analysis)*, *LDA (Linear Discriminant Analysis)*, *LBPH (Local Binary Pattern Histogram)*, dan *SVM (Support Vector Machine)*. Berdasarkan penjelasan yang di atas, peneliti akan menggunakan metode *Convolutional Neural Network (CNN)* untuk perancangan sistem deteksi jenis Tumbuhan di Hutan *Mangrove Sei Carang* dengan tujuan untuk membantu dalam mengidentifikasi jenis Tumbuhan yang terdapat di hutan *Mangrove Sei Carang*. penelitian ini akan menggunakan *dataset* yang diambil langsung dari Hutan *Mangrove Sei Carang*. Berdasarkan penjelasan yang di atas, peneliti akan menggunakan metode *Convolutional Neural Network (CNN)* untuk perancangan sistem deteksi jenis Tumbuhan di Hutan *Mangrove Sei Carang* dengan tujuan untuk membantu dalam mengidentifikasi jenis Tumbuhan yang terdapat di hutan *Mangrove Sei Carang*.

**Kata kunci:** *deep Learning, Image Classification. Mangvore Plant*

## ABSTRACT

Wahyudi, Mohd. Fitra. 2022. Implementation of the Convolutional Neural Network (CNN) Method in Classifying Plant Types in the Mangrove Forest Area of Sei Carang Tanjungpinang, Thesis. Tanjungpinang: Informatics Engineering, Faculty of Engineering, Raja Ali Haji Maritime University. Advisor I: Nola Ritha, S.T., M.Cs., Advisor II: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.

---

Indonesia is one of the mega biodiversity countries with the second highest level of biodiversity in the world after Brazil. Biodiversity in Indonesia includes microorganisms, animals and plants Hanum, (2020). The Sei Carang Mangrove Forest is located in Senggarang, Tanjungpinang Kota sub-district, Tanjungpinang City, Riau Archipelago. The Sei Carang Mangrove Forest is a mangrove forest tourism area which is the pride of the people of the city of Tanjung Pinang which was inaugurated in 2010. Machine learning is computer applications and mathematical algorithms that are adopted by means of learning derived from data and producing predictions in the future (Goldberg & Holland, 1988). Convolutional Neural Network (CNN) is one of the Deep Learning algorithms that can be used to recognize and detect an object in a digital image. The following is the research that has been carried out by researchers regarding the comparison of the CNN method with the PCA (Principal Component Analysis), LDA (Linear Discriminant Analysis), LBPH (Local Binary Pattern Histogram) and SVM (Support Vector Machine) methods. Based on the explanation above, researchers will use the Convolutional Neural Network (CNN) method to design a plant type detection system in the Sei Carang Mangrove Forest with the aim of assisting in identifying the types of plants found in the Sei Carang Mangrove forest. This study will use datasets taken directly from the Sei Carang Mangrove Forest. Based on the explanation above, researchers will use the Convolutional Neural Network (CNN) method to design a plant type detection system in the Sei Carang Mangrove Forest with the aim of assisting in identifying the types of plants found in the Sei Carang Mangrove forest.

**Keywords:** *deep Learning, Image Classification. Mangrove Plant*