

## ABSTRAK

# KLASIFIKASI JENIS KELAMIN MENGGUNAKAN METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)* DENGAN DATA WAJAH MANUSIA

Oleh

**YULITA SARI**

Jenis kelamin kerap menjadi pembeda peran dan tugas dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam hal pekerjaan. Sebagian besar model komputasi klasifikasi jenis kelamin menggunakan gambar seluruh wajah. Pemrosesan gambar berkaitan dengan pemrosesan fitur yang melibatkan representasi terperinci seperti mata, mulut dan bentuk wajah. Klasifikasi jenis kelamin manusia merupakan informasi yang paling penting secara biologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan gambar jenis kelamin manusia dengan menggunakan algoritme *Convolutional Neural Network*. *Convolutional Neural Network* merupakan salah satu *deep neural network* yang digunakan karena memiliki hasil yang signifikan untuk pengenalan dan klasifikasi gambar. Tahapan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data penelitian, data yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 600 data gambar dan tahap kedua yaitu tahap *pre-processing* dengan melakukan proses *training* dan *testing* dari hasil yang didapatkan, dan pengujian akurasi. Klasifikasi pada penelitian ini mendapatkan akurasi terbaik sebesar 91,02%, *Recall* 53,57%, *Precision* 57,66%, dan *F1 Score* 51,25% dengan menggunakan *epoch* sebesar 60 .

**Kata Kunci:** *Convolutional Neural Network*, *Deep Learning*, Jenis Kelamin, Klasifikasi

## **ABSTRACT**

### **CLASSIFICATION GENDER USING CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) METHOD WITH HUMAN FACE DATA**

**By**

**YULITA SARI**

Gender is often a differentiator of roles and tasks in everyday life and in terms of work. Most of the computational models of gender classification use full-face images. Image processing is concerned with processing features that involve detailed representations such as eyes, mouths and face shapes. Human sex classification is the most biologically important information. This study aims to classify images of human sex using the Convolutional Neural Network algorithm. Convolutional neural network is one of the deep neural networks used because it has significant results for image recognition and classification. The stages in this study are research data collection, the data used in this study amounted to 600 image data and the second stage is the pre-processing stage by conducting training and testing processes from the results obtained, and testing accuracy. The classification in this study got the best accuracy of 91.02%, Recall 53.57%, Precision 57.66%, and F1 Score 51.25% using an epoch of 60 .

**Keywords:** Convolutional Neural Network, Classification, Deep Learning, Gender.