

## ABSTRAK

### Penerapan Algoritma Convolutional Neural Network Dalam Klasifikasi Komponen Elektronik

Heri Hermawan – 1187050044  
Jurusan Teknik Informatika

Komponen elektronik merupakan benda untuk membuat suatu alat elektronik yang dalam perancangannya harus dilakukan dengan tepat. Namun, banyaknya jenis-jenis komponen elektronik membuat komponen elektronik sulit untuk diklasifikasikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif algoritma *Convolutional Neural Networks* (CNN) dalam mengklasifikasi citra yang berisi komponen-komponen elektronik. Sehingga penelitian ini merupakan langkah awal untuk membuat sistem klasifikasi komponen-komponen elektronik. Metode yang digunakan di dalam penelitian ini adalah *Cross-Industry Standard Process for Data Mining* (CRISP-DM) dan menggunakan algoritma *Convolutional Neural Networks* (CNN) untuk melakukan klasifikasi data citra komponen elektronik. Data yang digunakan di dalam penelitian ini diambil dari *dataset Basic Electronic Components* yang dipublikasikan oleh Julio Leite Azancort Neto di dalam situs *website* Kaggle. Jumlah data yang digunakan adalah sebanyak 8.842 dengan rincian sebanyak 7.075 untuk data *training*, 1.767 untuk data *validation*, dan 40 data untuk *testing*. Data tersebut kemudian dilakukan praproses dan dilanjutkan ke tahap klasifikasi menggunakan CNN. Algoritma CNN mendapatkan hasil yang baik dengan mendapatkan nilai akurasi sebesar 95%.

**Kata Kunci:** CNN, CRISP-DM, Klasifikasi, Komponen Elektronik.