

## ABSTRAK

### **Penerapan Algoritma CNN Dalam Klasifikasi Huruf Alfabet Pada Bahasa Isyarat SIBI**

M. Rifqi Azkiya Jamaludin – 1187050056

Jurusan Teknik Informatika

Penggunaan bahasa dalam komunikasi diperlukan untuk mencapai sebuah interaksi yang baik antar individu. Berbeda dengan penderita tuna rungu dan tuna wicara yang berkomunikasi menggunakan bahasa isyarat. Dalam ajaran islam sendiri seperti firman Allah SWT pada QS. Al-Hujurat : 13, dimana Allah SWT menegaskan bahwa seluruh umat manusia adalah satu keturunan dan tidak boleh saling membeda-bedakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah algoritma CNN dapat efektif apabila digunakan untuk mengklasifikasikan citra alfabet pada SIBI. Sehingga penelitian ini merupakan langkah awal untuk membuat sistem translasi bahasa isyarat. Penelitian ini menggunakan metode CRISP-DM untuk pengembangannya dan algoritma CNN untuk klasifikasi data. Data yang digunakan merupakan data yang didapatkan dari *public dataset* yang diterbitkan oleh M Lanang Afkaar dan Rand'i Maizul Syaputra. Data yang digunakan adalah 2080 data *training*, 520 data validasi, dan 52 data testing. Data tersebut kemudian dilakukan praproses dan dilanjutkan ke tahap klasifikasi menggunakan CNN. Algoritma CNN mendapatkan hasil yang baik dengan mendapatkan nilai akurasi sebesar 90%.

**Kata Kunci:** CNN, CRISP-DM, Klasifikasi, SIBI.

## ABSTRACT

### **Penerapan Algoritma CNN Dalam Klasifikasi Huruf Alfabet Pada Bahasa Isyarat SIBI**

M. Rifqi Azkiya Jamaludin – 1187050056

Jurusan Teknik Informatika

The use of language in communication is needed to achieve good interaction between individuals. In contrast to deaf and speech-impaired people who communicate using sign language, In the teachings of Islam itself, as the word of Allah SWT in QS. Al-Hujurat: 13, where Allah SWT confirms that all mankind is one descendant and should not discriminate against each other. This study aims to determine whether the CNN algorithm can be effective when used to classify alphabetic images in SIBI. So this research is the first step to creating a sign language translation system. This study uses the CRISP-DM method for its development and the CNN algorithm for data classification. The data used were obtained from M. Lanang Afkaar and Randi Maizul Syaputra's public datasets. The datasets used are 2080 training data, 520 validation data, and 52 testing datasets. The data is then preprocessed and continued to the classification stage using CNN. The CNN algorithm gets good results by getting an accuracy value of 90%.

**Kata Kunci:** Classification, CNN, CRISP-DM, SIBI.