

Abstrak

Haady Nugraha. 52419662

ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)* DAN *LONG SHORT TERM MEMORY (LSTM)* DALAM PENGEMBANGAN MODEL PENDETEKSI BAHASA ISYARAT BISINDO DENGAN GESTUR TUBUH.

Skripsi, Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Informatika, Universitas Gunadarma, 2023.

Kata Kunci : Algoritma, Bahasa Isyarat, BISINDO, Deteksi, Model

(xiv + 62 + 46 lampiran)

Model deteksi gestur tubuh sebagai penerjemah bahasa isyarat merupakan sebuah model *artificial intelligence* yang dirancang berdasarkan keterbatasan yang dihadapi oleh penyandang tunarungu dalam proses komunikasi dengan sesama penyandang tunarungu dan non-tunarungu. Salah satu faktor munculnya kesulitan ini adalah minimnya pemahaman sistem bahasa isyarat yang digunakan penyandang tunarungu oleh masyarakat pada umumnya, sehingga sering terjadi kesalahan penyampaian dan pemahaman sebuah informasi. Model ini dirancang dengan tujuan untuk mempermudah proses komunikasi dengan cara menerjemahkan bahasa isyarat BISINDO ke dalam bentuk teks yang dapat dibaca oleh pengguna. Metode yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini merupakan metode CRISP-DM (*Cross Industry Standard Process for Data Mining*) yang terdiri dari enam tahapan yaitu “*Business Understanding*”, “*Data Understanding*”, “*Data Preparation*”, “*Modeling*”, “*Evaluation*”, dan “*Deployment*”. Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *Long Short Term Memory* (LSTM) digunakan untuk menyusun model ini serta menentukan algoritma yang memiliki tingkat akurasi tertinggi saat diimplementasikan kedalam model yang dibuat untuk melakukan proses deteksi gestur bahasa isyarat BISINDO. Model yang dirancang menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 62,5% sedangkan model yang dirancang menggunakan algoritma *Long Short Term Memory* (LSTM) memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 87,5%. Program ini berjalan dengan melakukan deteksi dari lima gestur bahasa isyarat BISINDO dan menerjemahkannya menjadi bentuk teks yang dapat disusun menjadi kalimat sederhana.

Daftar Pustaka (2018-2023)