

ABSTRAK

Aplikasi Pengklasifikasi Semantik Teks Menggunakan Tensorflow Lite pada Ringkasan Karya Ilmiah

Oleh: Adam Permana

Perkembangan *neural network* di era industri 4.0 semestinya dapat membantu berbagai bidang pekerjaan, salah satunya literatur karya ilmiah. Permasalahannya adalah karya tulis ilmiah masih menggunakan penyortiran tema/semantik secara manual. Tujuan dari studi ini adalah untuk membangun aplikasi klasifikasi semantik teks yang memungkinkan pengguna melakukan penyortiran berdasarkan tema/semantik menggunakan model *neural network* yang disematkan pada ponsel cerdas.

Pengembangan aplikasi menggunakan metode *waterfall* yang didalamnya terdapat analisis dan perancangan sistem. Aplikasi mengimplementasi fitur *text recognition* dari Firebase ML-Kit. Pengembangan model menggunakan metode atau pendekatan umum siklus *machine learning* yang terdiri dari identifikasi data, persiapan data, pemilihan algoritma, pelatihan model, evaluasi model dan deploy model. Model dibangun menggunakan data abstrak karya ilmiah dari Perpustakaan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.

Dari total data didapatkan 84 data latih dan 21 data uji menggunakan perbandingan 80:20 persen untuk uji validasi. Model *neural network* menggunakan spesifikasi AverageWordVec yang disediakan oleh Tensorflow Lite Model Maker dengan 3 output klasifikasi. Uji validasi model mencapai 0.7619 nilai akurasi dengan 0.7782 nilai loss. Model di eksekusi menggunakan *interpreter* Tensorflow Lite yang tertanam pada aplikasi. Hasil aplikasi memenuhi keseluruhan analisis kebutuhan fungsional sistem.

Kata kunci :Tensorflow Lite, Semantik Teks, Penulisan Karya Ilmiah