

## ABSTRAK

Nama : Tengku Iqbal Nugraha  
NIM : 415180101477  
Pembimbing TA : Dr. Leonard Goeirmanto, ST., M.Sc  
Judul : Perbandingan Metode *Deep Learning* Dalam Analisa Sentimen Ulasan Aplikasi Jakarta Kini (JAKI)

Aplikasi Jakarta Kini (JAKI) merupakan aplikasi dari pemerintah provinsi DKI Jakarta yang digunakan untuk memudahkan masyarakat dalam mencari informasi resmi dan berbagai layanan masyarakat di Jakarta. Sejak aplikasi JAKI pertama kali rilis di *play store* dan *app store*, ulasan terhadap aplikasi JAKI sudah memiliki ribuan data ulasan dari pengguna. Ulasan yang diberikan dari pengguna sangat beragam dari yang positif hingga negatif. Ulasan tersebut bisa menjadi bahan evaluasi bagi pihak pengembang untuk dapat mengetahui apa saja yang perlu di tingkatkan maupun yang perlu di pertahankan. Oleh karena itu untuk mendapatkan informasi dan dapat menarik kesimpulan yang didapatkan dari polaritas ulasan aplikasi JAKI maka diperlukannya analisa sentimen dengan menggunakan penerapan data *mining*. Analisa sentimen dilakukan agar dapat mengetahui polaritas ulasan aplikasi JAKI dan mengetahui kinerja dari sebuah algoritma *deep learning* dalam melakukan klasifikasi teks. Metode yang digunakan dalam analisa sentimen adalah dengan algoritma *Long Short Term Memory* (LSTM) dan akan dikomparasikan dengan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) dan algoritma *Artificial Neural Network* (ANN). Hasil menunjukkan bahwa algoritma LSTM memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dengan rata-rata tingkat akurasi dari 10 *fold* sebesar 94,78%, kemudian yang kedua adalah algoritma CNN dengan rata-rata tingkat akurasi dari 10 *fold* sebesar 92,98%, dan terakhir adalah algoritma ANN dengan rata-rata tingkat akurasi dari 10 *fold* sebesar 92,66%.

Kata kunci:

Analisa sentimen, *Deep learning*, data *mining*, JAKI, klasifikasi

## ABSTRACT

Name : Tengku Iqbal Nugraha  
Student Number : 41518010147  
Counsellor : Dr. Leonard Goeirmanto, ST., M.Sc  
Title : Perbandingan Metode *Deep Learning* Dalam Analisa Sentimen Ulasan Aplikasi Jakarta Kini (JAKI)

The Jakarta Kini (JAKI) application is an application from the DKI Jakarta provincial government that is used to make it easier for the public to find official information and various public services in Jakarta. Since the JAKI application was first released on the play store and app store, reviews of the JAKI application already have data reviews from users. Reviews given by users vary widely from positive to negative. This review can be used as an evaluation material for the developer to find out what needs to be improved or what needs to be maintained. Therefore, to obtain information and to be able to conclude the polarity review of the JAKI application, sentiment analysis is needed using the application of data mining. Sentiment analysis was carried out to determine the polarity of the JAKI application review and determine the performance of the deep learning algorithm in classifying text. The method used in analyzing sentiment is the Long Short Term Memory (LSTM) algorithm and will be compared with the Convolutional Neural Network (CNN) algorithm and the Artificial Neural Network (ANN) algorithm. The results show that the LSTM algorithm has a higher accuracy rate with an average 10-fold accuracy rate of 94.78%, then the second is the CNN algorithm with an average 10-fold accuracy rate of 92.98%, and the last one is ANN with an average accuracy rate of 10 fold of 92.66%.

Key words:

Sentiment Analysis , deep learning, data mining, JAKI, Classification