

ABSTRAK

Nama : Adinda Siti Shalehah
NIM : 41518010031
Pembimbing TA : Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D.
Judul : Analisa Kinerja RNN Menggunakan FastText
Embedding terhadap Ulasan PeduliLindungi di
Masa COVID-19

Abstrak – PeduliLindungi merupakan aplikasi rancangan Kementerian Komunikasi dan Informatika bekerjasama dengan Kementerian Kesehatan dan Kementerian Badan Usaha Milik Negara dengan tujuan untuk memantau penyebaran COVID-19. Selain itu, dapat digunakan untuk mendaftar dan melihat status vaksin. Aplikasi tersebut dapat diunduh melalui *market app* salah satunya Google Play Store. Pengguna PeduliLindungi kian hari kian meningkat sehingga adanya pro dan kontra mengenai sistem aplikasi. Pengguna menyampaikan komentarnya melalui fitur *feedback* yang ada di Google Play Store berupa ulasan dan *rating*. Ulasan yang diberikan pengguna cukup bervariasi maka dibutuhkan teknik klasifikasi untuk mengelompokan ulasan berdasarkan kelasnya. Ulasan diberi dua label kelas yaitu Positif dan Negatif. *Reccurent Neural Network* (RNN) merupakan algoritma yang diusulkan untuk menangani klasifikasi teks karena arsitekturnya yang paling terkenal digunakan untuk pemrosesan teks. Penelitian ini menguji kinerja RNN dengan tiga variannya yaitu SimpleRNN, Long Short Term Memory, dan Bidirectional-LSTM dengan penambahan FastText *embedding* sebagai input untuk meningkatkan kinerja algoritma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa klasifikasi teks menggunakan RNN dengan penambahan FastText memperoleh hasil yang baik dan cukup akurat. Akurasi tertinggi diperoleh oleh model LSTM dan Bi-LSTM dengan penambahan FastText adalah 89% dan SimpleRNN 88%.

Kata Kunci – COVID-19, Klasifikasi, RNN, LSTM, Bi-LSTM, FastText.

ABSTRACT

Name : Adinda Siti Shalehah
Student Number : 41518010031
Counsellor : Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D.
Title : Analysis of RNN Performance Using FastText
Embedding on PeduliLindungi Reviews in the Time
of COVID-19

Abstract – PeduliLindungi is an application designed by the Ministry of Communication and Information in collaboration with the Ministry of Health and the Ministry of State-Owned Enterprises with the aim of monitoring the spread of COVID-19. In addition, it can be used to register and view vaccine status. The application can be downloaded through the market app, one of which is the Google Play Store. PeduliLindungi users are increasing day by day so there are pros and cons regarding the application system. Users submit their comments through the feedback feature on the Google Play Store in the form of reviews and ratings. The reviews given by users are quite varied, so a classification technique is needed to group reviews based on their class. Reviews are given two class labels, namely Positive and Negative. Recurrent Neural Network (RNN) is a proposed algorithm to handle text classification because its most famous architecture is used for text processing. This study examines the performance of RNN with three variants, namely SimpleRNN, Long Short Term Memory, and Bidirectional-LSTM with the addition of FastText embedding as input to improve algorithm performance. The results showed that text classification using RNN with the addition of FastText obtained good and quite accurate results. The highest accuracy obtained by the LSTM and Bi-LSTM models with the addition of FastText is 89% and SimpleRNN 88%.

Key words:

COVID-19, Classification, RNN, LSTM, Bi-LSTM, FastText.