

Rancang Bangun Sistem Klasifikasi Pesan Whatsapp Berbasis Algoritma Bi-LSTM Dengan Optimisasi Bayesian Untuk Deteksi Penipuan = Development Of A Whatsapp Message Classification System Based On The Bi-LSTM Algorithm With Bayesian Optimization For Fraud Detection

Firzy Allen, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544094&lokasi=lokal>

Abstrak

Kemajuan teknologi di era digital telah mempermudah akses informasi melalui internet, namun juga meningkatkan risiko penipuan digital. WhatsApp menjadi salah satu platform utama yang rawan terhadap penyebaran pesan penipuan. Dalam konteks ini, penelitian bertujuan untuk mengembangkan sistem klasifikasi pesan WhatsApp yang efektif dan efisien dalam Bahasa Indonesia guna melindungi pengguna dari penipuan digital. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah LSTM, Bi-LSTM, dan Bi-LSTM dengan Optimasi Bayesian. Data yang digunakan adalah dataset pesan dalam Bahasa Indonesia yang telah melalui proses pre-processing dan dibagi menjadi data training dan validation dengan rasio 15%, 20%, dan 30%. Seluruh model dilatih menggunakan parameter batch size 64, epochs 30, dan optimizer Adam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Bi-LSTM dengan Optimasi Bayesian memiliki akurasi terbaik pada data split 15% sebesar 93%, sementara Bi-LSTM dan LSTM masing-masing mencapai akurasi terbaik sebesar 92% dan 91%. Pengembangan prototype sistem berhasil diintegrasikan dengan WhatsApp Web Client menggunakan library whatsapp-web.js, memungkinkan prediksi tipe pesan dan tingkat akurasi ditampilkan langsung di terminal command. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan keamanan digital dan efisiensi komunikasi dengan mengidentifikasi pesan penipuan secara efektif

.....Technological advancements in the digital era have facilitated access to information via the internet but have also increased the risk of digital fraud. WhatsApp has become one of the primary platforms vulnerable to the spread of fraudulent messages. In this context, this study aims to develop an effective and efficient WhatsApp message classification system in Indonesian to protect users from digital fraud. The models used in this study are LSTM, Bi-LSTM, and Bi-LSTM with Bayesian Optimization. The data used is a dataset of messages in Indonesian that have undergone pre-processing and split into training and validation data with ratios of 15%, 20%, and 30%. All models were trained using a batch size of 64, 30 epochs, and the Adam optimizer. The results showed that the Bi-LSTM model with Bayesian Optimization achieved the highest accuracy with a 15% data split at 93%, while the best Bi-LSTM and LSTM models achieved 92% and 91% accuracy, respectively. The prototype system development successfully integrated with the WhatsApp Web Client using the whatsapp-web.js library, allowing message type predictions and accuracy levels to be displayed directly in the command terminal. This study provides a significant contribution to enhancing digital security and communication efficiency by effectively identifying fraudulent messages.