

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penelitian ini berfokus pada analisis sentimen review hotel menggunakan Efficiently Learning an Encoder that Classifies Token Replacements Accurately (ELECTRA) dari Google dan algoritma Long short-term memory (LSTM), sebagaimana dijelaskan pada penelitian sebelumnya [1] Electra adalah sebuah model yang digunakan untuk melakukan pemrosesan bahasa, yang dikembangkan oleh Google. Algoritma LSTM adalah algoritma Deep Learning yang digunakan untuk memproses data secara urut, sesuai dengan konteksnya. Analisis sentimen sendiri adalah proses untuk menentukan perasaan atau pendapat yang terkandung dalam teks. Dalam konteks review hotel, analisis sentimen dapat digunakan untuk menentukan apakah review tersebut positif, negatif, atau netral terhadap hotel tersebut. Studi terkait kombinasi Electra dan algoritma LSTM menunjukkan bahwa dapat meningkatkan performa [2]. Dengan menggabungkan Electra dan LSTM, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan analisis sentimen yang lebih akurat dari review hotel.

Kemudian keterbaruan kontribusi pada penelitian ini berupa analisis sentimen review hotel di Indonesia yang berfokus pada analisis sentimen review dari hotel yang berlokasi di Medan yakni Grand Mercure Maha Cipta Medan Angkasa yang didapatkan dari situs hotel dan pariwisata bernama tripadvisor.com. Sebelumnya, analisis sentimen review hotel umumnya dilakukan pada dataset yang berasal dari berbagai situs seperti Agoda [3], Traveloka [4], Google Map [3], dan Tripadvisor [5]. Penelitian ini akan meneliti situs Tripadvisor namun penelitian ini berfokus secara spesifik untuk meneliti hotel Grand Mercure Maha Cipta Medan Angkasa yang sebelumnya tidak pernah diteliti secara spesifik.

Berbagai algoritma yang telah diteliti antara lain Random Forest [6], Convolutional Neural Network [7], Long Short-Term Memory (LSTM) [8], dan Recurrent Neural Network [6]. Penelitian ini sendiri akan menggunakan algoritma LSTM karena algoritma ini telah banyak digunakan untuk mengolah data teks.

Dengan demikian judul penelitian ini adalah ANALISA SENTIMEN REVIEW HOTEL PADA TRIPADVISOR DENGAN LSTM DAN ELECTRA.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan saran dan temuan yang ditemukan dari penelitian sebelumnya antara lain:

1. Bagaimana algoritma Deep Learning LSTM dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas analisis sentimen review hotel dalam bahasa indonesia.
2. Bagaimana metode ELECTRA dapat digunakan untuk menghasilkan hasil analisis sentimen review hotel bahasa indonesia dengan hasil yang baik.
3. Bagaimana analisis sentimen review hotel yang dilakukan pada hotel Grand Mercure Maha Cipta Medan Angkasa yang didapatkan dari Tripadvisor dapat memberikan informasi yang akurat dan bermanfaat bagi pengelola hotel.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengevaluasi efektivitas metode LSTM dalam melakukan sentiment analysis dalam menganalisis sentimen review hotel.
2. Mengevaluasi efektivitas algoritma ELECTRA dalam meningkatkan efektivitas analisis sentimen review hotel.

2.4. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari dilakukannya penelitian ini, antara lain:

1. Mengetahui tingkat kepuasan tamu pada hotel Grand Mercure Maha Cipta Medan Angkasa yang didapatkan dari Tripadvisor melalui analisis sentimen review hotel.
2. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengelola hotel Grand Mercure Maha Cipta Medan Angkasa melalui hasil analisis sentimen review hotel.

2.5. Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Penelitian analisa sentimen dengan algoritma Deep Learning LSTM
2. Pustaka yang digunakan dalam melakukan preprocessing adalah ELECTRA
3. Sentimen yang dianalisa adalah review hotel Grand Mercure Maha Cipta Medan Angkasa
4. Eksperimen yang dilakukan berbasis program Jupyter Notebook
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Python

2.6. Keterbaruan

Penulis telah melakukan studi literatur terkait dengan penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini dan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Penelitian Sebelumnya

No.	Judul Penelitian	Hasil Temuan
1	Analisis Sentimen berbasis Aspek terhadap Ulasan Hotel Tentrem Yogyakarta menggunakan Algoritma Random Forest Classifier [9]	Data review Hotel Tentrem di Yogyakarta yang berjumlah 610. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia dengan algoritma Random Forest berhasil menghasilkan akurasi sebesar 90%.
2	Sentiment analysis of Indonesian hotel reviews: from classical machine learning to deep learning [7]	Data 2500 hotel di situs traveloka.com. Akurasi yang dihasilkan adalah 98,08% dengan algoritma Convolutional Neural Network.
3	Sentiment Analysis of Hotel Reviews Using Latent Dirichlet Allocation, Semantic Similarity and LSTM [8]	Data review hotel Traveloka berjumlah 529 data menggunakan algoritma LSTM menghasilkan akurasi sebesar 93%.
4	Sentiment Analysis of Hotel	Data review hotel dari Kaggle berjumlah

	UserReview using RNN Algorithm [6]	5000 data menggunakan algoritma Recurrent Neural Network menghasilkan akurasi 91%.
--	---------------------------------------	--

Seperti yang dapat dilihat pada tabel di atas, penelitian sebelumnya berhasil menghasilkan akurasi tinggi di atas 90-98,08% menggunakan berbagai algoritma. Pada penelitian ini akan secara spesifik meneliti dataset baru yang berbeda dari penelitian sebelumnya yakni hotel Grand Mercure Maha Cipta Medan Angkasa yang didapatkan dari situs tripadvisor.com. Dengan menggunakan algoritma LSTM dan Electra diharapkan dapat meningkatkan akurasi dari analisis sentimen yang dilakukan pada penelitian ini.