

## 1. Pendahuluan

### Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu hal yang memegang peranan penting dalam mendukung pergerakan banyak sektor dalam kehidupan masyarakat. Seperti halnya teknologi yang memudahkan kehidupan masyarakat transportasi juga mempunyai kepentingan yang sama baik moda darat, udara, maupun laut. Oleh sebab itu peningkatan dalam sarana dan prasarana adalah hal yang harus diperhatikan dengan baik tak terkecuali pada transportasi laut.

Oleh sebab itu pemerintah mulai mengoptimalkan pembangunan sarana transportasi salah satunya adalah transportasi laut. Seperti yang dilakukan oleh PT. ASDP (Angkutan Sungai, Danau, dan Penyeberangan Indonesia Ferry) yang merilis aplikasi Ferizy pada 25 Juli 2020. Dengan tujuan utama adalah digitalisasi, Ferizy memiliki fungsi utama untuk memudahkan masyarakat dalam memesan tiket kapal Ferry dimanapun dan kapanpun. Jika sebelumnya masyarakat melakukan pembelian tiket kapal dengan cara membeli langsung di loket menggunakan kartu e-tol, maka dengan adanya aplikasi Ferizy masyarakat dapat memesan tiket lewat aplikasi. Dengan berbagai kemudahan yang ditawarkan oleh PT. ASDP dalam upaya mengoptimalkan pembangunan sarana transportasi, maka ulasan dari para pengguna merupakan suatu hal yang penting. Dari banyaknya ulasan yang diberikan oleh masyarakat kita dapat mengetahui secara otomatis tingkat kepuasan, saran, maupun kritik. Hal tersebut disebut dengan analisis sentimen.

Analisis sentimen adalah teknik yang digunakan untuk memahami, mengekstrak opini, dan secara otomatis memproses data teks untuk mengidentifikasi sentimen yang terdapat dalam suatu opini[2]. Dalam analisis sentimen, ulasan akan dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu ulasan positif dan ulasan negatif. Hal ini bertujuan agar Ferizy dapat memahami tanggapan dari masyarakat terhadap layanan atau produk tertentu melalui umpan balik yang diberikan baik oleh masyarakat umum maupun para ahli[3]. Dalam penelitian ini penulis mengusulkan menggunakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam analisis sentimen yaitu Long Short-Term Memory (LSTM). Pemilihan LSTM sebagai metode yang digunakan didasarkan pada penelitian sebelumnya [4] yang membandingkan metode LSTM dengan naïve bayes classifier dalam analisis sentimen kebijakan New Normal, dengan hasil nilai akurasi akurasi, presisi dan recall sebesar 82% untuk metode naïve bayes classifier dan 83.33% untuk metode LSTM. Pada penelitian ini [5] membandingkan metode LSTM, Convolutional Neural Network (CNN), dan Artificial Neural Network (ANN) dengan hasil akurasi sebesar sebesar 94,78%, 92,98%, dan 92,66%. Pada beberapa penelitian juga digunakan Word2Vec sebagai salah satu metode *word embedding* yang ditemukan oleh Mikolov dalam pengimplementasian metode LSTM, seperti pada penelitian [6] dengan hasil akurasi paling sedikit 85.86%. Penelitian selanjutnya mengenai review hotel di Indonesia menggunakan LSTM dan Word2Vec [7] menghasilkan nilai akurasi sebesar 85.96%.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dilakukan penelitian analisis sentimen ulasan pada aplikasi Ferizy menggunakan metode Long Short-Term Memory (LSTM) yang telah terbukti bekerja dengan baik dalam menganalisis sentimen pada teks [8] dan Word2Vec untuk merepresentasikan kata menjadi sebuah vektor[9] dengan tujuan hasil yang diperoleh dapat membantu dalam peningkatan kualitas layanan transportasi umum Ferizy dan diharapkan masyarakat dapat merasakan hasil dari tujuan yang menjadi landasan peluncuran aplikasi Ferizy.

### Topik dan Batasannya

Adapun fokus pembahasan dalam penelitian ini adalah melakukan analisis sentimen terhadap data ulasan aplikasi Ferizy menggunakan metode LSTM dengan membandingkan antara 2 variasi pembobotan fitur Word2Vec yaitu skip-gram dan CBOW. Data ulasan yang digunakan merupakan data yang tersedia pada google playstore dan berjumlah 5000.

### Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi sentimen terhadap aplikasi Ferizy dan mengetahui akurasi terbaik antara pembobotan fitur Word2Vec variasi skip-gram dan CBOW menggunakan kalsifikasi LSTM.

### Organisasi Tulisan

Pada penelitian ini bab 2 berisi mengenai studi literatur yang terkait dengan penelitian tugas akhir penulis. Pada bab 3 berisi rancangan sistem yang telah dibangun oleh penulis untuk melakukan penelitian ini. Kemudian pada bab 4 merupakan evaluasi dari sistem yang telah dibangun sebelumnya. Dan bab 5 membahas mengenai kesimpulan dari evaluasi dan penelitian yang dilakukan penulis.