

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1.Latar Belakang

Dengan era digital yang semakin meningkat, banyak sektor yang mulai berinovasi untuk menghasilkan sesuatu untuk mempermudah kehidupan manusia, salah satunya adalah sektor perbankan. Salah satu inovasi yang didapatkan oleh sektor perbankan adalah membuat mobile banking. Dengan mobile banking, kebutuhan nasabah akan terpenuhi dengan cepat dan tepat, seperti melakukan transfer uang, investasi, dan pembayaran tagihan yang bisa dilakukan dengan mobile banking.

Di saat yang sama, perbankan ingin mengetahui ulasan nasabahnya untuk menilai kinerja dari mobile banking. Ulasan bisa didapatkan dari manapun. Banyak nasabah yang memerikan ulasannya pada media sosial, contohnya Twitter. Dari twitter ini, perbankan bisa melihat ulasan para nasabah. Adapun ulasan yang diberikan bisa berupa ulasan negatif maupun positif. Ulasan negatif bisa berupa kesalahan yang terjadi pada mobile banking, seperti bug dan error. Sedangkan ulasan positif berupa komentar apresiasi terhadap kinerja mobile banking. Dengan ini, ulasan tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan dan memperbaiki aplikasi itu sendiri. Dengan banyaknya ulasan yang diberikan oleh nasabah, pihak perbankan perlu menelaah ulasan yang diberikan oleh nasabah. Maka dari itu, diperlukan analisis sentimen.

Analisis sentimen digunakan untuk menilai pendapat, penilaian, sikap, dan emosi individu terhadap hal-hal seperti produk, layanan, individu, masalah, dan peristiwa [1]. Banyak pengguna media sosial yang berbicara tentang masalah yang sedang terjadi. Pendapat orang yang menggunakan media sosial dan media berita dapat berdampak besar pada barang atau jasa karena sentimen mereka dapat positif, negatif, atau netral [2].

Analisis sentimen saat ini mulai menggunakan deep learning sebagai teknik pemrosesan terbaru yang terus berkembang dalam pemrosesannya. Dengan menggunakan algoritma artificial neural network yang dapat digunakan pada layer berlapis [3], deep learning adalah metode pembelajaran mesin yang mempelajari representasi data. Salah satu metode deep learning yang bisa digunakan adalah

menggunakan model Bidirectional Long Short-Term Memory (BiLSTM). Model Bidirectional Long Short-Term Memory (BiLSTM), yang merupakan pengembangan dari model Long Short-Term Memory, memiliki dua jenis input: forward dan backward, yang memungkinkan BiLSTM untuk mempelajari informasi masa lampau dan masa yang akan datang dalam setiap sekuen input. Dalam penelitian tentang analisis sentimen sosial media yang menggunakan berbagai model deep learning, Cheng dan Tsai [4] menunjukkan bahwa BiLSTM menghasilkan skor F1, akurasi, presisi, dan recall yang tinggi dibandingkan dengan model deep learning lainnya. Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan model BiLSTM untuk analisis sentimen dengan ulasan mobile banking.

## **1.2. Topik dan Batasannya**

Saat ini, tanggapan user mobile banking menjadi penting untuk menilai kinerja dari mobile banking. Untuk menilai tanggapan tersebut, diperlukanlah analisis sentimen. Analisis tersebut bisa juga menggunakan deep learning sebagai teknik pemrosesan. Dalam laporan ini, penulis akan menggunakan deep learning, yaitu Bidirectional Long Short-Term Memory. Dan juga, penulis akan menggunakan ekstraksi fitur TF-IDF dan ekspansi fitur Word2Vec. Setelah melakukan teknik pemrosesan, deep learning tersebut akan dinilai akurasi untuk mengetahui nilai performansi.

Pada Tugas Akhir ini, ada batasan masalah yang terjadi pada penelitian ini, yaitu

1. Data berasal dari sosial media berupa twitter
2. Mengkategorikan sentimen menjadi 3 kategori, yaitu negatif, netral dan positif

## **1.3. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan model BiLSTM pada analisis sentimen.
2. Mendapatkan hasil akurasi dengan penerapan model BiLSTM dalam menganalisis data.