BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bitcoin adalah salah satu jenis cryptocurrency yang paling dikenal dan paling populer di dunia saat ini. Diperkenalkan pada tahun 2009, Bitcoin telah mencapai ketenaran global sebagai bentuk mata uang digital yang terdesentralisasi, menggunakan teknologi blockchain untuk melacak dan mengamankan transaksi [4]. Salah satu masalah pada Bitcoin adalah volatilitas harga yang tinggi dan seringkali dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal seperti berita, peristiwa global, dan sentimen pasar. Dalam studi sebelumnya oleh Arisandi et al. ditemukan bahwa dalam dunia keuangan modern, data sosial media, terutama Twitter, telah menjadi sumber informasi yang berharga untuk analisis pasar. Twitter menyediakan platform di mana pengguna dapat berbagi pendapat dan pandangan mereka secara real-time, termasuk mengenai cryptocurrency seperti Bitcoin. Analisis sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin dapat memberikan wawasan yang berharga dalam memprediksi pergerakan harga dan tren pasar [5].

Terdapat beberapa algoritma yang telah diteliti untuk memprediksi sentimen terhadap Cryptocurrency yakni Support Vector Machine (SVM) dengan akurasi 71,3% [6], Naïve Bayes dengan akurasi 79,99% [7], dan LSTM dengan akurasi 91% [8]. Long Short-Term Memory (LSTM) adalah tipe arsitektur jaringan saraf rekurensi (Recurrent Neural Network) yang efektif dalam mengatasi masalah analisis teks dan prediksi berdasarkan urutan data. Keunggulan LSTM terletak pada kemampuannya untuk memperhitungkan ketergantungan temporal dalam data urutan, yang sangat relevan dalam konteks sentimen Twitter terhadap Bitcoin. Dengan menerapkan LSTM, penelitian ini bertujuan untuk mendemonstrasikan sistem prediksi sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin yang dapat berguna bagi investor ataupun pembisnis di industri Bitcoin.

Dengan demikian skripsi ini bertujuan untuk menerapkan Neural Network LSTM dalam memprediksi sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin untuk mengetahui apakah sentimen pasar positif, netral, atau negatif terhadap Bitcoin. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk pengembangan strategi perdagangan Bitcoin dan pemahaman tentang pasar kripto

berdasarkan sentimen pengguna Twitter. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini berjudul **“PENERAPAN NEURAL NETWORK LSTM DALAM MEMPREDIKSI SENTIMEN PENGGUNA TWITTER TERHADAP BITCOIN”**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun Rumusan Masalah antara lain:

1. Bagaimana Neural Network LSTM dapat memprediksi sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin?
2. Apa manfaat bisnis dari penerapan Neural Network LSTM dalam memprediksi sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan difokuskan pada penerapan metode Neural Network LSTM dalam memprediksi sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin dalam konteks bisnis.
2. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini akan terbatas pada data Twitter yang berhubungan dengan Bitcoin, termasuk teks tweet, tanggal dan waktu tweet, serta label sentimen (positif, negatif, atau netral).
3. Penelitian ini akan membatasi penggunaan metode evaluasi kinerja seperti akurasi untuk mengukur kinerja model LSTM dalam memprediksi sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin.
4. Penelitian ini akan berfokus pada aplikasi bisnis, sehingga implikasi dan manfaatnya akan ditujukan untuk para pelaku bisnis di industri Bitcoin untuk mengetahui sentimen Twitter terkini terhadap Bitcoin.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1. Bagi Perusahaan

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengoptimalkan analisis pasar dengan memberikan wawasan yang lebih baik tentang sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin kepada perusahaan, sehingga perusahaan dapat mengoptimalkan strategi pemasaran dan mengantisipasi tren pasar terkait Bitcoin.

2. Meningkatkan keputusan investasi dalam pengambilan keputusan investasi terkait Bitcoin dengan memahami sentimen pengguna Twitter, sehingga perusahaan dapat mengelola aset cryptocurrency secara lebih efektif.
3. Memperbaiki manajemen risiko dengan menganalisis sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin, perusahaan dapat mengidentifikasi risiko yang mungkin timbul seiring dengan perubahan sentimen pasar.

1.4.1. Bagi Universitas Prima Indonesia

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi penelitian dalam bidang analisis sentimen berbasis Neural Network LSTM dan meningkatkan pemahaman tentang peran sentimen pengguna Twitter dalam konteks cryptocurrency seperti Bitcoin.

1.4.1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan pemahaman dalam bidang analisis sentimen, jaringan syaraf tiruan LSTM, dan teknik pemrosesan bahasa alami (NLP).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Prediksi sentimen yang lebih akurat akan memberikan informasi yang dapat diandalkan bagi para pelaku bisnis dalam pengambilan keputusan.
2. Informasi sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin akan membantu para pelaku bisnis mengembangkan strategi perdagangan yang lebih efektif.
3. Prediksi sentimen pengguna Twitter terhadap Bitcoin membantu dalam manajemen risiko yang lebih baik dengan memahami dan merespons