

ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA X TERHADAP PELUNCURAN BURSA BERJANGKA KRIPTO DI INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITME SVM

MUHAMMAD RIFQI HIZRIAN AFRI



**PROGRAM SARJANA ILMU KOMPUTER
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Sentimen Pengguna X Terhadap Peluncuran Bursa Berjangka Kripto di Indonesia Menggunakan Algoritme SVM” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Muhammad Rifqi Hizrian Afri
G64180073

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

MUHAMMAD RIFQI HIZRIAN AFRI. Analisis Sentimen Pengguna X Terhadap Peluncuran Bursa Berjangka Kripto di Indonesia Menggunakan Algoritme SVM. Dibimbing oleh SONY HARTONO WIJAYA.

Pada tahun 2023, pemerintah Indonesia secara resmi meluncurkan Bursa Berjangka Aset Kripto sebagai langkah untuk menciptakan ekosistem perdagangan kripto yang lebih aman dan teregulasi. Keputusan ini memicu berbagai opini dari masyarakat yang tersebar luas di media sosial, khususnya X. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sentimen masyarakat Indonesia terhadap peluncuran Bursa Berjangka Kripto melalui analisis *tweet* berbahasa Indonesia, yang diklasifikasikan ke dalam tiga kategori sentimen: positif, netral, dan negatif menggunakan algoritme *Support Vector Machine* (SVM). Model SVM dengan parameter terbaik berhasil mencapai akurasi sebesar 94,26%. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar *tweet* bersentimen netral sebanyak 90,7%, diikuti oleh 6,9% *tweet* positif, dan 1,4% negatif.

Kata kunci: analisis sentimen, bursa berjangka kripto, *support vector machine*.

ABSTRACT

MUHAMMAD RIFQI HIZRIAN AFRI. Sentiment Analysis of X Users on The Launch of a Crypto Futures Exchange in Indonesia using SVM Algorithm. Supervised by SONY HARTONO WIJAYA.

In 2023, the Indonesian government officially launched the Crypto Futures Exchange as an initiative to establish a safer and more regulated crypto trading ecosystem. This decision sparked various public opinions widely shared on social media, particularly X. This study aims to analyze the sentiment of Indonesian users toward the launch of the Crypto Futures Exchange through tweets written in Bahasa Indonesia, categorized into three sentiment classes: positive, neutral, and negative using the Support Vector Machine (SVM) algorithm. The best-performing SVM model achieved an accuracy of 94.26%. Analysis results showed that the majority of tweets were neutral (90.7%), followed by 6.9% positive and 1.4% negative tweets.

Keywords: crypto futures exchange, sentiment analysis, support vector machine.



@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA X TERHADAP PELUNCURAN BURSA BERJANGKA KRIPTO DI INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITME SVM

MUHAMMAD RIFQI HIZRIAN AFRI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ilmu Komputer

**PROGRAM SARJANA ILMU KOMPUTER
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Muhammad Asyhar Agmalaro, S.Si, M.Kom.
- 2 Firman Ardiansyah, S.Kom, M.Si.



Judul Skripsi : Analisis Sentimen Pengguna X Terhadap Peluncuran Bursa Berjangka Kripto di Indonesia Menggunakan Algoritme SVM

Nama : Muhammad Rifqi Hizrian Afri

NIM : G64180073

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom., M.Kom.

Diketahui oleh

Ketua Program Sarjana Ilmu Komputer:

Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom., M.Kom.

19810809 200812 1 002

Tanggal Ujian:

7 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2024 sampai bulan Juli 2025 ini berjudul “Analisis Sentimen Pengguna X Terhadap Peluncuran Bursa Berjangka Kripto di Indonesia Menggunakan Algoritme SVM”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

- Kedua orang tua saya, Bapak Afrinaldo Syarief dan Ibu Evi Julianty, serta adik saya, Salsabila Nuramalina Afri yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis, Bapak Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi masukan dan arahan dalam penelitian dan penulisan karya ilmiah penulis,
- Bapak Muhammad Asyhar Agmalara, S.Si., M.Kom. dan Bapak Firman Ardiansyah, S.Kom., M.Si. selaku penguji tugas akhir yang telah memberikan saran dan masukan terhadap karya ilmiah penulis
- d Bapak Ridwan, S.Ak. yang telah membantu dan memperlancar kegiatan tugas akhir penulis,
- e Seluruh teman-teman penulis, yang sudah memberi bantuan, dukungan, dan semangat kepada penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Muhammad Rifqi Hizrian Afri



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Lingkup Penelitian	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Penelitian Terdahulu	3
2.2 Analisis Sentimen	4
2.3 X(Twitter)	5
2.4 Bursa Berjangka Kripto	6
2.5 Support Vector Machine (SVM)	7
2.6 Praproses Data	9
2.7 Ekstraksi Fitur	9
III METODE	12
3.1 Pengambilan Data	12
3.2 Pelabelan Sentimen	12
3.3 Praproses Data	13
3.4 Ekstraksi Fitur	14
3.5 Pembagian Data	14
3.6 Implementasi SVM	15
3.7 Evaluasi Model Klasifikasi	16
3.8 Lingkungan Pengembangan	17
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Pengambilan Data	18
4.2 Pelabelan Sentimen	20
4.3 Praproses Data	23
4.4 Ekstraksi Fitur	25
4.5 Implementasi dan Evaluasi Model SVM	26
4.6 Pelatihan dan Pengujian Model Akhir	27
4.7 Evaluasi Performa Model	27
V SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	42

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

1	Penelitian terdahulu	3
2	Aturan pelabelan data tweet	13
3	Representasi <i>tweet</i> dalam bentuk numerik	14
4	Struktur data	18
5	Contoh hasil pelabelan	20
6	Contoh hasil <i>cleaning</i>	23
7	Contoh hasil <i>case folding</i>	23
8	Contoh hasil <i>tokenizing</i>	24
9	Contoh hasil <i>removing stopword</i>	24
10	Contoh hasil <i>stemming</i>	24
11	Hasil pembobotan tf-idf	25
12	Evaluasi model svm pada data uji	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR GAMBAR

1	10 Negara dengan jumlah pengguna X terbanyak di dunia	6
2	Ilustrasi SVM dengan regresi linear	8
3	Ilustrasi SVM dengan regresi nonlinear	8
4	Metodologi penelitian	12
5	Hasil data <i>tweet</i>	12
6	Pelabelan data <i>tweet</i>	20
7	<i>Word cloud</i> kelas positif	21
8	<i>Word cloud</i> kelas netral	22
9	<i>Word cloud</i> kelas negatif	22
10	Hasil GridSearchCV	26
11	Pembagian data latih dan pengujian model	27
12	Model akhir	27
13	<i>Confusion matrix</i>	29

DAFTAR LAMPIRAN

1	Implementasi kode pengambilan data <i>tweet</i>	38
2	Hasil pengambilan data <i>tweet</i>	40
3	Hasil praproses data dan pelabelan	41