

**ANALISIS HARGA *BITCOIN* PASCA *HALVING* 2024 MENGGUNAKAN
ALGORITMA REGRESI LINEAR BERGANDA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Pada Program Studi Sistem Informasi



OLEH :

ACHMAD SYAUQI BACHTI

NPM: 2113030012

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2025

Skripsi oleh :

ACHMAD SYAUQI BACHTI

NPM : 211303012

Judul

**ANALISIS HARGA BITCOIN PASCA HALVING 2024 MENGGUNAKAN
ALGORITMA REGRESI LINEAR BERGANDA**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem Informasi
FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal: 02 Juli 2025

Pembimbing I



Rina Firliana, M.Kom
NIDN. 0731087703

Pembimbing II



Arie Nugroho, M.Kom
NIDN. 0712108103

Skripsi oleh :

ACHMAD SYAUQI BACHTI

NPM : 2113030012

Judul

**ANALISIS HARGA *BITCOIN* PASCA *HALVING* 2024 MENGGUNAKAN
ALGORITMA REGRESI LINEAR BERGANDA**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Sistem Informasi FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal: 9 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Rina Firliana, M.Kom

[.....]

2. Penguji 1 : Rini Indriati, M.Kom

[.....]

3. Penguji 2 : Arie Nugroho, M.Kom

[.....]



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Dr. Sulistiono, M.Si

NIDN. 0007076801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Achmad Syauqi Bachti
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/tgl. lahir : Kota Kediri / 10 Oktober 2002
NPM : 2113030012
Fak/Prodi. : FTIK/ S1-Sistem Informasi

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 09 Juli 2025

Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METAL', and 'TEMPER'. Below the stamp, the alphanumeric code 'B7AMX432163109' is printed.

ACHMAD SYAUQI BACHTI

NPM: 2113030012

MOTTO

“Uang bukanlah milik anda selama anda tidak memanfaatkannya secara bijak.

Hidup adalah sebuah pilihan. Kita semua adalah buah dari pilihan yang kita buat, entah baik atau buruk, menang atau kalah.

Masa lalu adalah sejarah.

Masa depan adalah misteri.

Tapi, masa kini adalah hadiah.”

(Timothy Ronald)

“Jangan kejar pengakuan. Kejar Kemampuan.

Karena yang dihargai bukan yang paling rame, tapi yang paling bisa diandalkan.

Kamu boleh gagal. Tapi jangan menyerah”

(Kalimasada)

ABSTRAK

Achmad Syauqi Bacht : ANALISIS HARGA BITCOIN PASCA HALVING 2024 MENGGUNAKAN ALGORITMA REGRESI LINEAR BERGANDA, Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri, 2025.

Kata Kunci: *Bitcoin*, *Halving*, Regresi Linear Berganda, Data Mining, RMSE, Prediksi Harga, CRISP-DM, Google Colab.

Fenomena *Halving* pada jaringan *Bitcoin* yang terjadi setiap empat tahun sekali diketahui memiliki dampak signifikan terhadap fluktuasi harga pasar kripto. Peristiwa *Halving* 2024 secara khusus menimbulkan perhatian besar karena diprediksi akan memengaruhi pola suplai dan permintaan *Bitcoin* secara drastis. Namun, prediksi harga pasca-*Halving* tetap menjadi tantangan karena tingginya volatilitas dan kompleksitas variabel teknikal. Dalam konteks tersebut, pengembangan model prediksi harga yang akurat dan dapat diandalkan menjadi kebutuhan penting, terutama untuk memahami dinamika harga *Bitcoin* dari perspektif analisis data berbasis kecerdasan buatan.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun model prediksi harga penutupan *Bitcoin* pasca-*Halving* 2024 menggunakan algoritma regresi linear berganda. Metode yang digunakan mengacu pada pendekatan CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining) yang mencakup tahapan *business understanding*, *data understanding*, *data preparation*, *modeling*, *evaluation*, dan *deployment*. Dataset yang digunakan merupakan data historis harga *Bitcoin* harian dari tahun 2013 hingga 2025, dengan variabel independen meliputi harga pembukaan, harga tertinggi, harga terendah, dan volume transaksi, serta variabel dependen berupa harga penutupan. Proses normalisasi dilakukan dengan metode *Min-Max Scaler* dan implementasi model dilakukan menggunakan Python melalui platform Google Colab.

Hasil evaluasi model menunjukkan nilai *Root Mean Squared Error* (RMSE) sebesar 0,0087 pada data yang telah dinormalisasi, dan sebesar 550,17 USD pada data dalam skala asli. Nilai RMSE yang relatif kecil ini menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kesalahan prediksi yang rendah, serta mampu menangkap pola hubungan linier antara variabel-variabel input terhadap harga penutupan *Bitcoin*. Model prediktif ini menunjukkan kinerja yang cukup akurat dalam memproyeksikan harga harian *Bitcoin* pada periode pasca-*Halving*.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa regresi linear berganda merupakan metode yang efektif untuk memodelkan harga *Bitcoin* berdasarkan variabel teknikal historis. Dengan pendekatan CRISP-DM dan penerapan teknik normalisasi yang tepat, akurasi model dapat ditingkatkan secara signifikan. Penelitian ini menunjukkan kontribusi empiris yang relevan dalam pengembangan sistem prediksi harga aset kripto berbasis data mining dan kecerdasan buatan.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan Kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Analisis Harga Bitcoin Pasca Halving 2024 Menggunakan Algoritma Regresi Linear Berganda” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Sulistiono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Sucipto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Rina Firliana, M.kom. selaku dosen pembimbing pertama yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada saya.
5. Arie Nugroho, M.Kom. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral yang tiada henti, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan. Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan, meskipun hanya ibarat setitik air bagi samudra yang luas.

Kediri, 09 Juli 2025



ACHMAD SYAUQI BACHTI

NPM: 2113030012

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Motto.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teori	5
1. <i>Bitcoin</i>	5
2. <i>Halving</i>	6
3. Satoshi Nakamoto	6
4. <i>Blockchain</i>	7
5. <i>Cryptocurrency</i>	8
6. Data Mining	9
7. Prediksi.....	9
8. CRISP-DM.....	10
9. Regresi Linear Berganda.....	11
10. <i>Root Mean Squared Error (RMSE)</i>	11

11. Python	12
12. Google Collab	13
13. Normalisasi	13
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	14
C. Kerangka Berpikir.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. <i>Business Understanding</i> (Pemahaman Bisnis).....	19
1. Investor yang ingin meminimalkan risiko kerugian	19
2. Trader yang ingin mendapatkan keuntungan dari fluktuasi harga	19
3. Peneliti yang ingin memahami perilaku pasar kripto.....	19
B. <i>Data Understanding</i> (Pemahaman Data)	19
C. <i>Data Preparation</i>	20
1. Pembersihan Data.....	20
2. Seleksi Fitur	20
3. Normalisasi Data.....	20
4. Pembagian Data	21
D. <i>Modeling</i> (Pemodelan)	21
E. <i>Evaluation</i>	21
1. <i>Root Mean Square Error</i> (RMSE)	22
F. <i>Deployment</i>	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. <i>Business Understanding</i>	23
B. <i>Data Understanding</i>	23
C. <i>Data Preparation</i>	24
D. <i>Modeling</i>	24
1. Mencari Koefisien.....	25
2. Import Library Yang Di Perlukan	26
3. <i>Load Dataset</i>	26
4. Pilih Variabel Independen dan Dependen.....	28
5. Normalisasi	29
6. Regresi Linear Berganda.....	31
7. Evaluasi Dalam Skala Normalisasi	31
8. Denormalisasi.....	32
9. Evaluasi Skala Asli	33

10. Hasil Prediksi vs Aktual.....	34
11. Pembahasan Hasil Akhir.....	35
<i>E. Evaluation</i>	37
<i>F. Deployment</i>	38
BAB V PENUTUP.....	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	17
Gambar 3. 1 Alur CRISP-DM.....	18
Gambar 4. 1 Hasil Koefisien.....	25
Gambar 4. 2 Dataset.....	27
Gambar 4. 3 Menampilkan Variabel Independen dan Dependen	29
Gambar 4. 4 Hasil Normalisasi Data	30
Gambar 4. 5 Hasil RMSE Normalisasi	32
Gambar 4. 6 Hasil RMSE Skala Asli	34
Gambar 4. 7 Hasil Prediksi vs Aktual.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil RMSE	35
Tabel 4. 2 Prediksi vs Aktual	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan Skripsi dari SIAKAD2.....	46
Lampiran 2 Surat Keterangan Bebas Similarity dari PPI.....	47
Lampiran 3 Bukti Halaman Awal cek similarity	48
Lampiran 4 Bukti Screenshot LOA Artikel	49
Lampiran 5 Source Code.....	50
Lampiran 6 Lembar Revisi Ujian Skripsi	51
Lampiran 7 Lembar Berita Acara Ujian.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Cryptocurrency merupakan aset digital yang memanfaatkan teknologi *blockchain* untuk mendukung transaksinya. Teknologi ini telah berkembang pesat di sektor keuangan, bisnis, dan perdagangan, menawarkan berbagai manfaat. Salah satu *Cryptocurrency* paling terkenal adalah *Bitcoin*, yang diperkenalkan oleh Satoshi Nakamoto pada tahun 2008 melalui publikasi "*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*". Saat ini, *Bitcoin* menjadi *Cryptocurrency* dengan nilai tertinggi di dunia, diperdagangkan di lebih dari 40 bursa global, mendukung lebih dari 30 jenis mata uang, dan mencatat sekitar 250.000 transaksi setiap hari. (Hung et al., 2023).

Pada sistem *Peer-to-Peer*, transaksi *Bitcoin* tidak melibatkan pihak ketiga, sehingga biaya (fee) yang dikenakan sangat rendah atau bahkan nyaris tidak ada. Namun, dalam sistem ini diperlukan tim kecil yang bertugas mengelola alur transaksi. Dalam konteks *Bitcoin*, mereka yang menjalankan alur transaksi ini dikenal sebagai "*miner*" atau penambang. Sebagai imbalan atas kontribusi mereka dalam mengoperasikan sistem *Peer-to-Peer*, para *miner* menerima pembayaran dalam bentuk *Bitcoin* (Ramadhani, 2022). *Bitcoin*, sebagai salah satu mata uang kripto terpopuler, telah menarik perhatian berbagai kalangan, termasuk para peneliti, investor, dan pemerintah di seluruh dunia. Salah satu momen krusial dalam pergerakan harga *Bitcoin* adalah peristiwa "*Halving*" yang terjadi setiap empat tahun sekali. Proses *Halving* mengurangi imbalan bagi para penambang *Bitcoin* sebesar 50%, yang berdampak pada jumlah *Bitcoin* baru yang beredar.

Halving 2024 diantisipasi memiliki dampak signifikan terhadap harga *Bitcoin*, sebagaimana yang telah terbukti dalam peristiwa *Halving* sebelumnya. Namun, prediksi harga *Bitcoin* pasca-*Halving* tetap menjadi tantangan karena tingginya volatilitas serta pengaruh faktor eksternal, seperti sentimen pasar dan kebijakan ekonomi global. Peluang ini dimanfaatkan dengan melakukan prediksi harga *Bitcoin* untuk mendapatkan keuntungannya. Para pelaku pasar, investor, dan trader tertarik untuk memprediksi pergerakan harga *Bitcoin* agar dapat mengambil pilihan investasi yang tepat pada waktunya. Mereka dapat membeli *Bitcoin* pada

harga yang murah dan menjualnya pada harga yang mahal dengan memahami bagaimana harga *Bitcoin* akan bergerak di masa depan. Tujuannya adalah untuk menghasilkan keuntungan (Utama, 2023).

Dengan kemajuan teknologi, *Artificial Intelligence* (AI) telah berkembang menjadi berbagai cabang ilmu yang lebih spesifik. Salah satu cabang AI ini adalah pelatihan mesin, yang berfokus pada metode komputasi yang memungkinkan peningkatan kinerja berdasarkan pengalaman sebelumnya yang diperoleh melalui proses pelatihan (Nugroho et al., 2023). Algoritma pengajaran mesin digunakan dalam data mining untuk membuat model atau pola dari data yang tersedia. Melalui *machine learning*, komputer dilatih untuk mempelajari data dan membentuk pola (Daniati et al., 2024), yang kemudian dapat digunakan untuk melakukan prediksi atau klasifikasi pada kasus-kasus berikutnya (Nugroho & Husin, 2022).

Artificial Intelligence berperan dalam membantu manusia membuat keputusan yang sesuai dengan kebutuhan. Data Mining merupakan salah satu cabang dari *Artificial Intelligence* (Nugroho, 2022). Dalam penerapannya, algoritma regresi linear sering dimanfaatkan dalam data mining untuk memodelkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, terutama dalam hal prediksi harga. Regresi linear menawarkan pendekatan sederhana namun efektif untuk memahami pola dan tren dalam data historis, termasuk pada aset volatil seperti *Bitcoin*. Salah satu parameter penting dalam menilai keakuratan model prediksi adalah nilai *Root Mean Square Error* (RMSE), di mana semakin rendah nilai RMSE, semakin akurat model dalam memprediksi harga (Bachti et al., 2024). Oleh karena itu, menurunkan RMSE menjadi fokus penting dalam penelitian ini agar model prediksi memiliki tingkat keandalan yang tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pergerakan harga *Bitcoin* pasca-*Halving* 2024 dengan memanfaatkan algoritma regresi linear. Dengan menggunakan data historis harga *Bitcoin* dan faktor-faktor yang relevan, penelitian ini akan membangun model prediksi dengan tujuan menurunkan nilai RMSE serendah mungkin. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan lebih dalam mengenai perilaku harga *Bitcoin* setelah *Halving* dan membantu investor dalam pengambilan keputusan investasi yang lebih baik.

B. Identifikasi Masalah

Penurunan nilai RMSE menjadi tujuan utama karena tingginya nilai RMSE dapat menunjukkan bahwa model memiliki kesalahan prediksi yang besar. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan model regresi linear yang mampu meminimalkan RMSE, sehingga dapat memberikan akurasi yang lebih baik dalam memprediksi pergerakan harga *Bitcoin* pasca-*Halving* 2024.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah ini ditetapkan untuk memastikan penelitian tetap berada dalam kerangka yang telah direncanakan, sehingga hasilnya dapat tersusun dengan lebih sistematis. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data *Bitcoin* tanggal 29 April 2013 sampai 29 April 2025 yang di peroleh dari website kaggle.
2. Algoritma yang digunakan pada penelitian ini adalah Regresi Linear.
3. Kriteria utama yang digunakan untuk menilai kinerja model prediksi ini adalah *Root Mean Square Error* (RMSE).
4. Pemodelan data mining serta pengujian menggunakan Google Collab.
5. Data Training menggunakan dataset "Cryptocurrency Historical Prices" yang tersedia di
https://www.kaggle.com/datasets/sudalairajkumar/cryptocurrencypricehistory?select=coin_Bitcoin.csv. Dataset ini digunakan oleh penelitian terdahulu.
6. Data Testing menggunakan dataset "*Bitcoin* Historical Dataset 2018–2024" yang tersedia di https://www.kaggle.com/datasets/novandraanugrah/Bitcoin-historical-datasets-2018-2024?select=btc_1d_data_2018_to_2025.csv.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana analisis harga bitcoin pasca halving 2024 menggunakan algoritma regresi linear berganda?

E. Tujuan Penelitian

1. Membangun model regresi linear berganda dalam memprediksi harga penutupan *Bitcoin* pasca-*Halving* 2024.

2. Menurunkan nilai Root Mean Squared Error (RMSE) guna meningkatkan tingkat akurasi model prediksi.
3. Menyediakan model prediksi yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan investasi secara lebih percaya diri.

F. Manfaat Penelitian

1. Memberikan model prediksi harga *Bitcoin* pasca-*Halving* yang akurat dengan nilai RMSE rendah.
2. Meningkatkan kepercayaan diri investor dalam pengambilan keputusan investasi karena hasil prediksi yang mendekati nilai aktual.
3. Memberikan kontribusi pada pengembangan metode prediksi harga aset digital berbasis regresi linear berganda.
4. Menjadi referensi akademik dalam penelitian data mining khususnya pada aset kripto.

DAFTAR PUSTAKA

- Ammous, S. (2024). *The Bitcoin Standard: Alternatif Terdesentralisasi dan Masa Depan Uang*. Gramedia Pustaka Utama. <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=YmVEEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=buku+Bitcoin&ots=tDL91anTVn&sig=suMrwVVDmT28jWIZSMhH5gRsEao>
- Anam, M. K., & Jakaria, D. A. (2023). Sistem Prediksi Harga Kripto Dengan Metode Regresi. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 10(2), 467–479. <https://doi.org/10.35957/JATISI.V10I2.4787>
- Andriani, W., Gunawan, & Prayoga, A. E. (2023). Prediksi Nilai Emas Menggunakan Algoritma Regresi Linear. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 28(1), 27–35. <https://doi.org/10.35760/ik.2023.v28i1.8096>
- Bachti, A. S., Agustama, A. T., Wiranata, H., Daniati, E., & Ristyan, A. (2024). Prediksi Harga Mobil Toyota Bekas Menggunakan Algoritma Regresi Linear Berganda. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 8(1), 173–183. <https://doi.org/10.29407/INOTEK.V8I1.4924>
- Daniati, E., Firliana, R., & Wardani, A. S. (2024). DUKUNGAN KEPUTUSAN DENGAN PENDEKATAN MACHINE LEARNING. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 1–72. <https://doi.org/10.29407/PUNP.VI.68>
- Fitri, R. J., & Ismail, M. S. (2024). Transaksi *Bitcoin* dalam Perspektif Ekonomi Syariah. *ISTIKHLAF: Jurnal Ekonomi, Perbankan Dan Manajemen Syariah*, 6(1), 60–86. <https://doi.org/10.51311/ISTIKHLAF.V6I1.652>
- Haikal, F. M., Akrom, M., & Trisnapradika, G. A. (2023). Perbandingan Algoritma Multilinear Regression dan Decision Tree Regressor dalam Memprediksi Efisiensi Penghambatan Korosi Piridazin. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(2), 307–315. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i2.22127>
- Hung, C., Wijaya, J. F., Victor, V., Pardosi, I. A., & Sinaga, F. M. (2023). Prediksi Fluktuasi Harga *Bitcoin* Dengan Menggunakan Random Forest Classifier. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 24(2), 95–108. <https://doi.org/10.55601/jsm.v24i2.1024>
- Indriyanti, I., Ichsan, N., Fatah, H., Wahyuni, T., & Ermawati, E. (2022). IMPLEMENTASI ORANGE DATA MINING UNTUK PREDIKSI HARGA *BITCOIN*. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 4(2), 118–125. <https://doi.org/10.51977/JTI.V4I2.762>
- Julianto, I. T., Kurniadi, D., Nashrulloh, M. R., & Mulyani, A. (2022). COMPARISON OF DATA MINING ALGORITHM FOR FORECASTING

- BITCOIN CRYPTO CURRENCY TRENDS. Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.2.194>
- Lathifah, U., & Dana, R. D. (2024). IMPLEMENTASI METODE LINEAR REGRESSION UNTUK PREDIKSI HARGA PROPERTI REAL ESTATE MENGGUNAKAN RAPIDMINER. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1), 1129–1137. <https://doi.org/10.36040/JATI.V8I1.8919>
- Maulana, M. R. (2024). *Bitcoin dan Konsep Uang Digital: Tinjauan Historis dan Teoritis. Waralaba : Journal Of Economics and Business*, 1(2), 2024. <https://doi.org/10.61590/WARALABA.V1I2.144>
- Mughni, N. A., Nuraini, S. H., Rauf, V. A., & Muhammad, A. F. (2025). Analisis Dampak *Halving Bitcoin* Terhadap Harga dan Volatilitas. *Jurnal Interdisipliner*, 1(5), 67–73. <https://www.eksopoda-publisher.com/index.php/JUNTER/article/view/261>
- Munir, Y. F., Azahra, W. Y., & Putri, D. M. (2021). Kajian Kausal Teknologi Blockchain Dalam Audit pada Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE)*, 1(2). <http://conference.um.ac.id/index.php/nsafe/article/view/808>
- Mustika, B., Perdana, A. I., & Umyana, A. (2024). Penerapan Teknologi Blockchain Dalam Perspektif Akuntansi, Apakah Tepat Guna? *Akbis: Media Riset Akuntansi Dan Bisnis*, 8(2), 58–65. <https://doi.org/10.35308/AKBIS.V8I2.9530>
- Nugroho, A. (2022). Analisa Splitting Criteria Pada Decision Tree dan Random Forest untuk Klasifikasi Evaluasi Kendaraan. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 1(1), 41–49. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v1i1.154>
- Nugroho, A., & Husin, A. (2022). Performance Analysis of Random Forest Using Attribute Normalization. *Sistemasi*, 11(1), 186. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v11i1.1681>
- Nugroho, A., Soeleman, M. A., Pramunendar, R. A., Affandy, A., & Nurhindarto, A. (2023). Peningkatan Performa Ensemble Learning pada Segmentasi Semantik Gambar dengan Teknik Oversampling untuk Class Imbalance. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 10(4), 899–908. <https://doi.org/10.25126/jtiik.20241046831>
- Pradito, B., & Purnia, D. S. (2022). Komparasi Algoritma Linear Regression dan Neural Network Untuk Memprediksi Nilai Kurs Mata Uang. *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 10(2), 64–71. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v10i2.13284>
- Ramadhani, I. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Cryptocurrency (Mata Uang Kripto) Di Indonesia Studi Pada *Bitcoin*.

- EKOMA : Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 2(1), 46–54. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v2i1.752>
- Riyandi, A., Aripin, A., Ardiansyah, I. N., Dany, R., & Yusrizal, Y. (2023). Analisis Data Mining untuk Prediksi Harga Saham: Perbandingan Metode Regresi Linier dan Pola Historis. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 4(2), 278–288. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v4i2.5158>
- Ruswanti, D., Ruswanti, D., Susilo, D., & Riani, R. (2024). Implementasi CRISP-DM pada Data Mining untuk Melakukan Prediksi Pendapatan dengan Algoritma C.45. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 30(1), HAL. 111-121. <https://doi.org/10.36309/goi.v30i1.266>
- Simanjuntak, A. Y., Simatupang, I. S., eptian S., & Anita, A. (2022). IMPLEMENTASI DATA MINING MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER UNTUK DATA KENAIKAN PANGKAT DINAS KETENAGAKERJAAN KOTA MEDAN. *JOURNAL OF SCIENCE AND SOCIAL RESEARCH*, 5(1), 85–91. <https://doi.org/10.54314/JSSR.V5I1.804>
- Sucipto, S., Dwi Prasetya, D., & Widiyaningtyas, T. (2024). Educational Data Mining: Multiple Choice Question Classification in Vocational School. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 23(2), 379–388. <https://doi.org/10.30812/matrik.v23i2.3499>
- Susanto, A. L., Saraswati, N. W. S., Adhiputra, M. W., & Muku, I. D. M. K. (2024). PREDIKSI HARGA *BITCOIN* MENGGUNAKAN METODE REGRESION LINEAR. *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, 13(2), 110–116. <https://doi.org/10.23887/KARMAPATI.V13I2.77808>
- TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM PERBANKAN SYARIAH Dadang Yudih, P., Ridwan, M., Nursiwan, A., Ekonomi dan Bisnis Islam, F., Suryakencana, U., & Siliwangi Garut, S. (2024). PENGGUNAAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM PERBANKAN. *El-Ecosy : Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Islam*, 4(2), 145–155. <https://doi.org/10.35194/EEKI.V4I2.4481>
- Thistanti, I. A. S. C., Sugiarta, I. N. G., & Arthanaya, I. W. (2022). Kajian Yuridis Mengenai Legalitas Cryptocurrency di Indonesia. *Jurnal Preferensi Hukum*, 3(1), 7–11. <https://doi.org/10.22225/JPH.3.1.4592.7-11>
- Triayudi, A. (2025). *BLOCKCHAIN*. PT Penamuda Media. https://penarepository.com/id/eprint/416/1/!%20BLOCKCHAIN_removed.pdf
- Triya, P., Suarna, N., & Nuris, N. D. (2024). PENERAPAN MACHINE LEARNING DALAM MELAKUKAN PREDIKSI HARGA SAHAM PT. BANK MANDIRI (PERSERO) TBK DENGAN ALGORITMA LINEAR

- REGRESSION. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1), 1207–1214. <https://doi.org/10.36040/JATI.V8I1.8958>
- Utama, H. (2023). Pendekatan Deep Learning Menggunakan Metode Lstm Untuk Prediksi Harga *Bitcoin*. *The Indonesian Journal of Computer Science Research*, 2(2), 43–50. <https://doi.org/10.59095/ijcsr.v2i2.77>
- Warsito, O. L. D., & Robiyanto, R. (2020). Analisis Volatilitas Cryptocurrency, Emas, Dollar, dan Indeks Harga Saham (IHSG). *International Journal of Social Science and Business*, 4(1), 40–46. <https://doi.org/10.23887/IJSSB.V4I1.23887>
- Wijaya, Y. F., & Triayudi, A. (2023). Penerapan Data Mining Pada Prediksi Harga Emas dengan Menggunakan Algoritma Regresi Linear Berganda dan ARIMA. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 5(1), 73–81. <https://doi.org/10.47065/josyc.v5i1.4615>