

**IMPLEMENTASI MODEL MACHINE LEARNING DALAM MEMBACA DATA
FOREIGN SELL PADA SAHAM PT BANK CENTRAL ASIA Tbk.**

PERIODE 2019-2022

(STUDI INDEPENDEN)

SKRIPSI



Oleh:

HERMANDA ASMARANI

NPM 20630058

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

PROGRAM STUDI S1 AKUNTANSI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO

2024



**IMPLEMENTASI MODEL MACHINE LEARNING DALAM MEMBACA DATA
FOREIGN SELL PADA SAHAM PT BANK CENTRAL ASIA Tbk.**

PERIODE 2019-2022

(STUDI INDEPENDEN)

SKRIPSI

Diajukan

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Akuntansi Strata Satu (S1)

HERMANDA ASMARANI

NMP 20630058

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

PROGRAM STUDI S1 AKUNTANSI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO

2024

Implementasi Model Machine Learning Dalam Membaca Data Foreign Sell Pada Saham PT Bank Central Asia Tbk. Periode 2019 – 2022

(Studi Independen)

HERMANDA ASMARANI

Program Studi S1 Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Metro. Kota Metro, Lampung, Indonesia

E-mail: hermandaasmarani@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi tingakat penjualan saham Bank BCA dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan. Dengan memanfaatkan teknologi *Big Data Analytics* untuk mengelola dan membaca data dalam jumlah besar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan menerapkan model regresi algoritma *Extreem Gradient Boosting (XGBoost)*, implementasi model *machine learning* ini dapat dilakukan secara iterative dan inkremental. sedangkan jenis data yang digunakan yaitu data sekunder yang diperoleh dari situs kumpulan dataset yakni Kaggle. Hasil dari penelitian ini menciptakan solusi untuk membantu perusahaan melihat prediksi keuntungan atau kerugian saham secara lebih mudah dan penelitian ini juga dapat menjadi informasi publik bagi calon investor yang akan membeli saham. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan model *machine learning* yang tepat dapat menunjukkan akurasi prediksi yang cukup baik dan menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi operasional.

-

Kata Kunci: Model *Machine Learning* 1; Kecerdasan Buatan 2; Penjualan Saham 3; Membaca Data 4.

**Implementation of a Machine Learning Model in Reading Foreign Sell Data on
PT Bank Central Asia Tbk Shares. Period 2019 – 2022**

(Independent Study)

HERMANDA ASMARANI

**Accounting Study Program, Faculty of Economics and Business,
Muhammadiyah Metro University. Metro City, Lampung, Indonesia**

Email: hermandaasmarani@gmail.com

Abstract

This research aims to determine predictions of the level of sales of Bank BCA shares by utilizing artificial intelligence technology. By utilizing Big Data Analytics technology to manage and read large amounts of data. This research uses a descriptive qualitative method by applying the Extreme Gradient Boosting (XGBoost) algorithm regression model. The implementation of this machine learning model can be done iteratively and incrementally. while the type of data used is secondary data obtained from the dataset collection site, namely Kaggle. The results of this research create a solution to help companies see predictions of stock profits or losses more easily and this research can also become public information for potential investors who want to buy shares. This research concludes that the use of appropriate machine learning models can show quite good prediction accuracy and become an innovative solution to increase operational efficiency.

-

Keywords: Machine Learning Model 1; Artificial Intelligence 2; Share Sale 3; Reading Data 4.

RINGKASAN

Hermanda Asmarani. 2024. *Implementasi Model Machine Learning Dalam Membaca Data Foreign Sell Pada Saham PT Bank Central Asia Tbk. Periode 2019 – 2022 (Studi Independen)*. Skripsi. Program Studi S1 Akuntansi, fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Suyanto, S.E., M.Si., Akt., CA., ACPA., CRA. Pembimbing (2) Jawoto Nusantoro, S.E., M.Si.

Kata Kunci: Model *Machine Learning*, Kecerdasan Buatan, Penjualan Saham, Membaca Data.

Paragraf pertama berisi tentang latar belakang masalah. Implementasi model *machine learning* sebagai alat untuk membaca sebuah data dalam jumlah besar pada laporan keuangan penjualan asing saham PT BBCA. Kemudian didukung oleh kemajuan teknologi kecerdasan buatan yang memberi kemudahan untuk mengelola data menjadi sumber informasi.

Paragraph kedua berisi tentang tujuan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai kecerdasan buatan dan memberikan informasi tren pergerakan saham penjualan asing yang di prediksi oleh model dan algoritma *machine learning*.

Paragraf ketiga berisi tentang metode penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif. Dengan menerapkan model regresi dan algoritma XGBoost, implementasi tersebut dapat dilakukan secara iterative dan inkremental. Objek dalam penelitian ini adalah penjualan asing, kecerdasan buatan, serta jumlah data yang besar. Jenis data yang digunakan yaitu data sekunder yang diperoleh dari situs kumpulan dataset yakni *Kaggle*.

Paragraf keempat berisi tentang hasil penelitian dan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa implementasi *machine learning* dengan menggunakan model regresi dan algoritma XGBoost secara signifikan menunjukan hasil yang akurat terhadap prediksi penjualan asing pada saham BBCA. *Machine learning* memungkinkan deteksi, analisis dan respon terhadap prediksi data secara real-time, yang memperkuat informasi dan meningkatkan keakurasian.

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI MODEL MACHINE LEARNING DALAM MEMBACA DATA
FOREIGN SELL PADA SAHAM PT BANK CENTRAL ASIA Tbk. PERIODE 2019-
2022**

(STUDI INDEPENDEN)

HERMANDA ASMARANI

NPM 20630058

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Metro, 23 April 2024

Dosen Pembimbing I



Suyanto S.E., M.Si., Akt., CA., ACPA., CRA.

NIDN. 0230107502

Dosen Pembimbing II



H. Jawoto Nusantoro S.E., M.Si.

NIDN. 0219127001

Mengetahui:

Ketua Program Studi S1 Akuntansi



H. Jawoto Nusantoro S.E., M.Si

NIDN. 0219127001

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI MODEL MACHINE LEARNING DALAM MEMBACA DATA
FOREIGN SELL PADA SAHAM PT BANK CENTRAL ASIA Tbk. PERIODE 2019-
2022**

(STUDI INDEPENDEN)

HERMANDA ASMARANI

NPM 20630058

Skripsi telah diuji dan dinyatakan lulus pada
Hari : Jum'at
Tanggal : 31 Mei 2024
Tempat Ujian : Ruang Sidang FEB UM Metro

Suyanto, S.E., M.Si., Akt., CA., ACPA., CRA
NIDN. 0230107502

Ketua

H. Jawoto Nusantoro, S.E., M.Si
NIDN. 0219127001

Sekretaris

Yulita Zanaria, S.E., M.Si., Akt., CA
NIDN. 0213076802

Penquji Utama

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis


H. Suwanto, S.E., M.M
NIDN. 0210036801

MOTTO

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,

Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan.

(QS. Al Insyirah : 5-6)

“Hidup Ini Indah Saat Kita Mampu Bersyukur Atas Segala Hal”

(Hermanda Asmarani)

PERSEMBAHAN



Alhamdulillahirrabil Alaamiin

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT. yang telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya Skripsi sederhana ini dapat terselesaikan. Sebagai rasa syukur atas segala doa, dukungan, bantuan dan motivasi maka karya sederhana ini kupersembahkan kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi:

Kedua orang tuaku Bapak Nanang Suhermanto dan Ibu Sri Astuti. Rasa terimakasih yang tak terhingga kupersembahkan karya ini kepada Bapak Ibu yang selalu memberikan kasih sayang yang tulus, selalu mendoakan yang terbaik untuk anak gadis nya, memberikan semangat setiap harinya dan mendukung secara material dan moral. Menjadikan alasan untuk terus belajar dan berjuang menjadi kebanggaan keluarga.

Kakakku tersayang Niko Andreanto, S.Kom. yang telah memberikanku semangat dan doa dalam setiap langkahku. Menjadi panutan untuk adikmu serta memberikanku motivasi untuk terus berjuang. Semoga kita menjadi anak yang membanggakan dan membahagiakan kedua orang tua.

Teman-teman seperjuanganku Dina, Gowok, Bella, Ajeng, Jenny dan Shely sudah saling menguatkan, memberi semangat dan berjuang bersama untuk menyelesaikan Skripsi ini. Tetaplah Kuat Sampai Tamat dan berteman dari Remaja sampai Jompo.

Orang spesial dalam hidupku Ervan Agung Dwi Prasetia. Terimakasih selalu setia mendengarkan ceritaku, memberikanku semangat dan dukungan. Cintamu selalu menjadi sumber kenyamanan dan kegembiraan dalam hidupku, Terimakasih sudah mencintaiku dengan tulus.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahnya serta tak lupa Shalawat salam semoga senantiasa melimpah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah kepada zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Implementasi Model Machine Learning Dalam Membaca Data Foreign Sell Pada Saham PT Bank Central Asia Tbk. Periode 2019 – 2022(Studi Independen)”**

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana Akuntansi (S.Ak) pada Program Studi S1 Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Metro. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Nyoto Suseno, M.Si. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Dr. Suwanto, S.E., M.M. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Bapak H. Jawoto Nusantoro, S.E., M.Si. Selaku Ketua Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Bapak Suyanto, S.E., M.Si., Akt., CA., ACPA., CRA. selaku dosen pembimbing skripsi I yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak H. Jawoto Nusantoro, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi dan memberikan banyak ilmu serta solusi setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi S1 Akuntansi Fakultas

Ekonomi Bisnis yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

7. Teman-teman mahasiswa S1 Akuntansi angkatan 2020 yang selalu mengisi hari-hari menjadi sangat menyenangkan.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT. Berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga skripsi ini membawa manfaat.

Metro, 27 Desember 2023

Penulis



Hermanda Asmarani

NPM 20630058

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT


Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hermanda Asmarani
NPM : 20630058
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : Akuntansi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Implementasi Model Machine Learning Dalam Membaca Data Foreign Sell Pada Saham PT Bank Central Asia Tbk. Periode 2019 – 2022(Studi Independen)”** merupakan karya saya dan bukan hasil plagiat. Apalagi dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, 22 Mei 2024

Yang membuat pernyataan,


Hermanda Asmarani
NPM.20630058



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO



SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

NOMOR. 0528/II.3.AU/F/UPI-UK/2024

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

NAMA : Hermanda Asmarani
NPM : 20630058
JENIS DOKUMEN : Skripsi

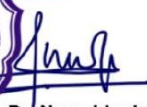
JUDUL : IMPLEMENTASI MODEL MACHINE LEARNING DALAM MEMBACA DATA FOREIGN SELL PADA SAHAM PT BANK CENTRAL ASIA Tbk. (STUDI INDEPENDEN)

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 12 Juli 2024
Kepala Unit,


Dr. Nego Linuhung, M.Pd.
NIDN. 0220108801

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia

Website: upi.ummetro.ac.id
E-mail: help.upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
HALAMAN MOTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xi
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>)	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Kegunaan Penelitian	5

E. Spesifikasi Penelitian	6
F. Urgensi Penelitian	7
G. Keterbatasan Penelitian	8
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	9
A. Landasan Teori	9
1. Teori Pembelajaran Mesin (<i>Machine Learning</i>)	9
2. Teori Kecerdasan Buatan (<i>Artificial Intelligence</i>)	9
3. <i>Machine Learning</i>	11
4. <i>Foreign Sell</i>	14
5. IBM Watsonx Auto AI	14
6. Regresi.....	14
7. <i>Extreme Gradient Boosting</i> (XGBoost)	15
8. <i>Decision Tree Regressor</i>	16
9. <i>Gradient Boosting Regressor</i>	17
10. LGBM Regressor (<i>Light Gradient Boosting Machine Regressor</i>)	18
11. <i>Random Forest Regressor</i>	19
12. Teori Signal	20
B. Penelitian Relevan	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Desain Penelitian	26
B. Teknik Pengumpulan Data	28
C. Instrumen Penelitian	29
D. Teknik Analisis Data.....	31
E. Alamat Keberadaan Penelitian	34.....
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Gambaran Umum.....	35
B. Hasil Penelitian	47
C. Pembahasan	50
BAB V PENUTUP	55

A. Simpulan55
B. Saran56
DAFTAR LITERATUR.....57
LAMPIRAN.....60

DAFTAR TABEL

Table 1 Penelitian Relevan	22
Tabel 2 Pedoman Wawancara Mengenai Implementasi Model Machine Learning IBM Watsonx AutoAI	30
Table 3 Penyajian Hasil Implementasi Model Machine Learning Dalam Membaca Data Foreign Sell Pada Saham PT Bank Central Asia Tbk.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bagian Utama System Artificial Intelligence	10
Gambar 2 Bagian-bagian Pada Artificial Intellegence	11
Gambar 3 Pembagian Kategori Pada Machine Learning	12
Gambar 4 Ilustrasi XGBoost.....	14
Gambar 5 Ilustrasi Decision Tree.....	17
Gambar 6 Perbedaan Decision Tree dengan Random Forest.....	20
Gambar 7 sumber Dataset Kaggle.....	36
Gambar 8 Dasbor Machine Learning	37
Gambar 9 Tambilan Menu Meletakkan Data.....	37
Gambar 10 Tampilan Pilih Objek yang akan diteliti	38
Gambar 11 Menu Experiment Setting	39
Gambar 12 Tampilan Pilih Model Prediksi	39
Gambar 13 Tampilan Menu Model Pendukung Penelitian	40
Gambar 14 Proses pilih Pipleline Comparison	41
Gambar 14 Menu Algoritma	42
Gambar 15 Menu Model Information.....	42
Gambar 16 Menu Deploy.....	43
Gambar 17 Menu Verifikasi Deploy	44
Gambar 18 Terverifikasi Deploy.....	45
Gambar 19 Memasukan Data Mesin Prediksi.....	45
Gambar 20 Hasil Proses Prediksi	46

Gambar 21 Alur Proses Mesin Membaca Data Prediksi.....	47
Gambar 22 Model Mesin Terpilih	51
Gambar 23 Hasil Pipeline Terpilih.....	52
Gambar 24 Algoritma Terpilih	52
Gambar 25 Hasil Grafik Prediksi.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Laporan Keuangan Foreign Sell
- Lampiran 2. Pertanyaan Wawancara
- Lampiran 3. Jawaban Wawancara Narasumber
- Lampiran 4. Formulir Pengajuan Judul Skripsi
- Lampiran 5. Lembar Konsultasi Bimbingan
- Lampiran 6. SK Pembimbing Skripsi
- Lampiran 7. Berita Acara Ujian Skripsi
- Lampiran 8. Nilai Ujian Komprehensif
- Lampiran 9. Saran/Perbaikan Ujian Skripsi
- Lampiran 10. Rekap Hasil Ujian Skripsi
- Lampiran 11. SK Sidang Skripsi
- Lampiran 12. Riwayat Hidup