

**IMPLEMENTASI DATA MINING DALAM PREDIKSI HARGA SAHAM  
MENGUNAKAN METODE *LONG SHORT TERM MEMORY* (LSTM)**

**TUGAS AKHIR**



**Oleh:**

**Rayhan Faza Inaku  
NIM : 1811500782**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA  
2023**

**ABSTRAK**  
**IMPLEMENTASI DATA MINING DALAM PREDIKSI HARGA SAHAM**  
**MENGGUNAKAN METODE *LONG SHORT TERM MEMORY* (LSTM)**  
**Oleh : Rayhan Faza Inaku (1811500782)**

Pergerakan harga saham yang tidak stabil dapat memiliki dampak signifikan terhadap perusahaan dan investor. Dalam konteks perusahaan, pergerakan harga saham yang tidak dapat diprediksi dapat memengaruhi nilai perusahaan, citra di pasar modal, dan potensi pendanaan. Dari perspektif investor, pergerakan harga saham yang sulit ditebak menghasilkan ketidakpastian dalam pengambilan keputusan investasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan menerapkan teknik data mining dan metode prediksi menggunakan LSTM, melalui pendekatan ini perusahaan dapat memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan harga saham dan mengambil keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan saham perusahaan, dari sisi investor penelitian ini memberikan informasi dan prediksi yang akurat mengenai pergerakan harga saham, membantu mereka dalam pengambilan keputusan investasi yang cerdas. Adapun dataset yang digunakan diambil dari Website Yahoo Finance harga saham PT Bank Central Asia dari tanggal 4 Januari 2021 hingga 21 Maret 2023 dengan menggunakan atribut/parameter yang digunakan seperti *date* dan *close*, *date* merupakan tanggal harga saham dan *close*. Penelitian ini akan membangun sebuah sistem berbasis *website* dengan bahasa pemrograman Python yang dapat melakukan prediksi harga saham menggunakan metode LSTM. Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan MAPE didapatkan nilai sebesar 4.11% dan masuk pada kategori kemampuan prediksi sangat baik. Selanjutnya sistem dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *blackbox testing* dan didapatkan hasil bahwa sistem berjalan sesuai dengan fungsinya.

**Kata Kunci:** *Data Mining*, *Prediksi*, *Harga Saham*, *Long Short Term Memory*  
xv+88 halaman; 61 gambar; 43 tabel



# Entry Kartu Bimbingan Tugas Akhir



NIM : 1811500782

Nama Mahasiswa : Rayhan Faza Inaku

Dosen Pembimbing : Joko Christian Chandra

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI DATA MINING DALAM PREDIKSI HARGA SAHAM MENGGUNAKAN METODE LONG SHORT TERM MEMORY (LSTM)

Hari / Tanggal / Jam : 28/07/2023 01:57

Isikan Materi :

SIMPAN

## Kartu Bimbingan Mahasiswa

No	Tanggal	Materi	Action
1	04-APR-2023 12:18:00	Bimbingan tema dan arahan umum	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>
2	11-APR-2023 12:18:00	Draft bab 1	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>
3	09-MAY-2023 11:44:00	Revisi Bab 1 dan draft bab 2	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>
4	16-MAY-2023 12:15:00	Revisi bab 2 dan Draft arsitektur sistem	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>
5	23-MAY-2023 10:11:00	Draft bab 3	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>
6	30-MAY-2023 10:05:00	Perbaiki Class diagram dan rancangan layar	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>
7	06-JUN-2023 09:42:00	Demo Aplikasi dan draft bab 4	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>
8	13-JUN-2023 10:09:00	Demo aplikasi dan perbaikan flowchart	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>
9	27-JUN-2023 11:47:00	perbaikan bab 4	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>
10	06-JUL-2023 01:26:00	demo dan draft bab 5	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>





LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Rayhan Faza Inaku  
Nomor Induk Mahasiswa : 1811500782  
Program Studi : Teknik Informatika  
Bidang Peminatan : Network And Web Security  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : IMPLEMENTASI DATA MINING DALAM PREDIKSI HARGA SAHAM  
MENGUNAKAN METODE LONG SHORT TERM MEMORY (LSTM)



Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Rabu 12 Juli 2023

Tim Penguji:

Ketua : Dr. Ir. Hari Soetanto, S.Kom, M.Sc  
Anggota : Ir. Siswanto, M.M, M.Kom  
Pembimbing : Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.  
Ketua Program Studi : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I