

Manual Program

SISTEM PREDIKSI HARGA SAHAM BERBASIS

WEBSITE



Kevin Kwanda

NIM: 535180114

Selamat datang di manual program sistem prediksi harga saham berbasis website. Beberapa aplikasi yang harus didownload dan melakukan instalasi pada komputer anda untuk dapat menjalankan program sistem prediksi sebagai berikut:

1. Microsoft visual studio code
2. Xampp
3. Bahasa pemrograman Python versi 3.10.0

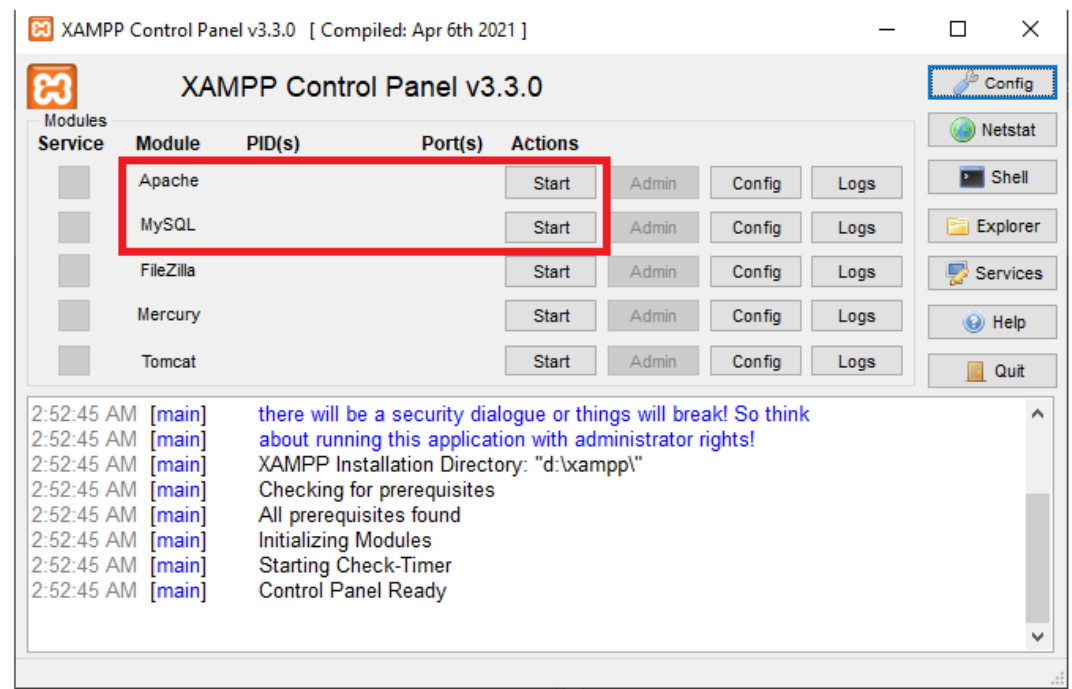
Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menjalankan program sistem prediksi antara lain:

A. Cara menjalankan database

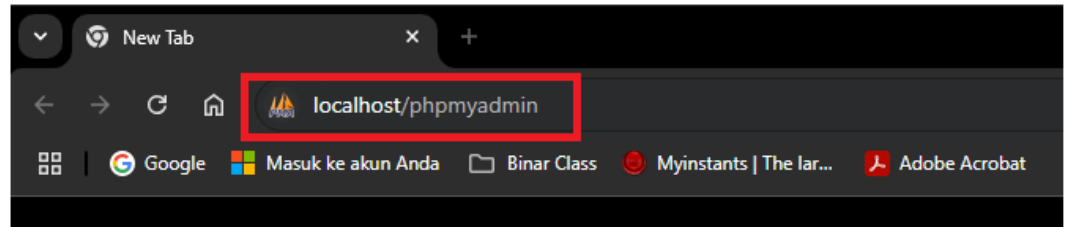
1. Pilih dan buka aplikasi Xampp.



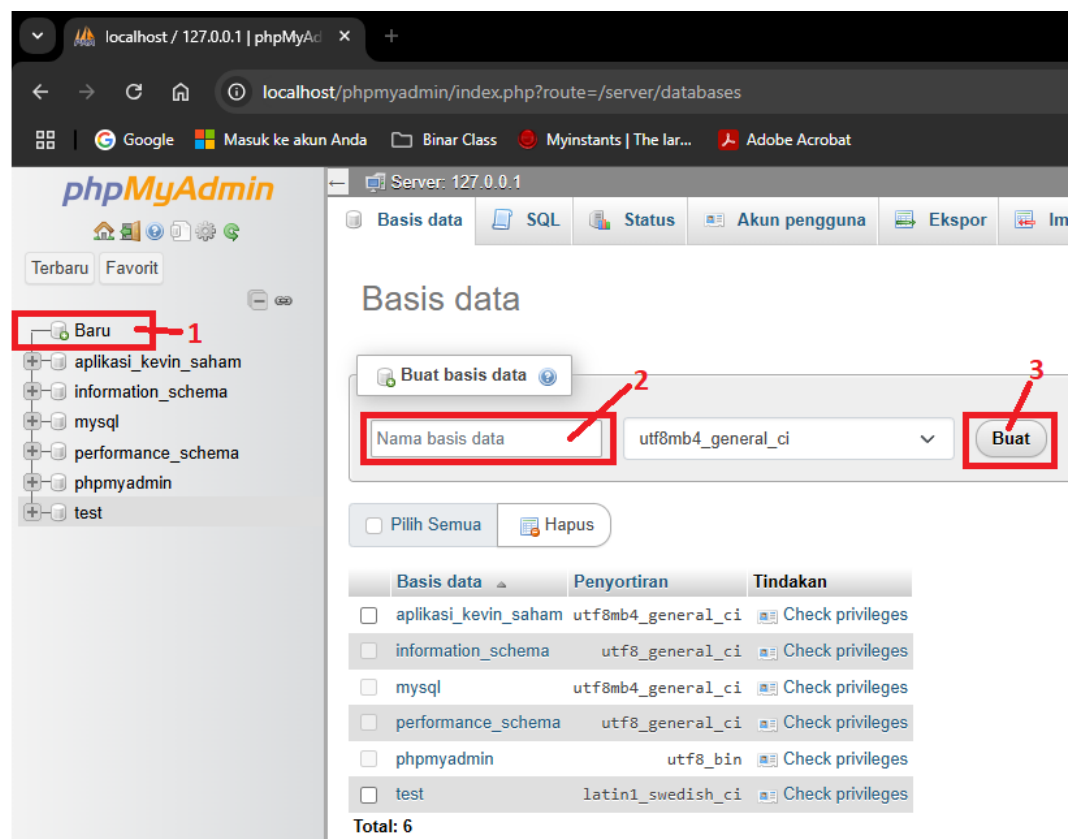
2. Klik tombol start pada apache dan mysql untuk dapat menjalankan server dan database.



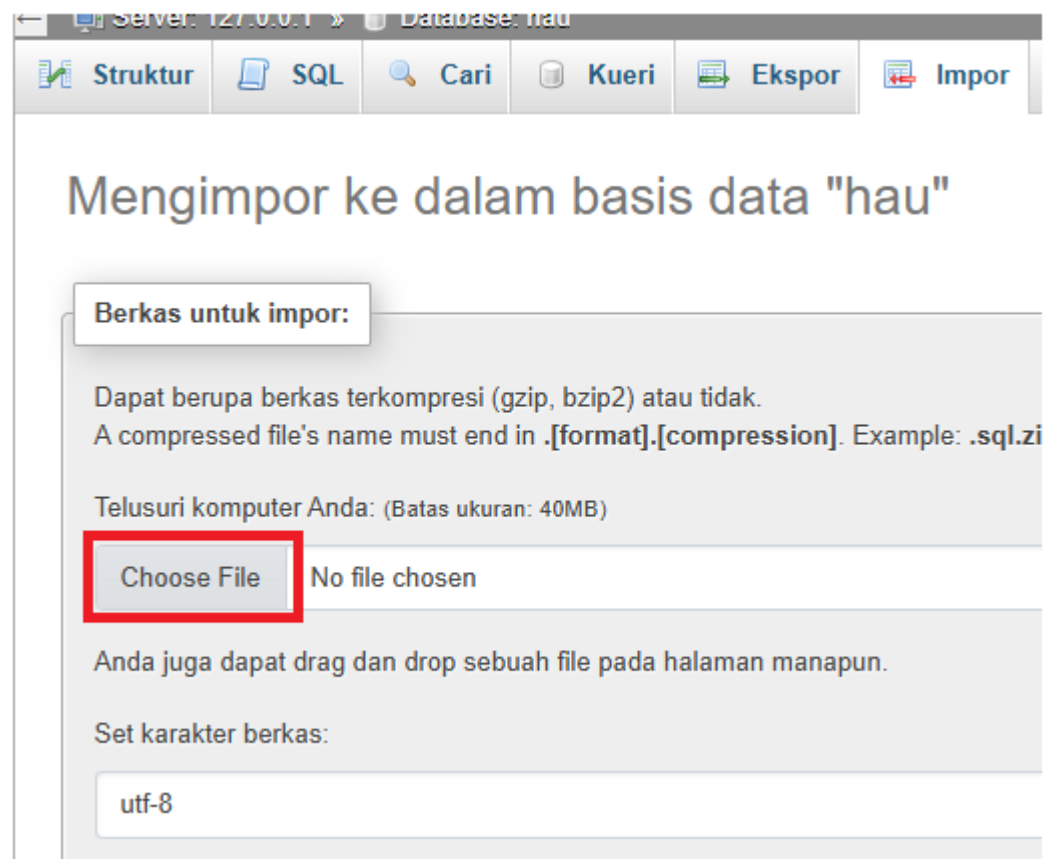
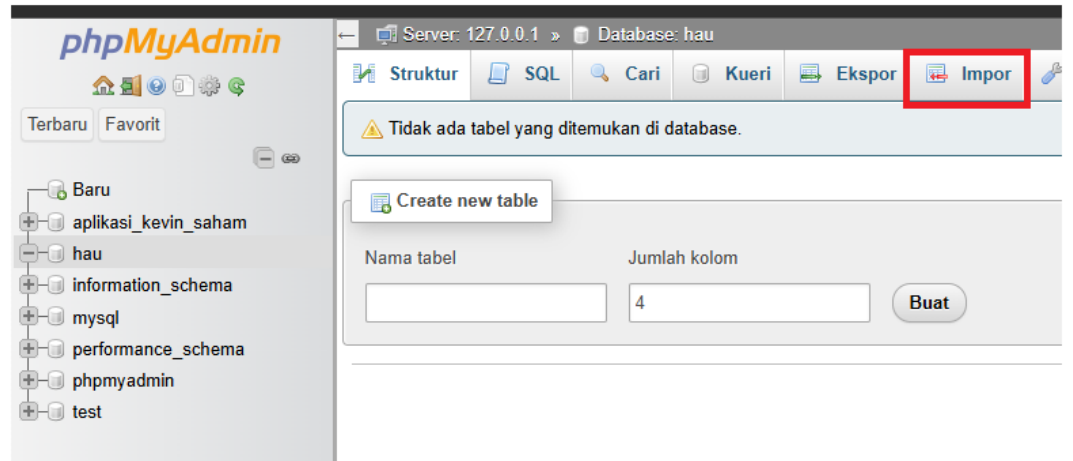
3. Akses website database myphpadmin dengan cara membuka “localhost/myphpadmin” melalui browser.



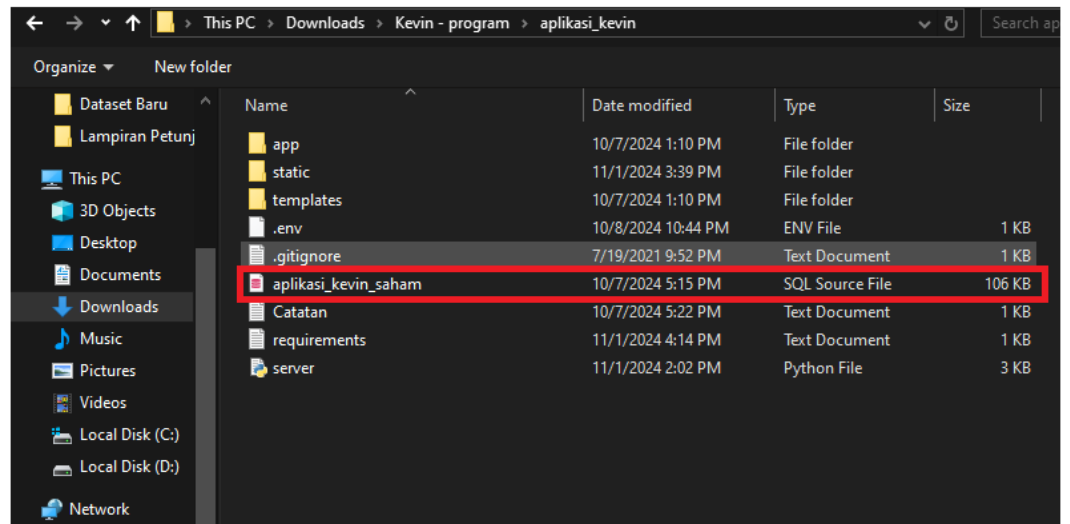
4. Klik tombol “baru” untuk membuat database, Masukkan nama database yang diinginkan, lalu tekan “buat” atau “create”.



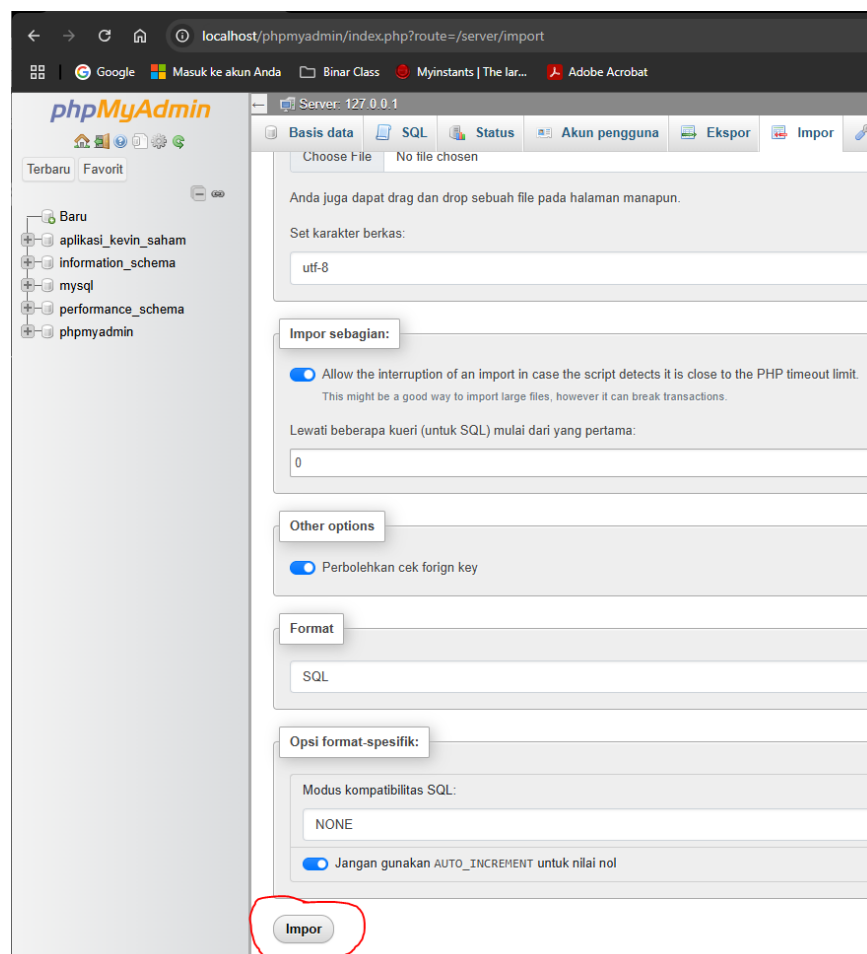
5. Klik tombol import dan Klik choose file.



6. Pilih letak folder program prediksi saham tersimpan, lalu pilih file “aplikasi_saham.sql”



7. Scroll kebawah untuk menemukan dan klik tombol “impor”.

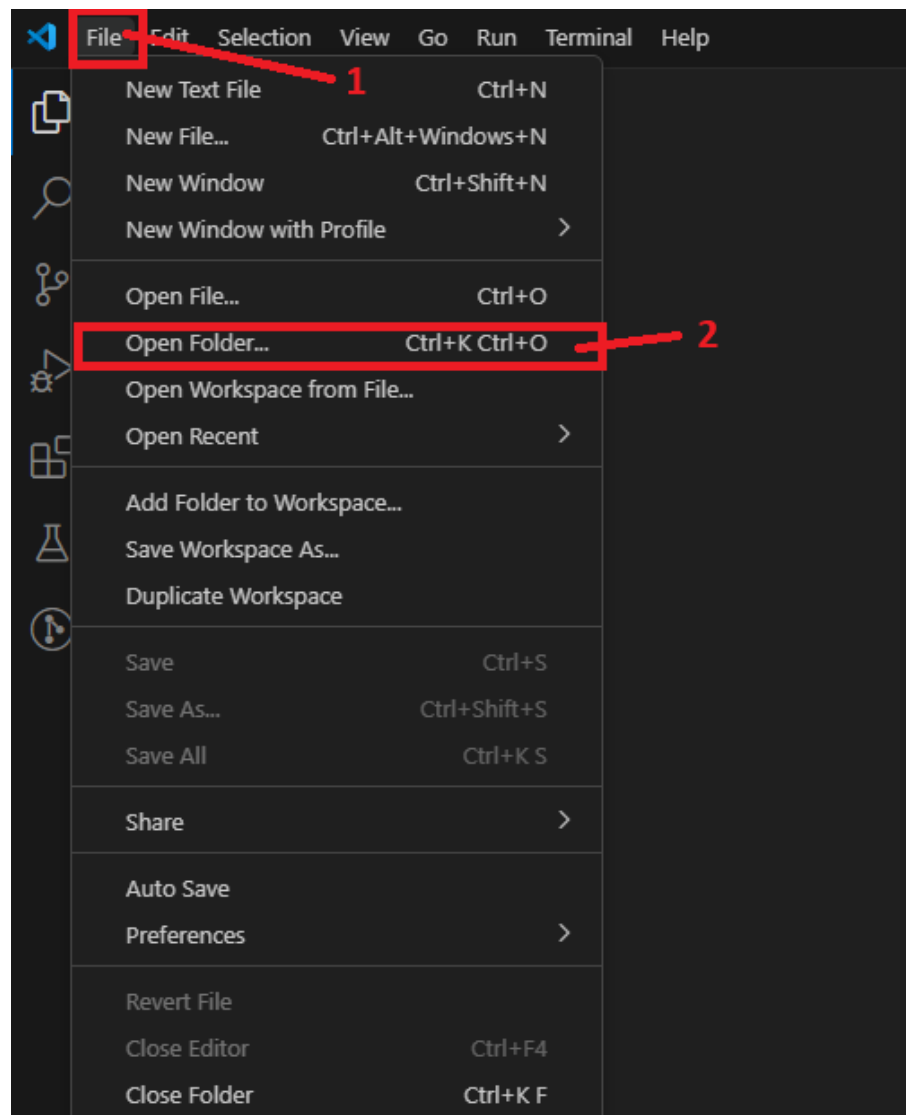


B. Cara menjalankan program

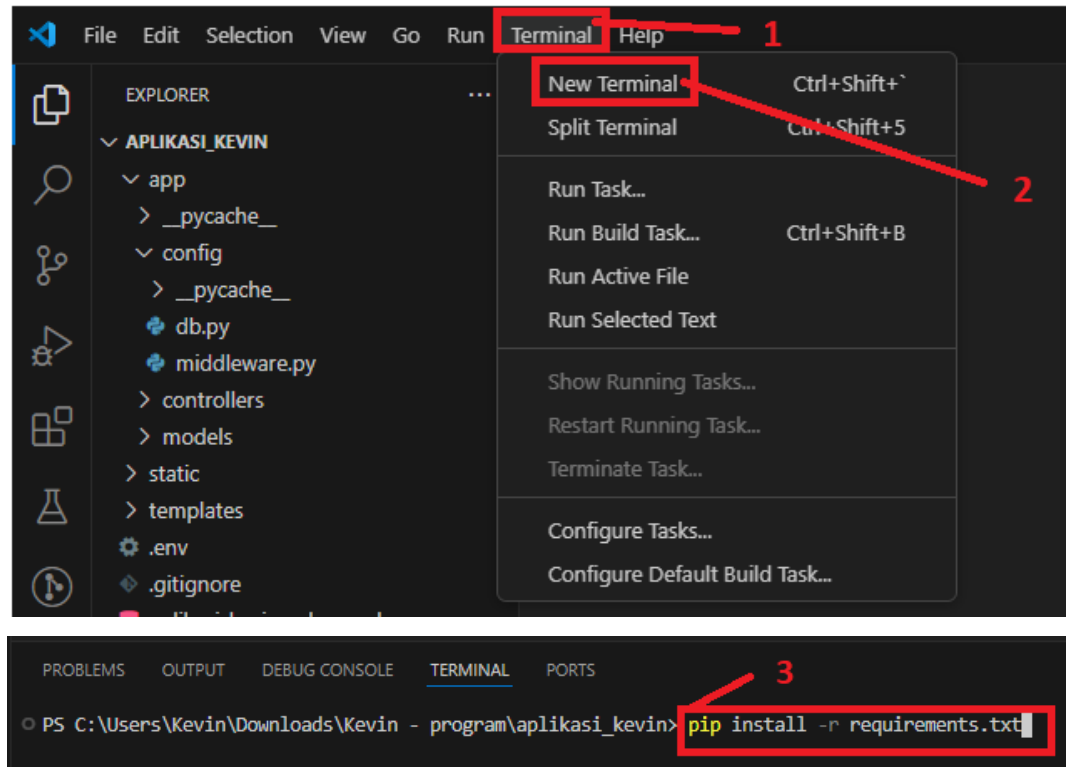
1. Pilih dan buka aplikasi Microsoft visual studio code.



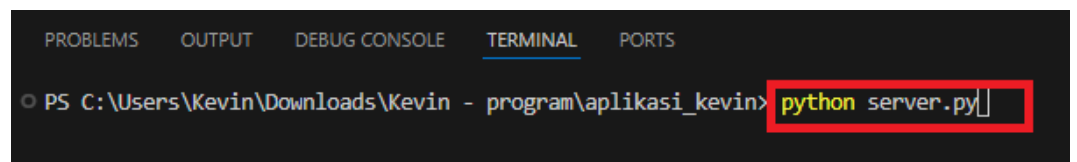
2. Pada bagian Navbar, Klik file dan klik “open folder”, lalu pilih folder program prediksi harga saham.



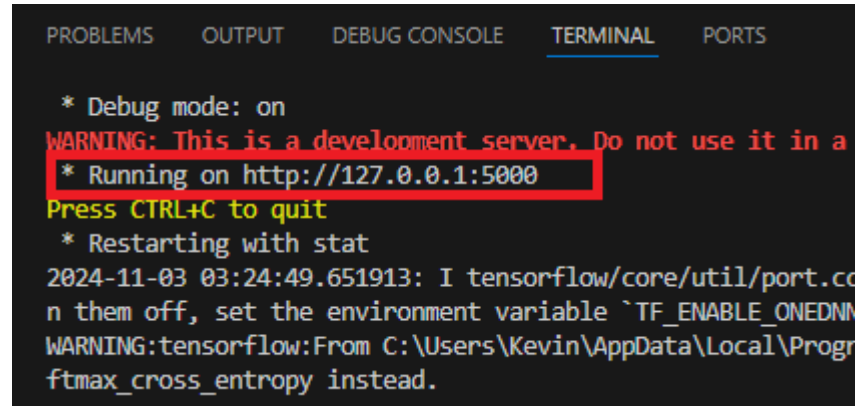
3. Klik tab terminal dan pilih new terminal, lalu masukan command “pip install -r requirements.txt”.



4. Masukan command “python server.py” untuk menjalankan program.



5. Setelah program berjalan, dibagian terminal log tekan tombol ctrl+klik kiri pada tulisan "http://127.0.0.1:5000" untuk membuka website program.

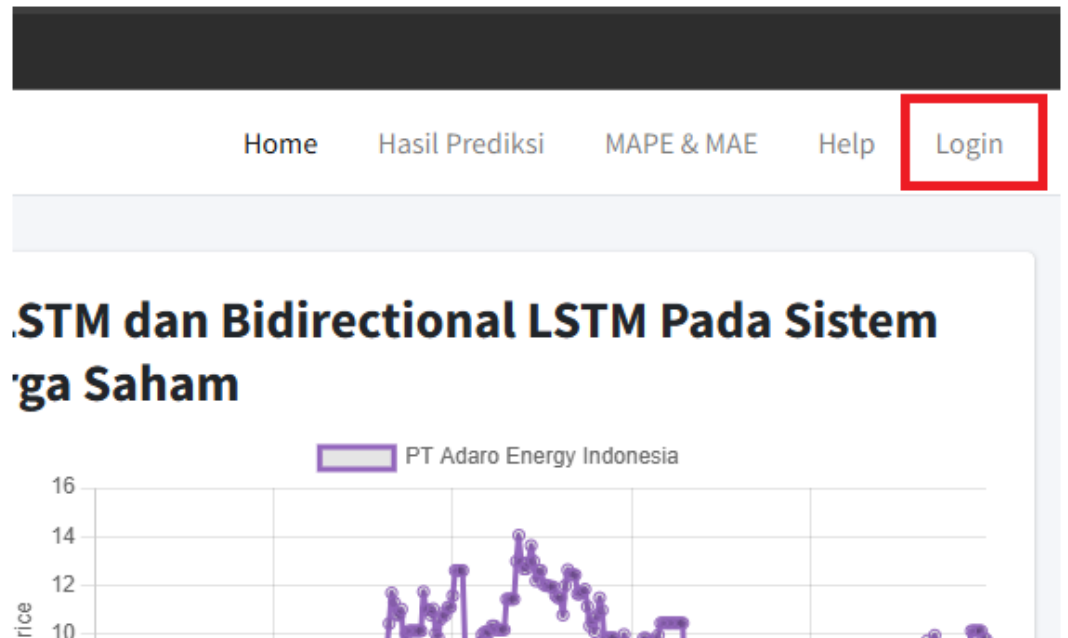


```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

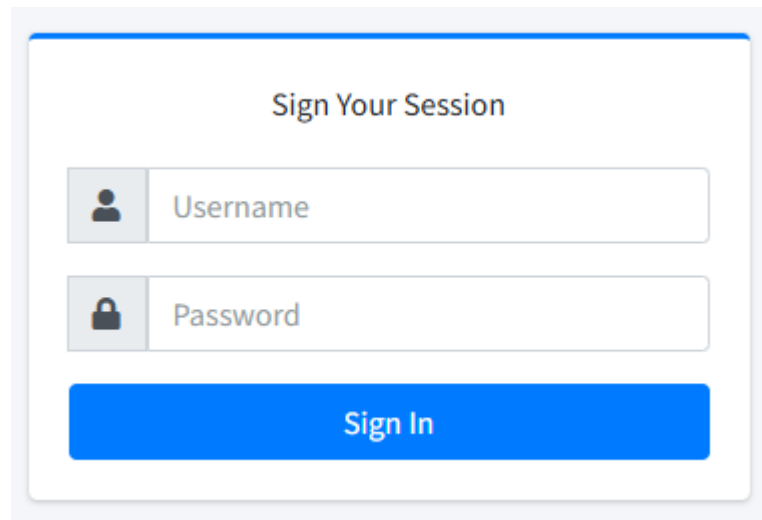
* Debug mode: on
WARNING: This is a development server. Do not use it in a
* Running on http://127.0.0.1:5000
Press CTRL+C to quit
* Restarting with stat
2024-11-03 03:24:49.651913: I tensorflow/core/util/port.cc
n them off, set the environment variable `TF_ENABLE_ONEDNN
WARNING:tensorflow:From C:\Users\Kevin\AppData\Local\Progr
ftmax_cross_entropy instead.
```


C. Cara menggunakan program

1. Pilih bagian “Login”.



2. Isi username dan password awal yang telah diberikan lalu tekan “sign in”.

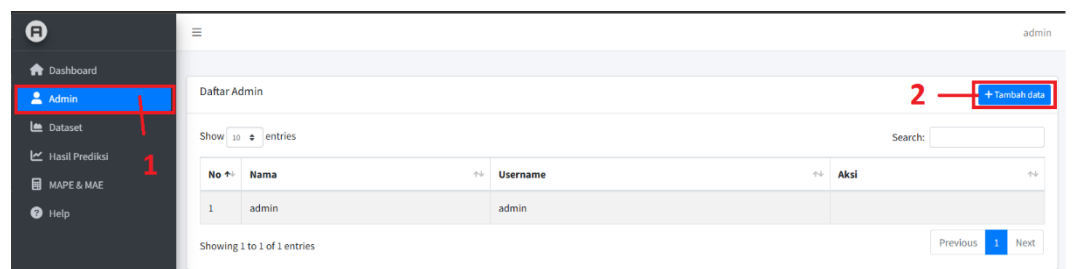


A login form titled "Sign Your Session". It contains two input fields: "Username" with a person icon and "Password" with a lock icon. Below the fields is a large blue button labeled "Sign In".

3. Halaman pertama adalah Dashboard.



4. Pada halaman “Admin”, anda dapat klik tambah data untuk menambahkan pengguna yang dapat menggunakan program.



A screenshot of the "Admin" page. The left sidebar has "Admin" highlighted in blue. The main area shows a table titled "Daftar Admin" with one entry. A red box labeled "1" points to the "Admin" menu item, and another red box labeled "2" points to a "+ Tambah data" button.

No	Nama	Username	Aksi
1	admin	admin	

Showing 1 to 1 of 1 entries

5. Masukan Nama, Username, Password yang diinginkan untuk pengguna baru, lalu tekan tombol simpan untuk kembali ke halaman admin.

Tambah Data

Nama

Udin

Username

Udang

Password

.....

Konfirmasi Password

Konfirmasi Password

Simpan

6. Pada bagian aksi, terdapat tombol edit admin dan delete admin.

Data Berhasil Di tambahkan.

Daftar Admin

+ Tambah data

Show 10 entries

Search:

No	Nama	Username	Aksi
1	admin	admin	
2	Udin	Udang	<div><div></div><div></div></div>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous

1

Next

7. Pada bagian edit admin, terdapat opsi untuk mengubah Nama, Username, dan Password, lalu tekan update untuk kembali dan melihat perubahan di halaman admin.

Edit Admin

Nama

saipul

Username

tugu

Password

Password



*) Isi untuk rubah password

Update

Data berhasil diupdate.

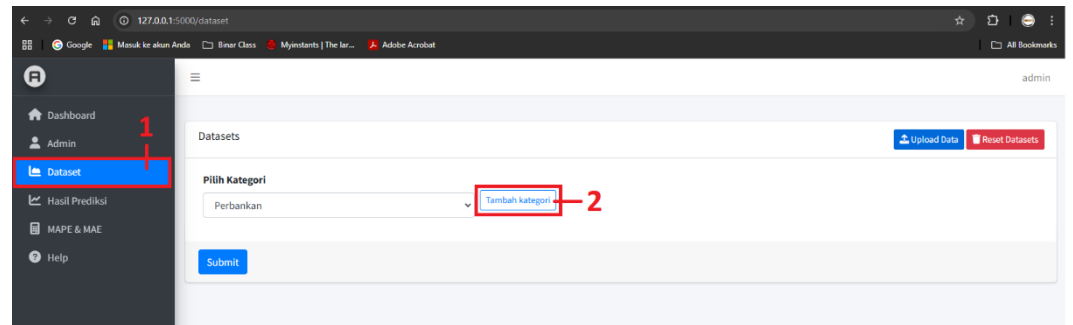
Daftar Admin

Show 10 entries

No ↑↓	Nama ↑↓	Username ↑↓	Aksi
1	admin	admin	
2	saipul	tugu	 

Showing 1 to 2 of 2 entries

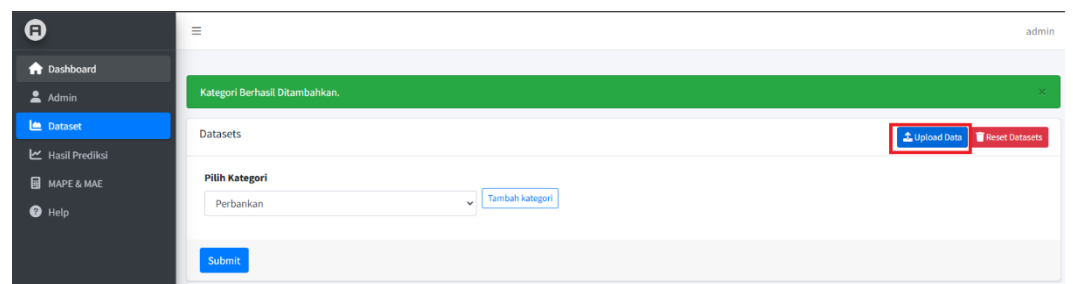
8. Pada halaman “Dataset”, anda dapat menambahkan atau memilih kategori untuk dataset, mengupload dataset baru, mereset semua dataset, dan melihat detail dari dataset yang telah di upload.
9. Cara untuk menambahkan dataset adalah klik pada bagian Dataset lalu pilih tombol “Tambah Kategori”.



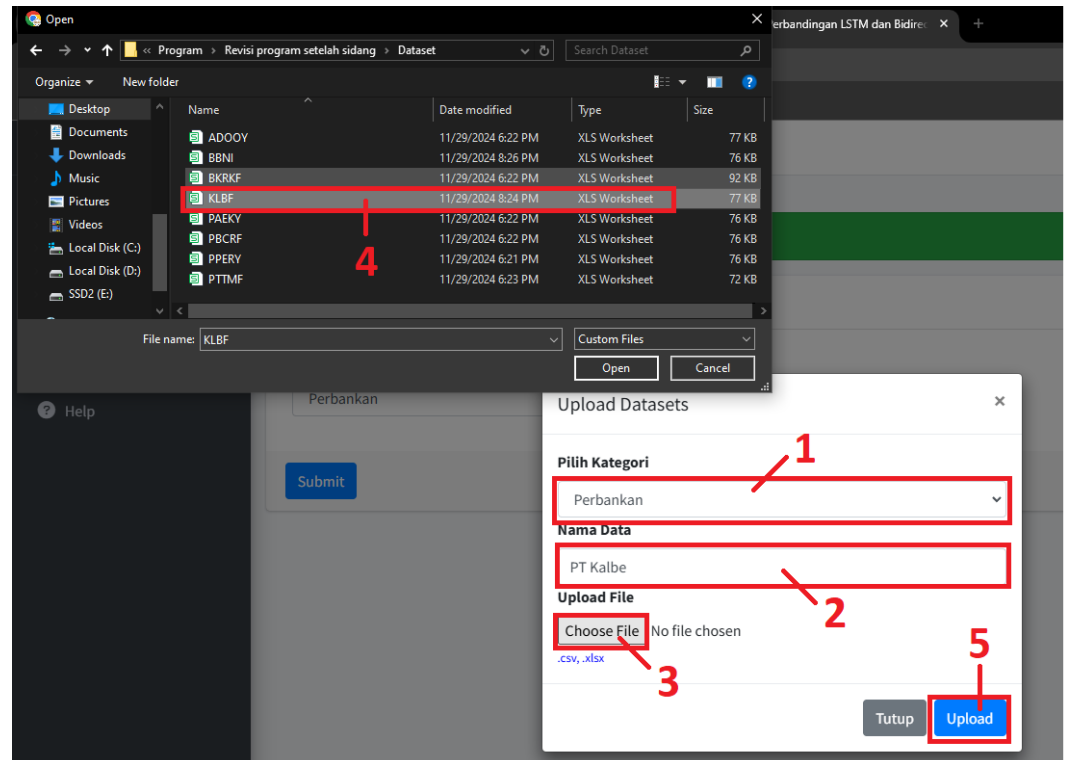
10. Masukan nama kategori yang diinginkan lalu tekan tombol “Simpan”.



11. Setelah kategori berhasil ditambahkan anda dapat mengupload dataset baru dengan cara klik tombol “Upload Data”.



12. Sebuah PopUp akan muncul, disana anda dapat memilih kategori untuk menentukan kemana dataset baru akan diinput, masukan “Nama Data” dan klik “choose file”, buka tempat dataset baru yang telah didownload disimpan lalu pilih dataset baru yang telah anda download dengan extensi (.csv atau .xlsx), klik tombol upload dan tunggu hingga selesai.



13. Setelah dataset tersimpan, anda dapat melihat dataset yang telah di upload dengan klik bagian “Pilih Kategori” untuk memilih kategori letak dataset baru tersimpan lalu klik tombol “Submit” untuk membuka bagian dari kategori tersebut. Klik tombol “Detail” pada dataset baru atau yang diinginkan untuk melihat hasil dataset yang telah diupload. Tombol “delete” untuk menghapus dataset dan tombol “Reset Datasets” untuk mereset seluruh dataset.

admin

Datasets

Upload Data Reset Datasets

Pilih Kategori

Perbankan

Tambah kategori

Submit

Dataset Perbankan

Show 10 entries Search:

No	Nama Data	Aksi
1	PT Bank Rakyat Indonesia	Detail
2	PT Bank Mandiri	Detail
3	PT Bank Central Asia	Detail
4	PT Kalbe	Detail

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

14. Berikut adalah contoh detail dataset dari PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) yang ditampilkan setelah di upload.

Dataset PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) [← Kembali](#)

Show 10 entries Search:

No	Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Volume
1	2021-01-04	0.3	0.32	0.3	0.32	0.267033	9600.0
2	2021-01-05	0.31	0.31	0.31	0.31	0.258688	1820300.0
3	2021-01-06	0.31	0.31	0.31	0.31	0.258688	0.0
4	2021-01-07	0.3	0.32	0.29	0.32	0.267033	3346700.0
5	2021-01-08	0.3	0.3	0.28	0.28	0.233654	1000.0
6	2021-01-11	0.32	0.34	0.32	0.34	0.283722	45200.0
7	2021-01-12	0.33	0.35	0.31	0.35	0.292067	91800.0
8	2021-01-13	0.32	0.34	0.32	0.34	0.283722	1100.0
9	2021-01-14	0.32	0.32	0.32	0.32	0.267033	63600.0
10	2021-01-15	0.32	0.33	0.32	0.33	0.275377	34000.0

Showing 1 to 10 of 912 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 92 Next

15. Pada halaman “Hasil Prediksi”, anda dapat memilih jenis dataset dari perusahaan yang anda upload dan ingin menentukan rasio pembagian data latih dan data uji. lalu klik tombol prediksi untuk mendapatkan hasil dari prediksi saham dan tunggu hingga selesai.

The screenshot shows the 'Hasil Prediksi' (Prediction Results) page. On the left sidebar, the 'Hasil Prediksi' menu item is highlighted with a red box and labeled with a red '1'. The main content area has two dropdown menus: 'Pilih Jenis Perusahaan' (Select Company Type) with 'PT Bank Rakyat Indonesia (Persero)' selected, and 'Pilih Ratio Pembagian Data' (Select Data Division Ratio) with '70% training dan 30% testing' selected. Both dropdowns are highlighted with red boxes and labeled with red '2' and '3' respectively. At the bottom of the main content area, there is a blue 'Prediksi' button highlighted with a red box and labeled with a red '4'.

16. Berikut adalah hasil prediksi PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) yang memperlihatkan hasil perhitungan serta visualisasi grafik data training, data testing menggunakan Algoritma LSTM dan BiLSTM, dan Hasil perbandingan evaluasi menggunakan MAPE dan MAE.

Prediksi Harga Saham PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Menggunakan LSTM DAN BiLSTM

Showing 10 entries

Search:

No	Date	Close Price
1	2021-01-04	0.310
2	2021-01-05	0.310
3	2021-01-06	0.310
4	2021-01-07	0.310
5	2021-01-08	0.290
6	2021-01-11	0.330
7	2021-01-12	0.340
8	2021-01-13	0.330
9	2021-01-14	0.320
10	2021-01-15	0.325

Showing 1 to 10 of 729 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 73 Next

Hasil Prediksi Data Testing				
Show	10	entries	Search: <input type="text"/>	
No	Date	Close Price	LSTM	BiLSTM
1	2023-11-27	0.330	0.300	0.309
2	2023-11-28	0.330	0.300	0.309
3	2023-11-29	0.340	0.300	0.309
4	2023-11-30	0.330	0.300	0.309
5	2023-12-01	0.340	0.301	0.310
6	2023-12-04	0.340	0.299	0.309
7	2023-12-05	0.340	0.299	0.308
8	2023-12-06	0.350	0.298	0.308
9	2023-12-07	0.350	0.298	0.308
10	2023-12-08	0.350	0.298	0.308

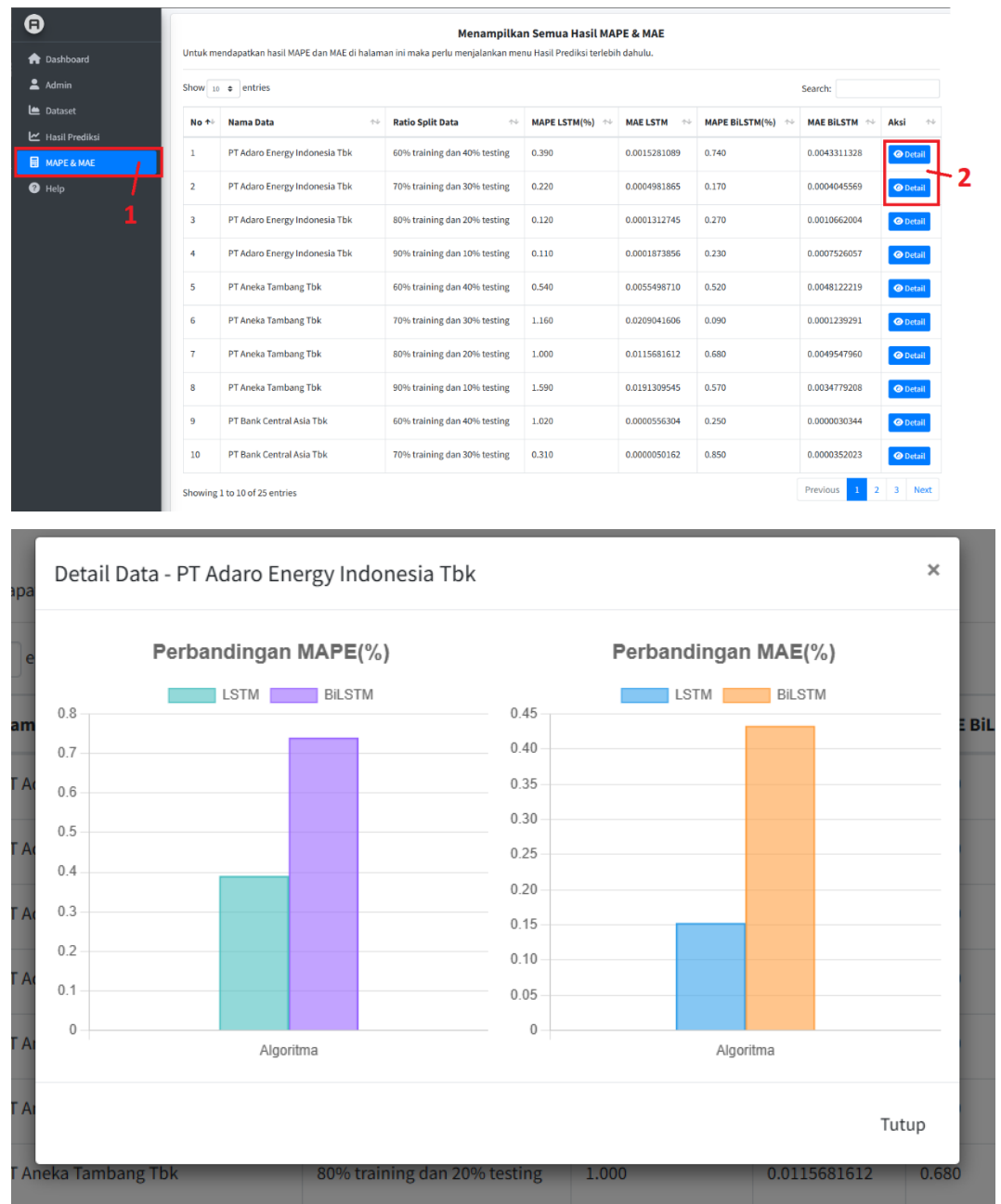
Showing 1 to 10 of 183 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 19 Next

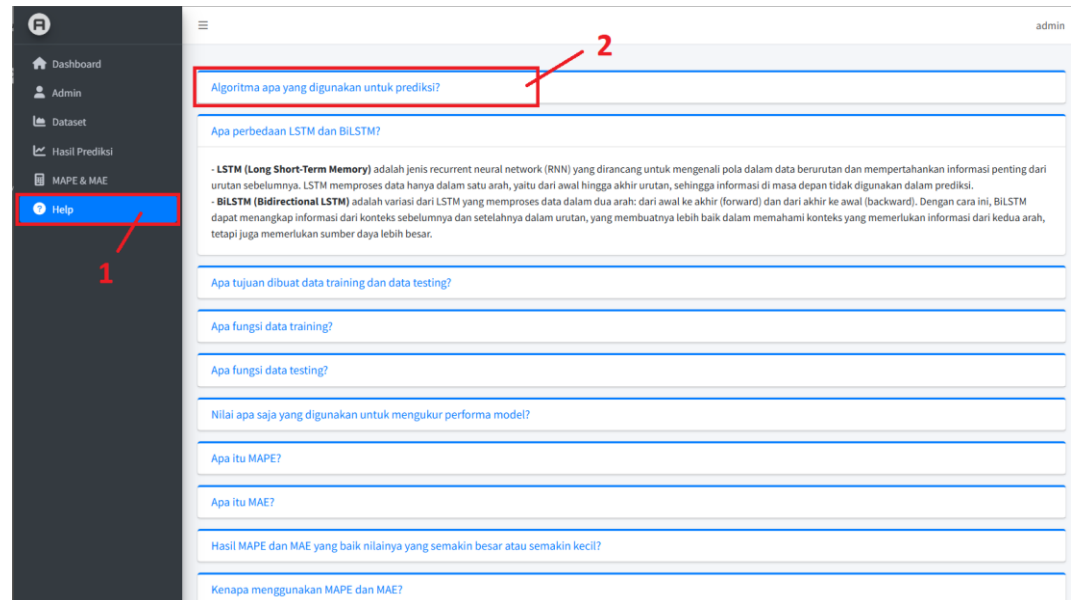
17. Anda dapat melihat visualisasi grafik data rata-rata, hasil prediksi lstm, dan bilstm serta menekan salah satu tombol nya untuk memudahkan anda agar dapat melihat grafik yang diinginkan.



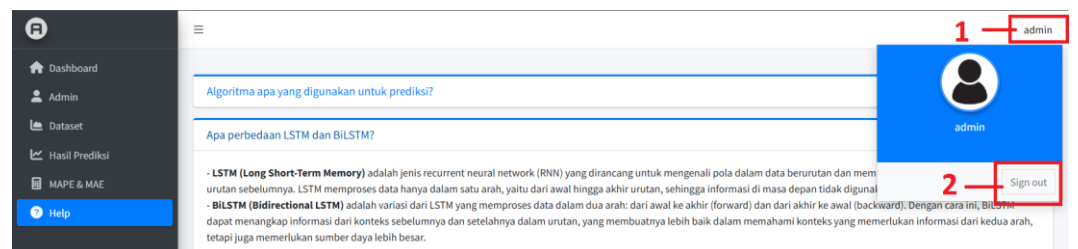
18. Pada bagian “MAPE & MAE”, anda dapat melihat hasil prediksi yang telah anda lakukan sebelumnya dan menekan tombol detail untuk dapat melihat diagram batang MAPE dan MAE.



19. Pada halaman “Help” anda dapat melihat dan klik tombol pertanyaan yang terlampir untuk membantu anda memahami program.

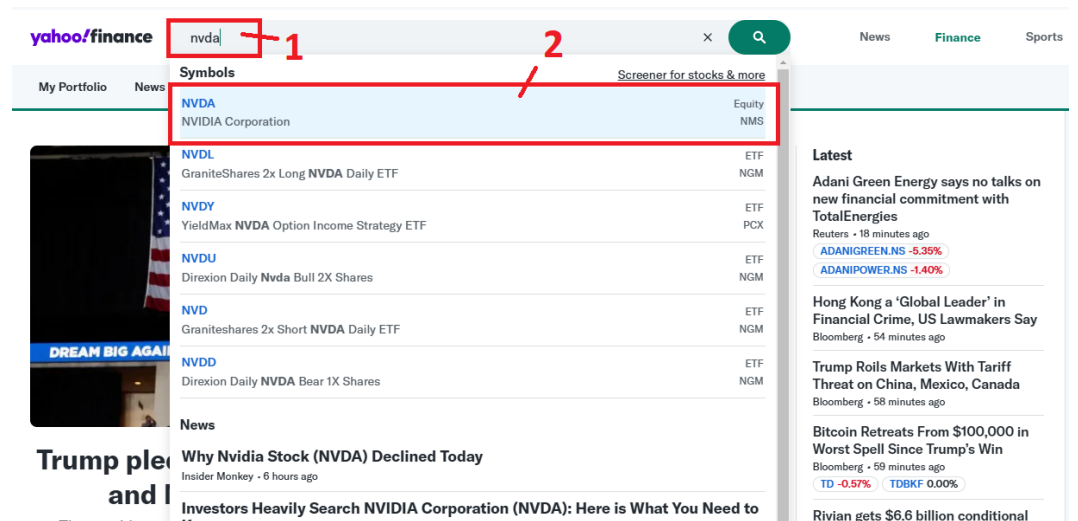


20. Jika sudah tidak ada lagi yang ingin dilakukan, anda dapat klik tombol yang diberi nama user di pojok kanan atas lalu klik “log out” untuk keluar dari program website.

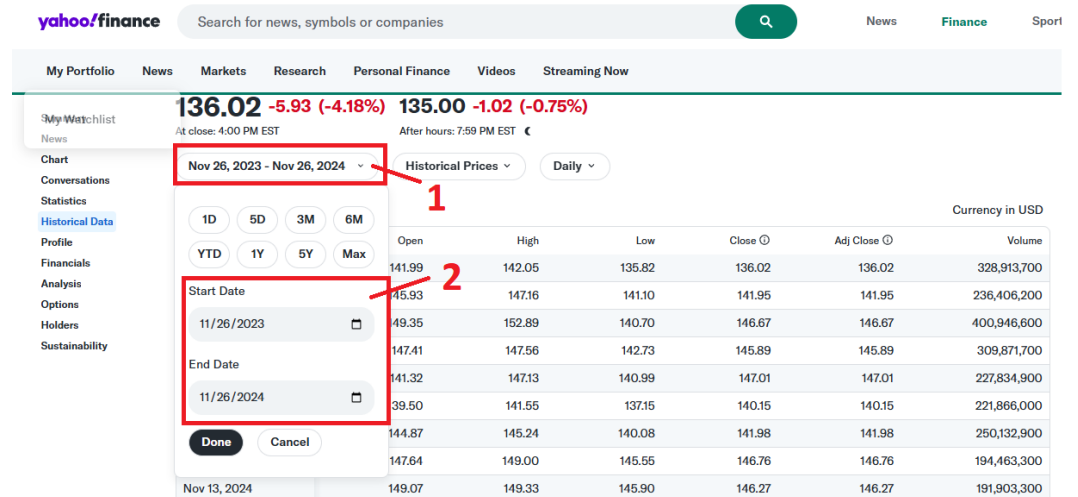


D. Cara Mendownload Dataset Yahoo Finance

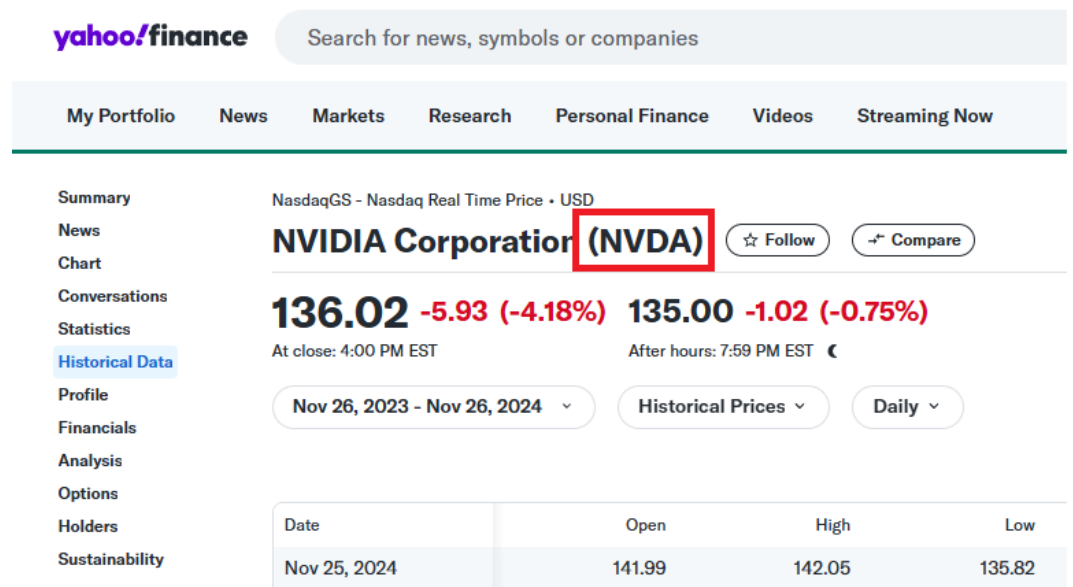
1. Buka website Yahoo Finance lalu cari saham yang diinginkan dan Yahoo Finance akan menampilkan saham yang diinginkan jika ada pada database Yahoo Finance.



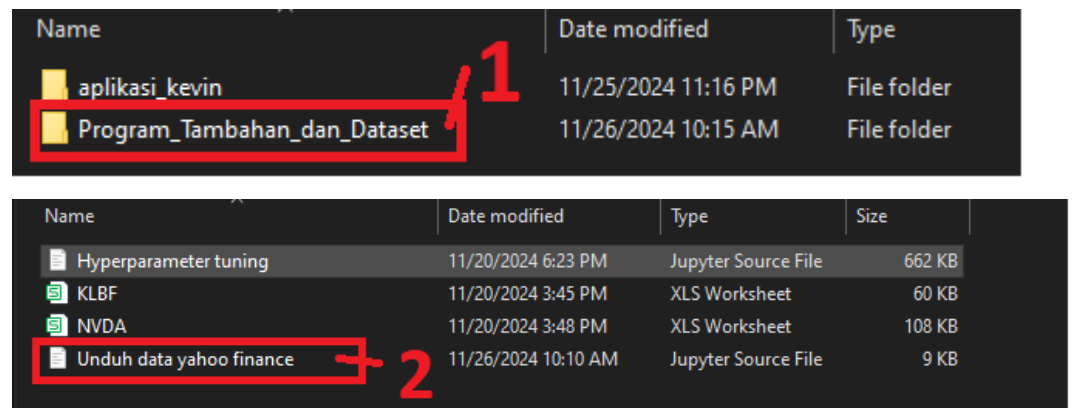
2. Klik pada bagian “Historis Data” untuk menampilkan data saham sebelumnya per seri waktu lalu Klik tombol tanggal dan pilih tanggal awal dan tanggal akhir yang diinginkan.



3. Lihat ticker saham yang telah ditampilkan pada saat klik data historis sebelumnya.



4. Buka folder "Program Tambahan dan Dataset" lalu buka file "unduh data yahoo finance".



5. Ganti Kata yang berada pada bagian "Ticker" sesuai dengan ticker yang berada pada Yahoo Finance yang telah ditampilkan di website Yahoo Finance. Ganti tanggal "Start Date" dan "End Date" sesuai dengan tanggal yang diinginkan.

```
Unduh data yahoo finance.ipynb X
C: > Users > Kevin > Desktop > Skripsi > Program > Revisi Program > Program_Tambahan_dan_Dataset > Unduh d
+ Code + Markdown | ▶ Run All ⌵ Clear All Outputs | ⌵ Outline ...

import yfinance as yf
import pandas as pd

# Menentukan ticker saham yang ingin diunduh
ticker = '603799.SS'
startDate = '2021-01-04'
endDate = '2024-11-15'
# Mendapatkan data historis saham
data = yf.download(ticker, start=startDate, end=endDate)

column = ['Date', 'Open', 'High', 'Low', 'Close', 'Adj Close', 'Volume']

# Menampilkan data
data = data.reset_index()
data['Date'] = pd.to_datetime(data['Date']).dt.strftime('%d/%m/%Y')
data.columns = column
data
```

6. Setelah hasil dataset yang diinginkan sesuai dengan yang ada pada website Yahoo Finance. Ganti nama file yang diinginkan untuk menyimpan dataset.

```
... [*****100%*****] 1 of 1 completed

...

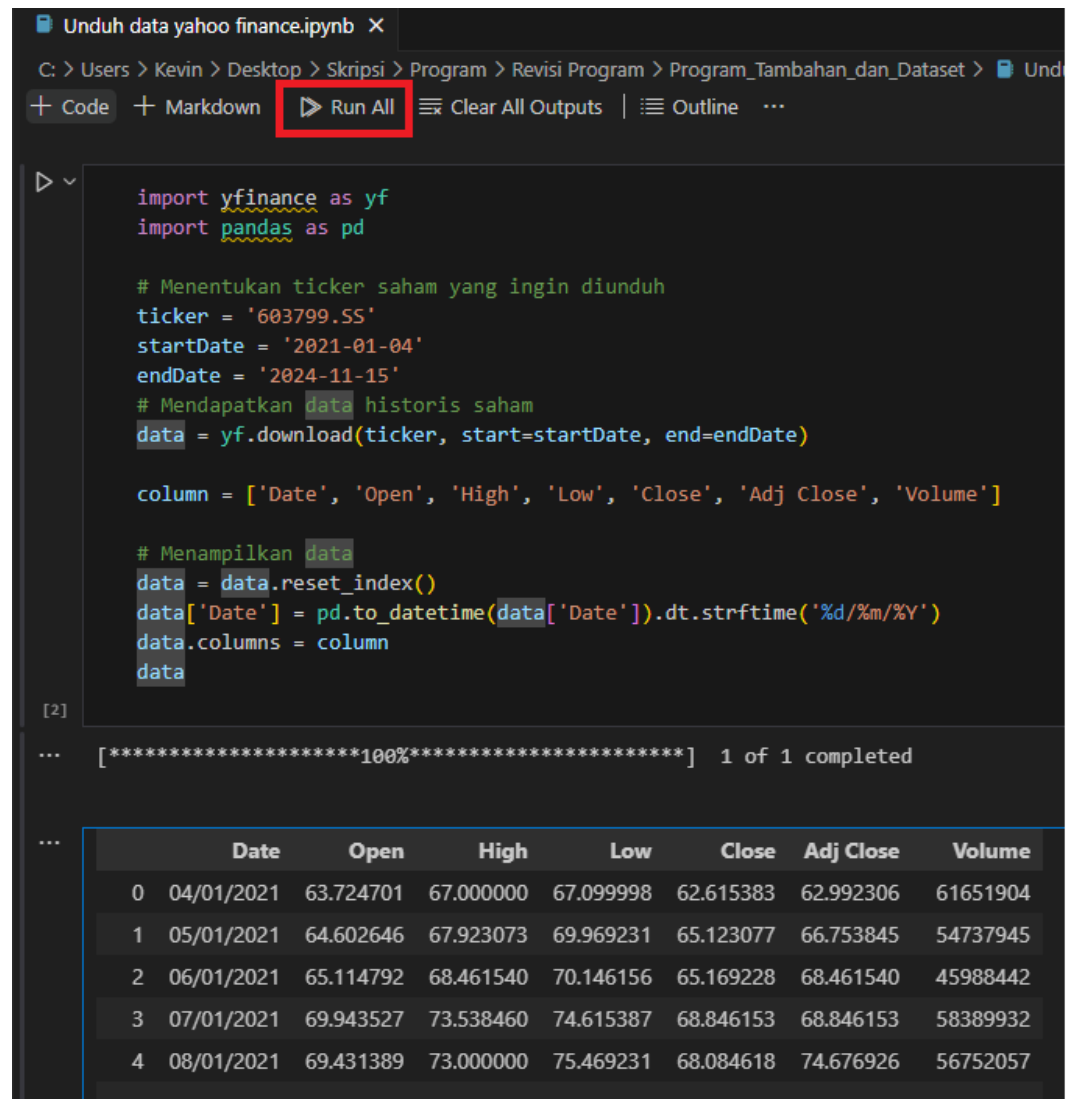
```

	Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Volume
0	04/01/2021	63.724701	67.000000	67.099998	62.615383	62.992306	61651904
1	05/01/2021	64.602646	67.923073	69.969231	65.123077	66.753845	54737945
2	06/01/2021	65.114792	68.461540	70.146156	65.169228	68.461540	45988442
3	07/01/2021	69.943527	73.538460	74.615387	68.846153	68.846153	58389932
4	08/01/2021	69.431389	73.000000	75.469231	68.084618	74.676926	56752057
...
931	08/11/2024	36.000000	36.000000	37.700001	35.669998	37.000000	88170188
932	11/11/2024	36.959999	36.959999	37.200001	35.470001	35.500000	70085121
933	12/11/2024	36.900002	36.900002	39.209999	36.220001	37.169998	100130084
934	13/11/2024	36.450001	36.450001	37.450001	35.750000	36.250000	61080817
935	14/11/2024	34.820000	34.820000	36.720001	34.750000	36.480000	48004180

```
936 rows x 7 columns

# Menyimpan data ke file CSV
data.to_csv('Zhejiang.csv', sep=';', index=False)
print('done.')
```

7. Jalankan source code yang telah diubah pada file ini dengan cara klik “Run All”. Dataset akan terbentuk pada folder yang sama dari file “Unduh data yahoo finance” dan dapat digunakan untuk dijalankan seperti **Manual Program bagian C nomor 12.**



```
import yfinance as yf
import pandas as pd

# Menentukan ticker saham yang ingin diunduh
ticker = '603799.SS'
startDate = '2021-01-04'
endDate = '2024-11-15'
# Mendapatkan data historis saham
data = yf.download(ticker, start=startDate, end=endDate)

column = ['Date', 'Open', 'High', 'Low', 'Close', 'Adj Close', 'Volume']

# Menampilkan data
data = data.reset_index()
data['Date'] = pd.to_datetime(data['Date']).dt.strftime('%d/%m/%Y')
data.columns = column
data
```

[2]

... [*****100%*****] 1 of 1 completed

	Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Volume
0	04/01/2021	63.724701	67.000000	67.099998	62.615383	62.992306	61651904
1	05/01/2021	64.602646	67.923073	69.969231	65.123077	66.753845	54737945
2	06/01/2021	65.114792	68.461540	70.146156	65.169228	68.461540	45988442
3	07/01/2021	69.943527	73.538460	74.615387	68.846153	68.846153	58389932
4	08/01/2021	69.431389	73.000000	75.469231	68.084618	74.676926	56752057