

zenius



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

# Final Project Presentation

Nomor Kelompok: 06

Nama Mentor: Kak Erwin

Nama:

- Elfarian Dela Virdausa
- Matthew Johanes Jubilant Simangung

Machine Learning Class

Program Studi Independen Bersertifikat  
Zenius Bersama Kampus Merdeka



# Petunjuk

- Waktu presentasi adalah 5 menit (tentatif, tergantung dari banyaknya kelompok yang mendaftarkan diri)
- Waktu tanya jawab adalah 5 menit
- Silakan menambahkan gambar/visualisasi pada slide presentasi
- Upayakan agar tetap dalam format poin-poin (ingat, ini presentasi, bukan esai)
- Jangan masukkan *code* ke dalam slide presentasi (tidak usah memasukan screenshot jupyter notebook)

1. Latar Belakang
2. Explorasi Data dan Visualisasi
3. Modelling
4. Kesimpulan

# Latar Belakang

# Latar Belakang Project

Sumber Data: <https://www.kaggle.com/datasets/yasserh/walmart-dataset>

Problem: **regression**

Tujuan:

- Memprediksi penjualan mingguan Walmart berdasarkan faktor suhu, CPI, pengangguran, dll.

# Explorasi Data dan Visualisasi

# Business Understanding

- Walmart adalah perusahaan ritel multinasional AS yang mengoperasikan rantai pasar swalayan, departemen store dan toko kelontong.

Faktor penjualan mingguan Walmart :

- Dilansir pada [kabar24bisnis.com](https://kabar24bisnis.com), penjualan Walmart naik 4,2% selama libur panjang.

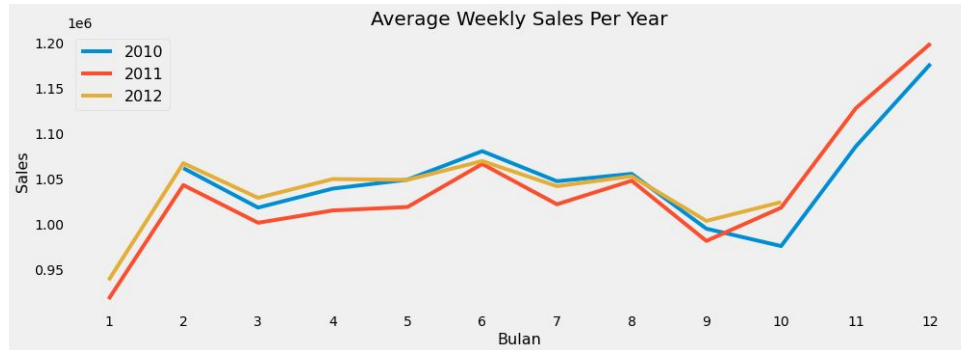
# Data Cleansing

- Dimensi dataset nya yaitu  $6435 \times 8$ , dan setelah di cek tidak terdapat missing value pada dataset tersebut.
- Selanjutnya membersihkan outlier pada dataset, dari 6435 baris setelah di bersihkan tersisa 6184 baris.



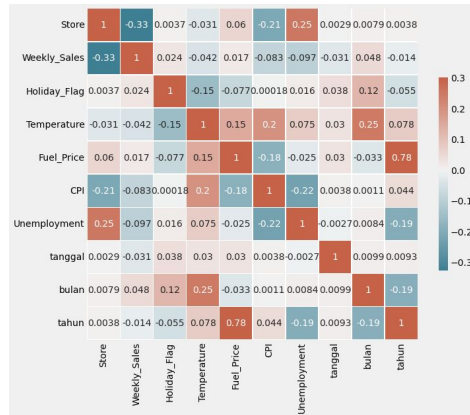
# Exploratory Data Analysis

- Parsing tanggal yang awalnya berformat “22-02-2010” menjadi terpisah dengan memisahkan tanggal, bulan dan tahun.
- Melakukan analisis data pada tahun 2010, 2011, 2012.



# Exploratory Data Analysis

- Melakukan analisis dengan menggunakan Heat Map



- Hapus kolom yang tidak diperlukan (tahun, Fuel\_Price)
- Melakukan One Hot Encoding untuk kolom Store

# Modelling

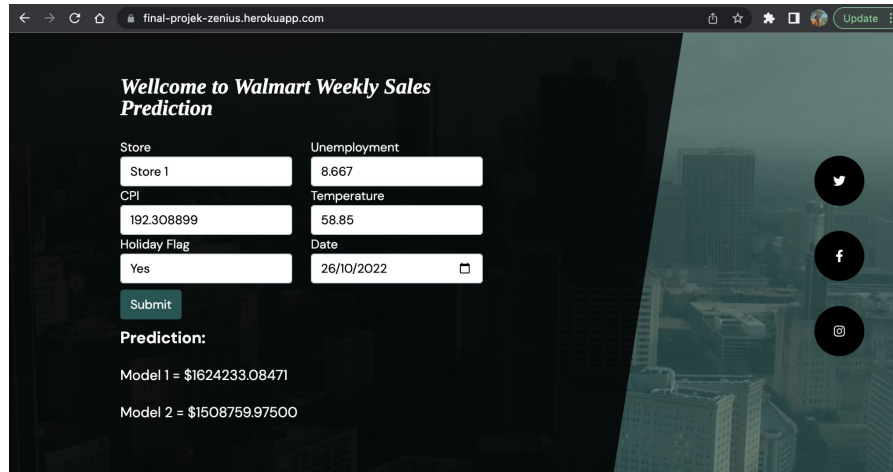


# Build Model

- Menggunakan train test split dengan test size 25%.
- Menggunakan metode model awal Linier Regression
  - Akurasi: 94,29%
  - MAE: 84810
- Improve Model 1:
  - Menggunakan Feature Important (x)
- Mencoba menggunakan metode Random Forest Regression
  - Akurasi: 96,43%
  - MAE: 55842
- Final Model menggunakan metode Random Forest Regression
- Kolom-kolom parameter: Unemployment, CPI, Temperature, Holiday\_Flag, Store, Tanggal dan Bulan.

# Implementasi

- Website Walmart Weekly Sales Prediction
- <https://final-projek-zenius.herokuapp.com/>
- Tampilan:



The screenshot shows a web browser window with the URL `final-projek-zenius.herokuapp.com`. The page has a dark theme with a city skyline background. The main heading is "Wellcome to Walmart Weekly Sales Prediction". Below it, there are input fields for "Store" (containing "Store 1"), "Unemployment" (containing "8.667"), "CPI" (containing "192.308899"), "Temperature" (containing "58.85"), "Holiday Flag" (containing "Yes"), and "Date" (containing "26/10/2022"). A "Submit" button is located below the input fields. The "Prediction:" section shows two results: "Model 1 = \$1624233.08471" and "Model 2 = \$1508759.97500". On the right side, there are three social media icons: Twitter, Facebook, and Instagram.

# Conclusion

## Saran

- Weekly Sales Walmart rata-rata akan menghasilkan nilai paling tinggi pada bulan Desember. Hal ini berkaitan dengan musim dingin dan libur hari besar yang ada di bulan desember.
- Store dari Walmart juga sangat berpengaruh, masih banyak store yang Weekly Salesnya masih rendah.
- Faktor lain yang mempengaruhi yaitu pengangguran dan CPI. Ketika angka pengangguran atau CPI sedang tinggi maka nilai Weekly Sales Walmart akan menurun.

# Terima kasih!

Ada pertanyaan?

zenius



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA