

PENGELOMPOKAN DAN ANALISIS HARGA PANGAN DI PASAR TRADISIONAL WILAYAH INDONESIA BAGIAN TIMUR

Penerapan algoritma K-Means dan DBSCAN untuk pengelompokan harga pangan

MANUAL BOOK



TENTANG PROGRAM

Program perancangan yang menyediakan informasi mengenai karakteristik harga pangan di pasar tradisional wilayah Indonesia timur melalui penerapan algoritma clustering K-Means dan DBSCAN. Program ini terdiri dari 3 halaman, yaitu

- Home sebagai tampilan awal dari program
- Dashboard sebagai halaman tempat pemrosesan data
- About sebagai halaman berisikan informasi terkait program

Dataset yang digunakan sebagai 'Default Dataset' pada program ini diperoleh dari situs resmi Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional dalam rentang waktu Januari 2020 - Desember 2024. Komoditas pangan yang digunakan meliputi 10 komoditas, yaitu

- Bawang merah
- Bawang putih
- Beras
- Cabai merah
- Cabai rawit
- Daging ayam
- Daging sapi
- Gula
- Minyak
- Telur

Dengan cakupan wilayah meliputi 33 Kabupaten/Kota yang tersebar di wilayah Indonesia bagian timur:

- | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|
| • Kab. Banggai | • Kota Ambon | • Kota Manado |
| • Kab. Bulukumba | • Kota Bau-Bau | • Kota Mataram |
| • Kab. Gorontalo | • Kota Bima | • Kota Maumere |
| • Kab. Lombok Timur | • Kota Denpasar | • Kota Palopo |
| • Kab. Majene | • Kota Gorontalo | • Kota Palu |
| • Kab. Manokwari | • Kota Jayapura | • Kota Parepare |
| • Kab. Merauke | • Kota Kendari | • Kota Singaraja |
| • Kab. Mimika | • Kota Kotamobagu | • Kota Sorong |
| • Kab. Polewali Mandar | • Kota Kupang | • Kota Ternate |
| • Kab. Sumba Timur | • Kota Makassar | • Kota Tual |
| • Kab. Sumbawa | • Kota Mamuju | • Kota Watampone |

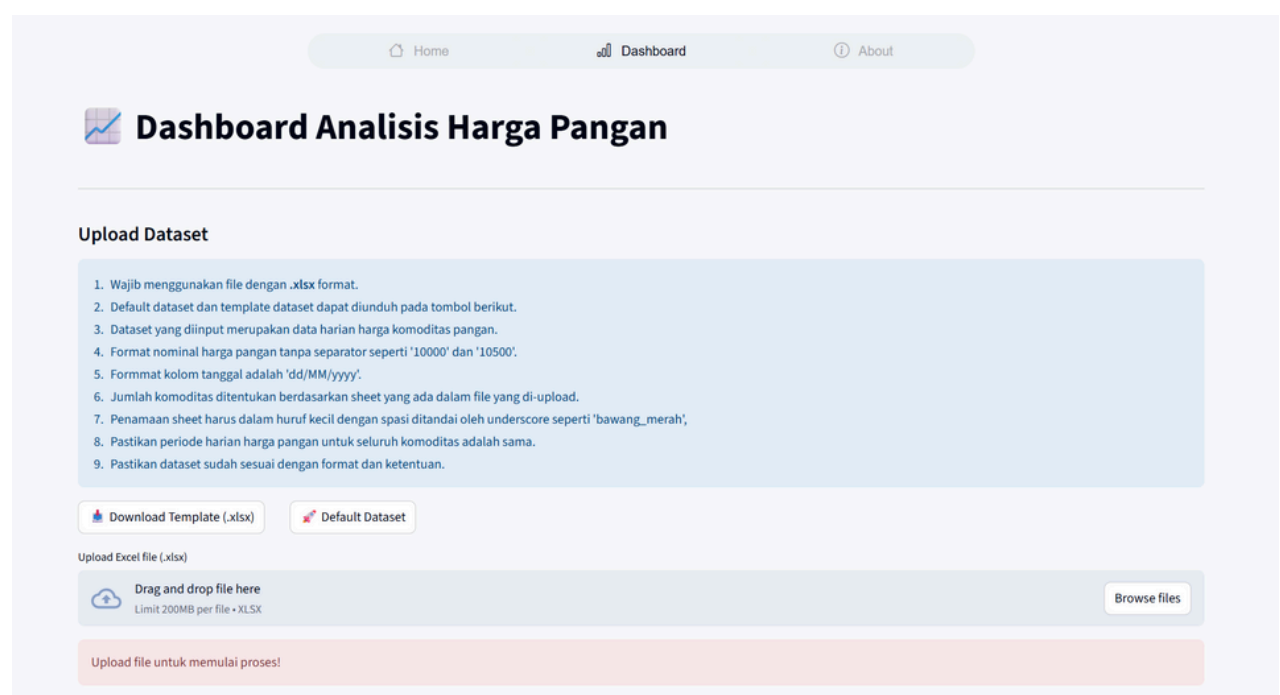
HOME

Sebagai halaman pertama yang ditampilkan saat menjalankan program. Pada bagian atas terdapat Navigation Bar untuk mengakses halaman lainnya.



DASHBOARD

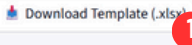
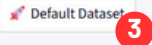
Untuk mengakses halaman Dashboard dapat melalui Navigation Bar. Pada halaman ini akan dijalankan seluruh pemrosesan data. Secara garis besar, tahapannya adalah menginput dataset yang ingin diproses kemudian menentukan metode dan parameter clustering.





INPUT DATASET

1. Tersedia template dataset yang dapat diunduh
2. Setelah mengisi template dataset dengan format sesuai dengan ketentuan, dapat melakukan upload dataset.
3. Selain itu, terdapat opsi untuk menggunakan Default Dataset.

7. Penamaan sheet harus dalam huruf kecil dengan spasi ditandai oleh underscore seperti 'bawang_merah',
8. Pastikan periode harian harga pangan untuk seluruh komoditas adalah sama.
9. Pastikan dataset sudah sesuai dengan format dan ketentuan.

Upload Excel file (.xlsx)

 Drag and drop file here 
Limit 200MB per file • XLSX

Upload file untuk memulai proses!

4. Jika dataset yang diinput terdapat lebih dari satu komoditas, perlu dilakukan pemilihan komoditas yang akan diproses.
5. Jika dataset yang diinput memiliki rentang waktu lebih dari satu tahun, perlu dilakukan pemilihan tahun yang akan diproses. Tahun yang dipilih harus berurutan!

☐ SEMUA KOMODITAS ☐ SEMUA TAHUN

Atau Pilih Komoditas  Atau Pilih Tahun (berurutan) 

Pilih komoditas... Pilih tahun...

Silakan pilih komoditas untuk memulai pemrosesan data. Silakan pilih tahun untuk memulai pemrosesan data.

6. Pengguna dapat melihat preview dari dataset yang diinput. Komoditas yang tampil disesuaikan dengan komoditas pilihan. Berlaku demikian untuk rentang tahun.
7. Preview clustering akan muncul sebagai rekomendasi metode dan parameter yang mungkin cocok untuk digunakan.

DATA PREVIEW

AYAM BAWANG MERAH BAWANG PUTIH BERAS CABAI MERAH CABAI RAWIT GULA MINYAK SAPI TELUR

Data Komoditas: AYAM

Kabupaten/Kota	01/01/2020	02/01/2020	03/01/2020	06/01/2020	07/01/2020	08/01/2020	09/01/2020	10/01/2020	13/01/2020	14/01/2020	15/01/2020	16/01/2020	17/01/2020
0 Kab. Banggai	None	None	None	None	None	None	None	None	None	None	None	None	None
1 Kab. Bulukumba	-	36,750	-	36,750	35,000	34,000	35,000	-	27,250	27,250	26,500	27,250	26,750
2 Kab. Gorontalo	None	None	None	None	None	None	None	None	None	None	None	None	None
3 Kab. Lombok Timur	-	30,000	30,000	30,000									
4 Kab. Majene	-	30,000	30,000	30,000	28,750								
5 Kab. Manokwari	-	40,000	40,000	37,850									
6 Kab. Merauke	-	37,500	37,500	37,500									
7 Kab. Mimika	-	-	-	-									
8 Kab. Polewali Mandar	-	20,000	20,000	20,000									
9 Kab. Sumba Timur	None	None	None	None									

Dimensi Data: 33 rows and 1306 columns.


CLUSTERING PREVIEW

K-MEANS CLUSTERING

Silhouette Score
0.3779

Davies-Bouldin Index
1.0602

Runtime
1.7326s

 **Parameter Terbaik**


n_clusters : 2

DBSCAN CLUSTERING

Silhouette Score
0.4818

Davies-Bouldin Index
0.6771

Runtime
0.0063s

 **Parameter Terbaik**

Epsilon : 6.06

Minimum Points : 2

PENENTUAN METODE DAN PARAMETER

1. Pemilihan metode clustering.
2. Penentuan parameter clustering.
3. Jalankan clustering untuk memproses data.

☒ SEMUA KOMODITAS ☒ SEMUA TAHUN

> DATA PREVIEW

> CLUSTERING PREVIEW

Pilih Metode Clustering...

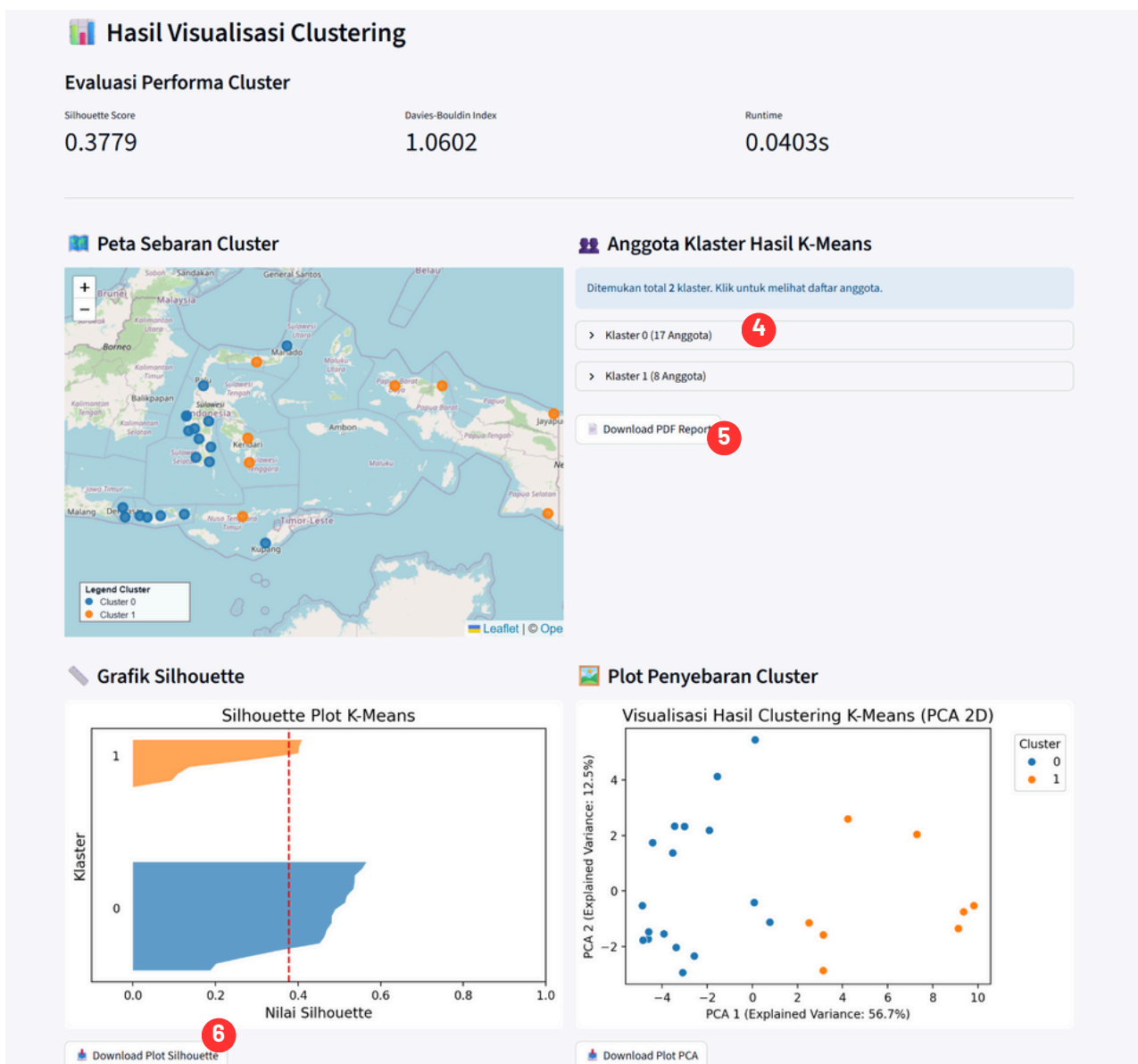
K-Means 1

Jumlah cluster

2 2

Jalankan Clustering 3

4. Setelah clustering dijalankan akan muncul informasi dan visualisasi hasil clustering. Pada bagian anggota klaster akan terdapat daftar kabupaten/kota dari tiap klaster.
5. Hasil clustering secara keseluruhan dapat diunduh dalam bentuk file PDF.
6. Visualisasi juga dapat diunduh secara individual dalam bentuk PNG.



7. Tampilan boxplot dan lineplot akan menyesuaikan komoditas yang terdapat dalam dataset.



ABOUT

Halaman About dapat diakses melalui navigation bar. Pada halaman ini, ditampilkan informasi terkait program perancangan.

Home Dashboard About

About

Pengelompokan dan Analisis Harga Pangan di Pasar Tradisional Wilayah Indonesia bagian Timur dengan K-Means dan DBSCAN

Aplikasi ini ditujukan sebagai program perancangan tugas akhir yang dapat mengelompokkan wilayah Indonesia bagian Timur berdasarkan harga komoditas pangan melalui penerapan K-Means dan DBSCAN.

Kawasan Timur Indonesia

- Kab. Banggai
- Kab. Bulukumba
- Kab. Gorontalo
- Kab. Lombok Timur
- Kota Ambon
- Kota Bau-Bau
- Kota Bima
- Kota Denpasar
- Kota Manado
- Kota Mataram
- Kota Maumere
- Kota Palopo