

MANUAL BOOK

MANUAL BOOK PENGGUNAAN

WEBSITE PEMETAAN WILAYAH

INDONESIA BERDASARKAN EMISI

KARBON MENGGUNAKAN ALGORITMA

K-MEANS



OLEH: 535210013 WILLIAM

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TARUMANAGARA

NOVEMBER 2024

DAFTAR ISI

MANUAL BOOK	1
Pendahuluan	3
Fitur Utama	3
Petunjuk Penggunaan	3
1. Membuka Website	3
2. Menavigasi Halaman Utama	4
5. Melakukan Klasterisasi	8
6. Visualisasi Peta	9
7. Analisis Grafik Batang	10
8. Mengunjungi Halaman "About Me"	11

Pendahuluan

Aplikasi ini menyediakan analisis dan visualisasi emisi gas rumah kaca (GRK) di berbagai provinsi di Indonesia menggunakan metode klasterisasi K-means. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat mengidentifikasi pola emisi dan mengelompokkan provinsi sesuai profil emisi mereka.

Fitur Utama


1. **Unggahan dan prapemrosesan data:** Aplikasi ini menerima file data dalam format Excel.
2. **Analisis pengelompokan K-means:** Klasterisasi berdasarkan pola emisi.
3. **Visualisasi peta interaktif:** Tampilan peta yang memudahkan analisis data geografis.
4. **Tampilan data emisi terperinci:** Melihat data per provinsi berdasarkan klaster.
5. **Analisis multi-sektor:** Mendukung beberapa sektor emisi sekaligus.

Petunjuk Penggunaan

Berikut adalah langkah-langkah penggunaan website ini secara lebih detail:

1. Membuka Website

1. **Buka Browser:** Gunakan browser pilihan Anda
2. **Ketik Alamat Website:** Masukkan alamat berikut pada bilah alamat browser

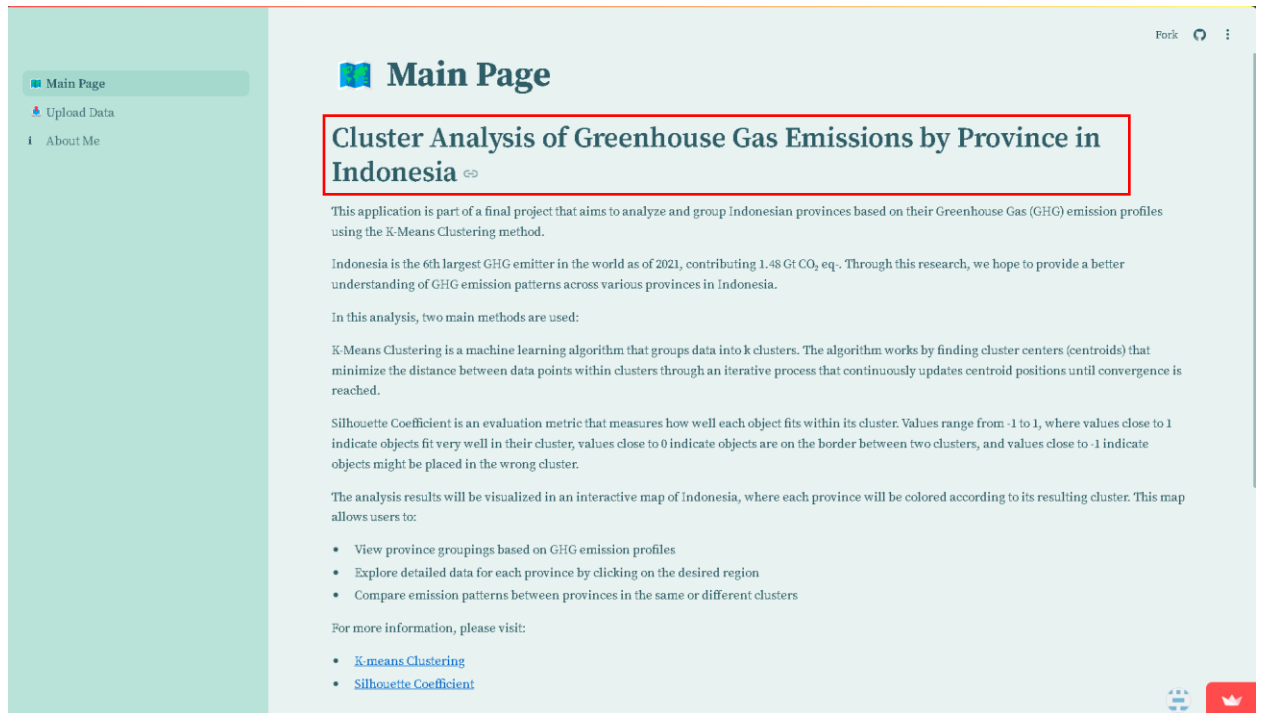


<https://indonesia-province-ghg-cluster-map.streamlit.app>

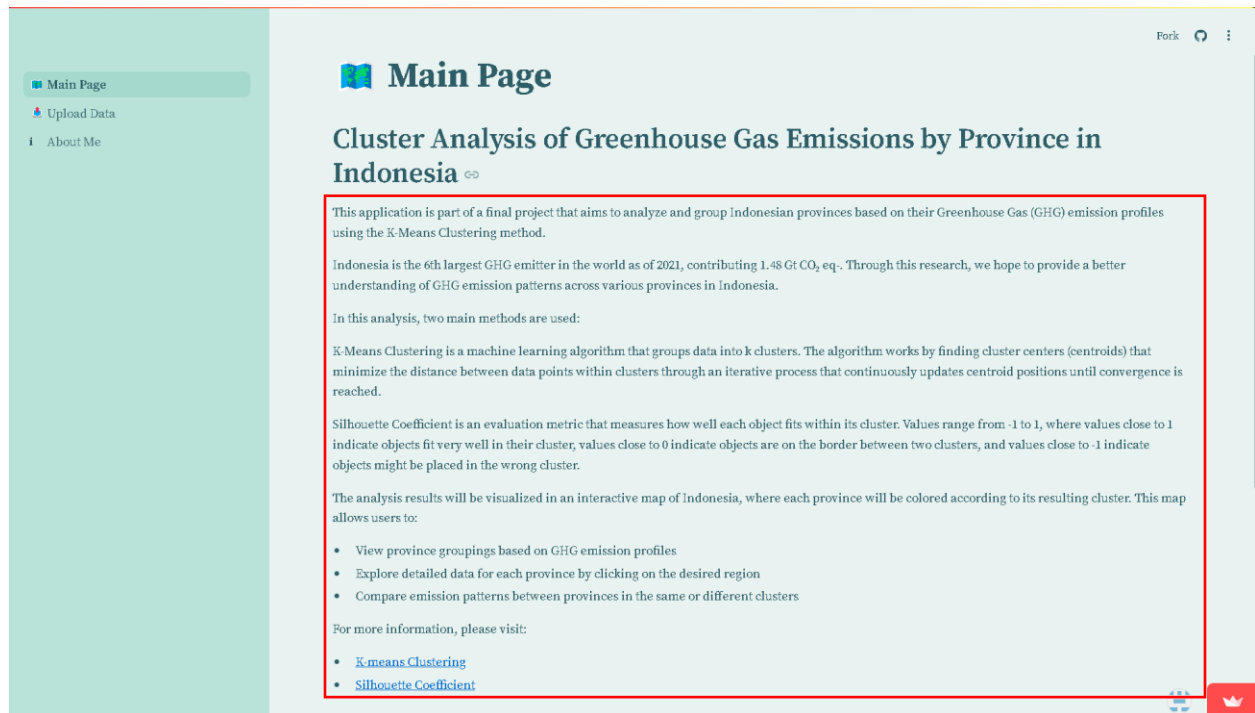
3. Tekan **Enter** untuk membuka halaman utama.

2. Menavigasi Halaman Utama

1. **Tampilan Awal:** Pada halaman utama, judul "Analisis Klaster Emisi Gas Rumah Kaca Berdasarkan Provinsi di Indonesia" akan muncul.

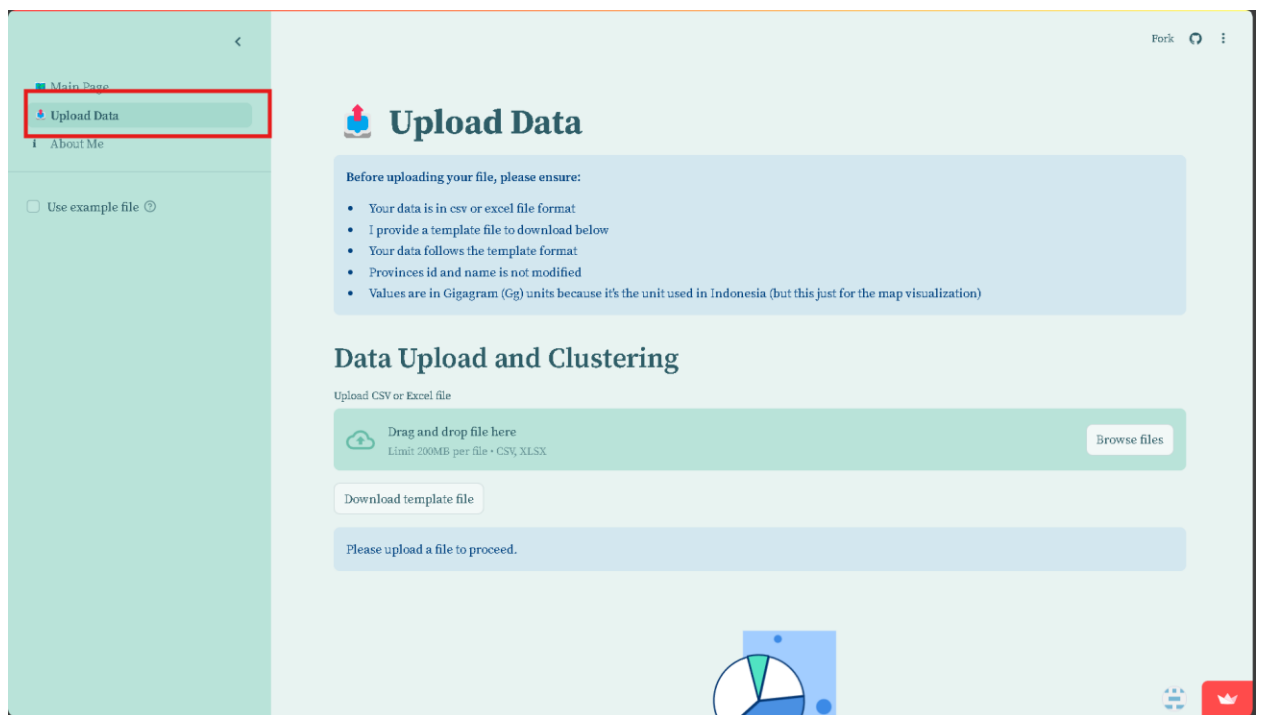


2. **Tujuan dan Metode:** Baca deskripsi singkat tentang aplikasi dan metode analisis (K-Means) yang digunakan.

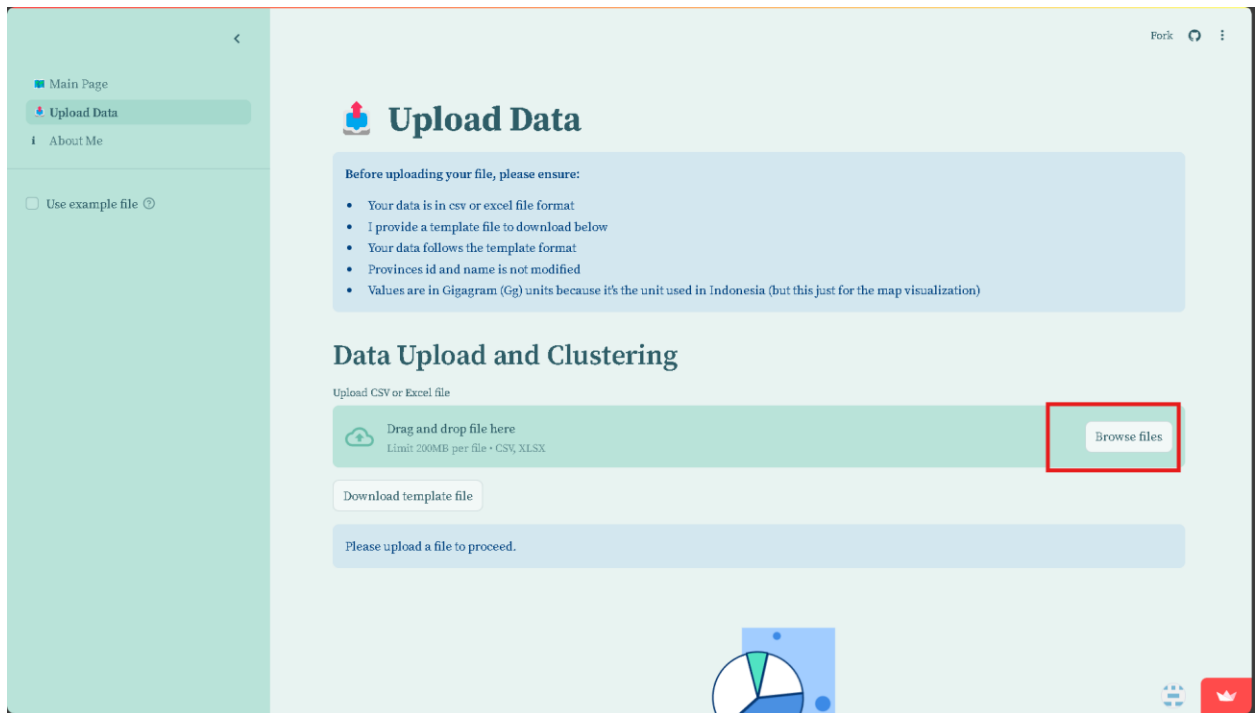


3.Upload Data

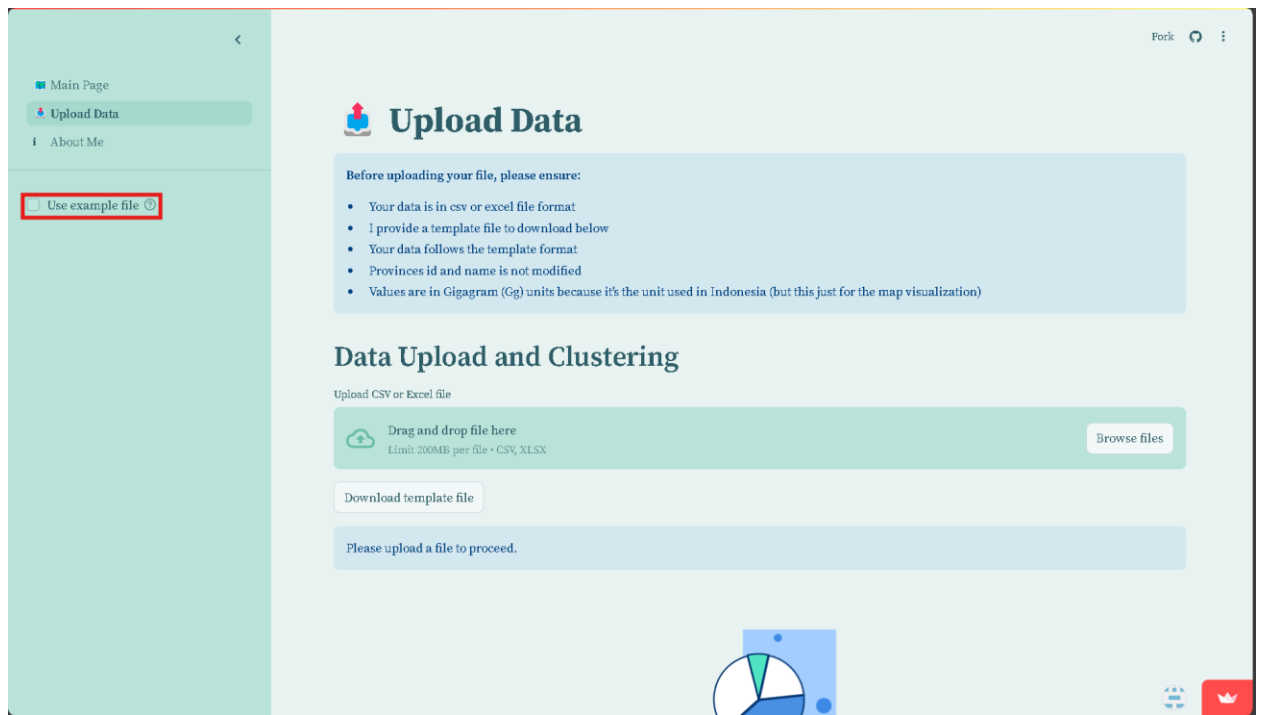
a. Buka Halaman Upload Data: Klik tab "Upload Data."



- b. **Unggah File Excel:** Klik tombol “Browse files” dan pilih file Excel yang berisi data emisi GRK untuk diunggah.

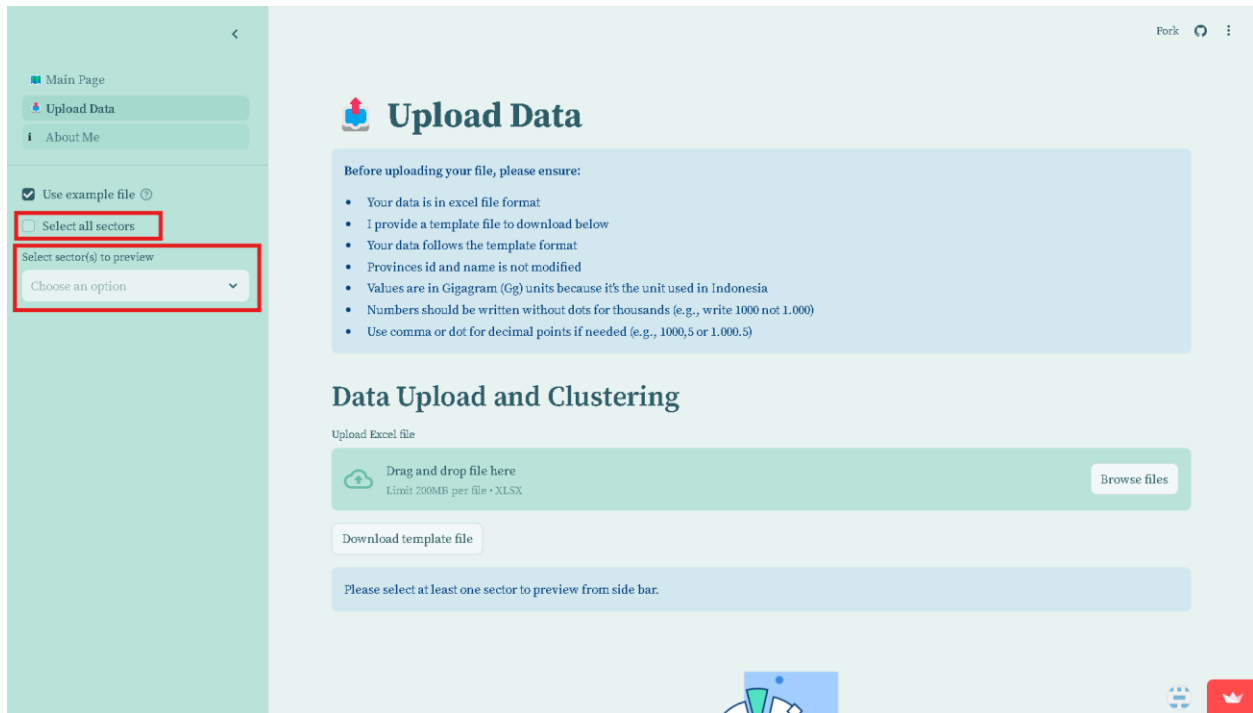


- c. **Gunakan File Contoh:** Jika belum memiliki data sendiri, centang opsi "Use example file" di sidebar untuk memanfaatkan file data contoh.



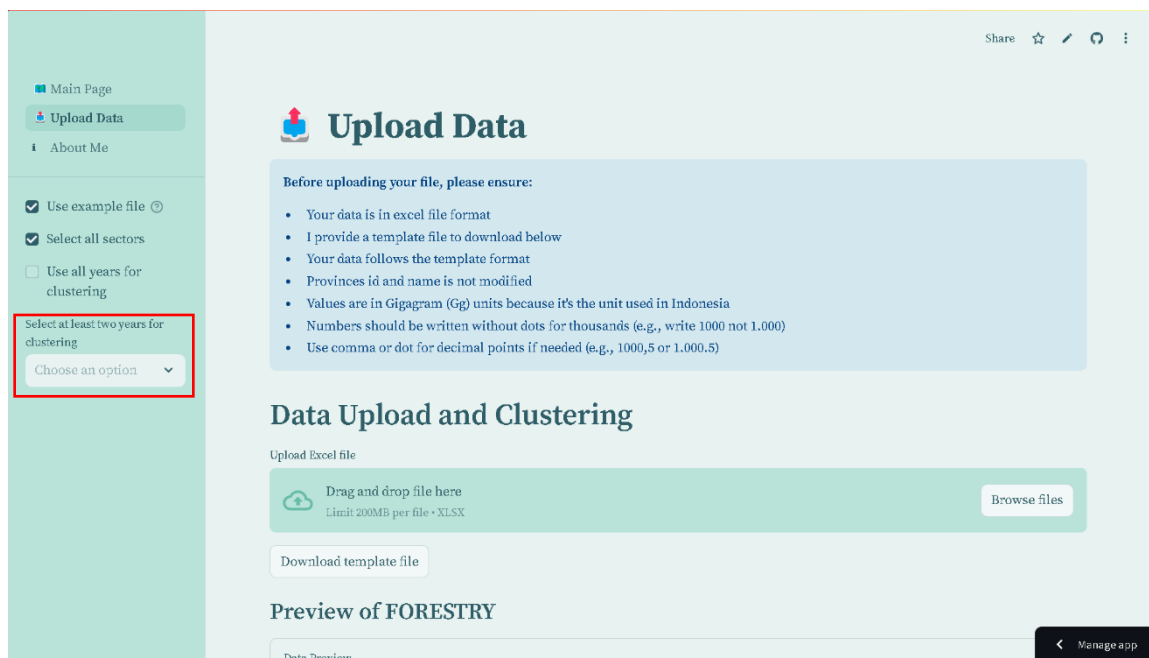
4. Memilih Sektor

Di **sidebar**, pilih sektor yang ingin dianalisis. Anda dapat memilih beberapa sektor atau klik **"Select all sectors"** untuk menganalisis semua sektor yang tersedia.



5. Melakukan Klasterisasi

1. Di sidebar, pilih **tahun** yang ingin digunakan untuk analisis klasterisasi.



2. Jika ingin mengklasifikasikan data untuk semua tahun yang tersedia, centang opsi

"Use all years for clustering".

Share ☆ ↻ ⋮

Main Page
Upload Data
About Me

☒ Use example file ⓘ
☒ Select all sectors
☐ Use all years for clustering
Select at least two years for clustering
Choose an option ▼

Upload Data

Before uploading your file, please ensure:

- Your data is in excel file format
- I provide a template file to download below
- Your data follows the template format
- Provinces id and name is not modified
- Values are in Gigagram (Gg) units because it's the unit used in Indonesia
- Numbers should be written without dots for thousands (e.g., write 1000 not 1.000)
- Use comma or dot for decimal points if needed (e.g., 1000,5 or 1.000.5)

Data Upload and Clustering

Upload Excel file

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

Browse files

Download template file

Preview of FORESTRY

Data Preview

< Manage app

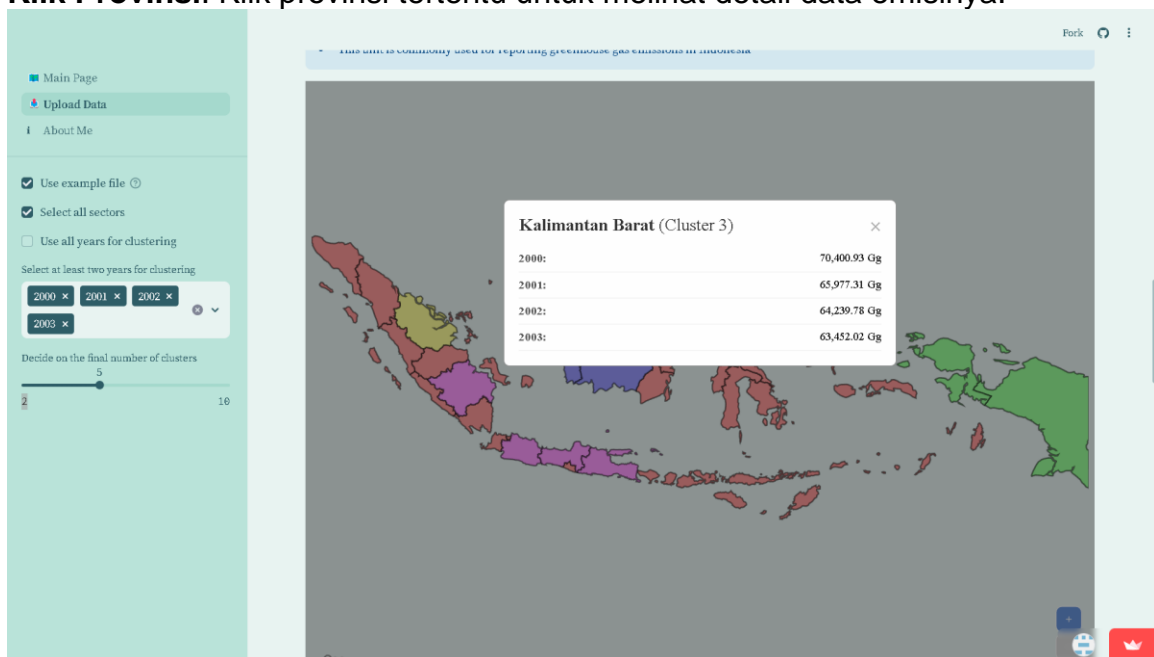
3. Maka **Klasterisasi** akan otomatis dilakukan.

6. Visualisasi Peta

a. **Lihat Peta Interaktif:** Pada bagian "Indonesia Province Map Visualization," peta interaktif akan muncul dengan klaster provinsi berdasarkan profil emisi GRK.



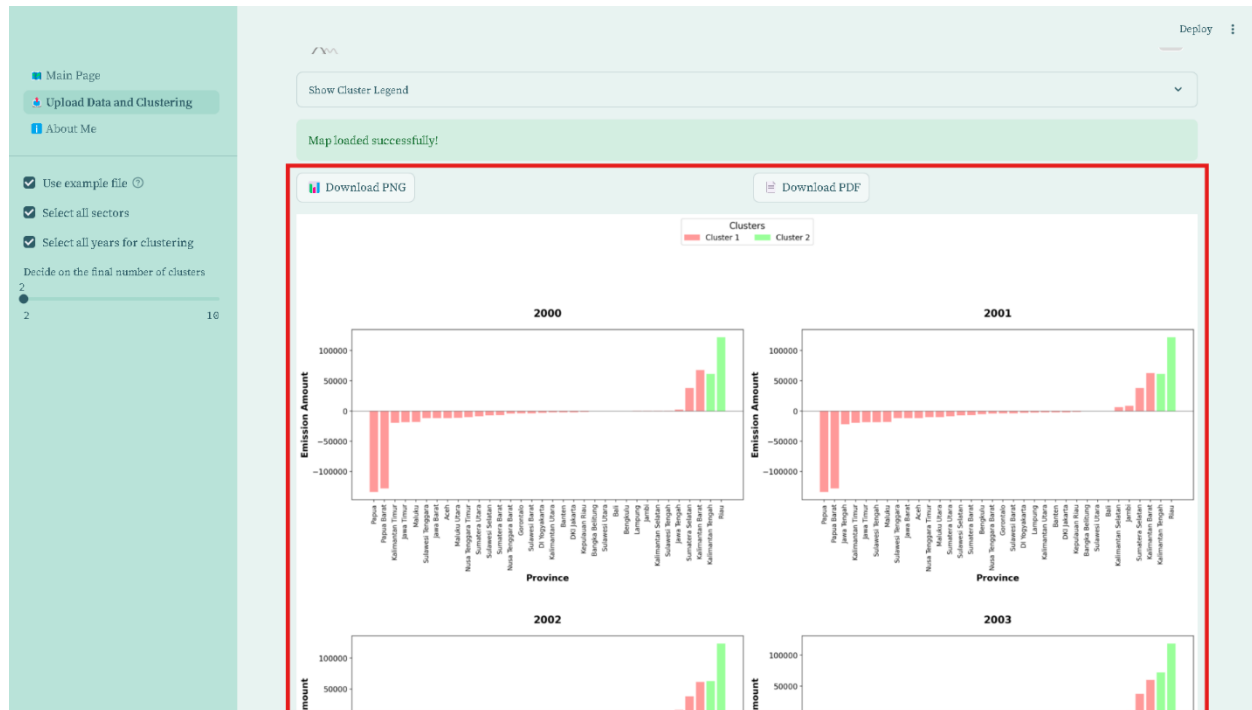
b. **Klik Provinsi:** Klik provinsi tertentu untuk melihat detail data emisinya.



7. Analisis Grafik Batang

Cluster Analysis by Year: Di bagian ini, grafik batang menunjukkan distribusi emisi per provinsi untuk setiap tahun, dengan warna berbeda sesuai klaster masing-masing.

Grafik ini dapat di unduh dengan dua format yaitu format PDF dan format PNG



8. Mengunjungi Halaman "About Me"

Pada tab "About Me," temukan informasi tambahan tentang aplikasi ini, sumber data, serta cara menghubungi pengembang untuk pertanyaan lebih lanjut.

i About Me

About Me

This application was developed as part of my final project for my college degree. It helps visualize and analyze greenhouse gas (GHG) emissions across Indonesian provinces using K-means clustering to identify patterns and group provinces based on their emission levels.

Data Source

The example dataset used in this application is sourced from [SIGNSMART \(Sistem Inventarisasi GRK Nasional\)](#), Indonesia's National GHG Inventory System managed by the Ministry of Environment and Forestry. This platform provides official greenhouse gas emissions data across Indonesian provinces.

Data Privacy

Your data security is important. All uploaded datasets are processed in-memory and are not stored on our servers. The source code is available for review on [GitHub](#).

Contact & Support

I welcome your feedback to improve this application. For questions, suggestions, or issues:

- Submit an issue on [GitHub](#)
- Participate in GitHub discussions

Thank you for using this application!

Kesimpulan dan Langkah Berikutnya

Dengan mengikuti langkah-langkah di atas, Anda kini siap menggunakan aplikasi ini untuk mengidentifikasi pola emisi di Indonesia. Eksplorasi lebih lanjut klasterisasi dan visualisasi data untuk menemukan wawasan baru mengenai distribusi emisi di berbagai sektor.