

**BUKU MANUAL PROGRAM
SHINZI / 535220118**



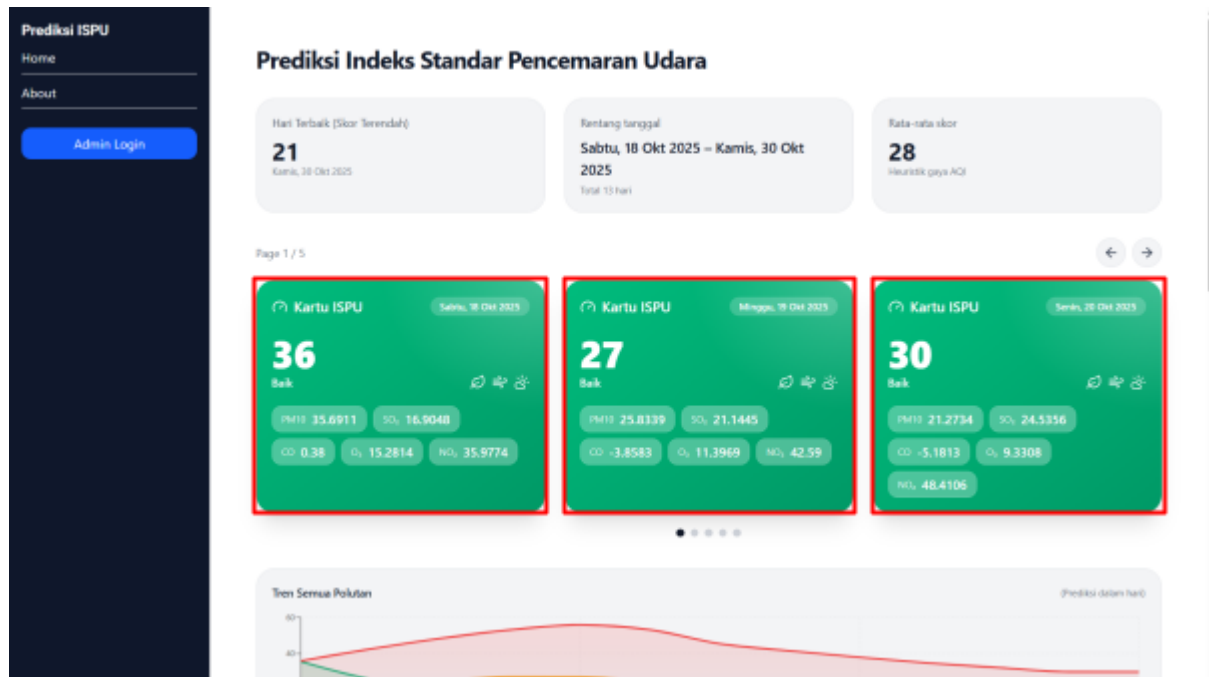
JUDUL:
**INTEGRASI DATA LAKEHOUSE DAN MODEL
BI-LSTM UNTUK PREDIKSI INDEKS STANDAR
PENCEMARAN UDARA**

Daftar Isi

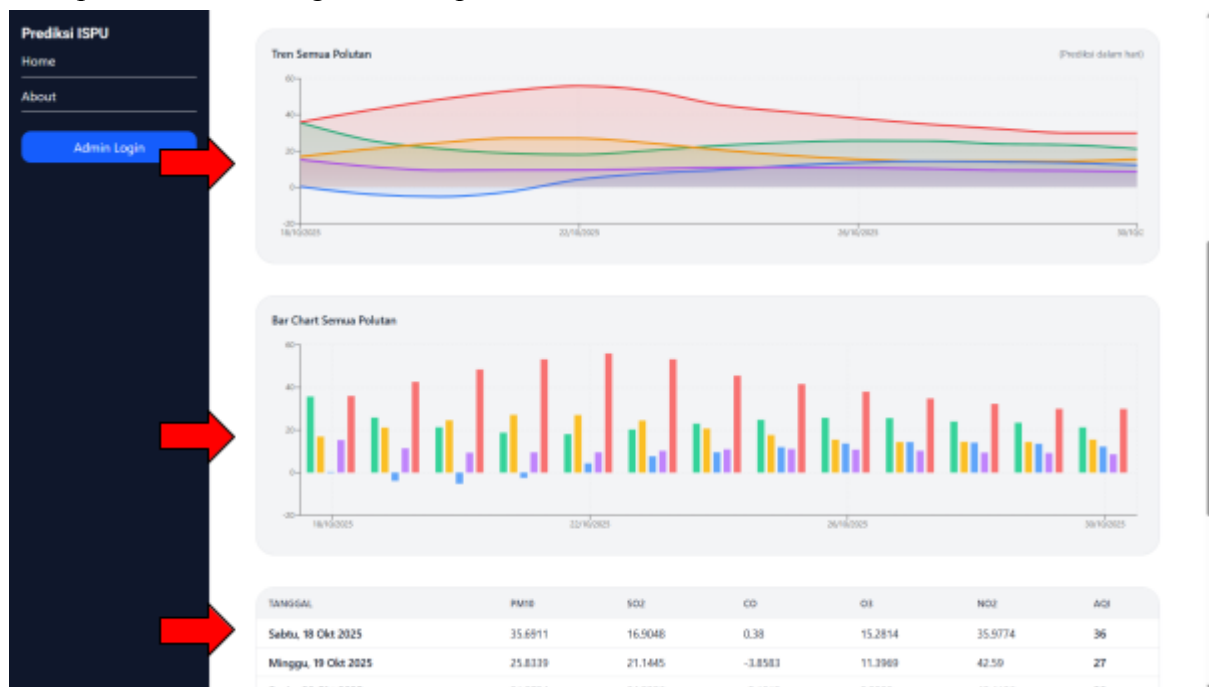
Daftar Isi	2
Halaman Home	3
Halaman About	4
Halaman Login	5
Halaman Upload	7
Unggah Data	8
Latih Model	11
Halaman Model	13
Aktivasi Model	14
Halaman Prediksi	16
Prediksi Polutan	17
Log Out	23

Halaman Home

Halaman yang berisikan informasi mengenai prediksi Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU), terdapat kartu ISPU yang merupakan hasil prediksi model.

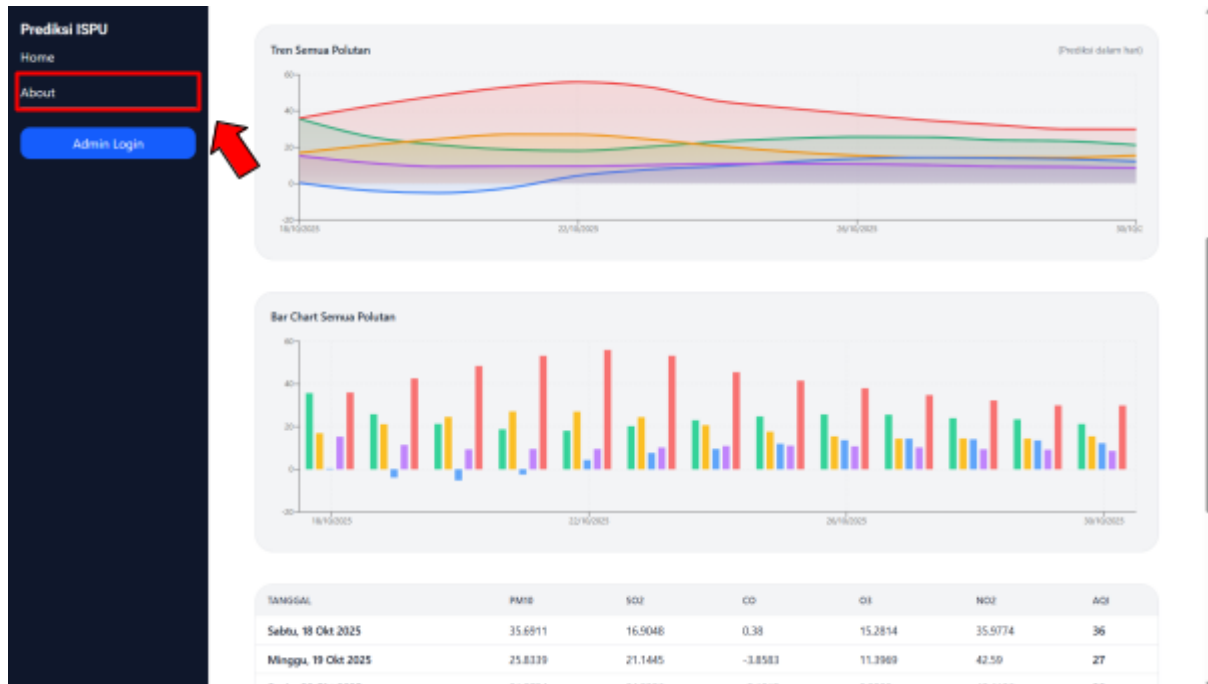


Terdapat informasi mengenai hasil prediksi dalam bentuk *area chart*, *bar chart*, dan Tabel

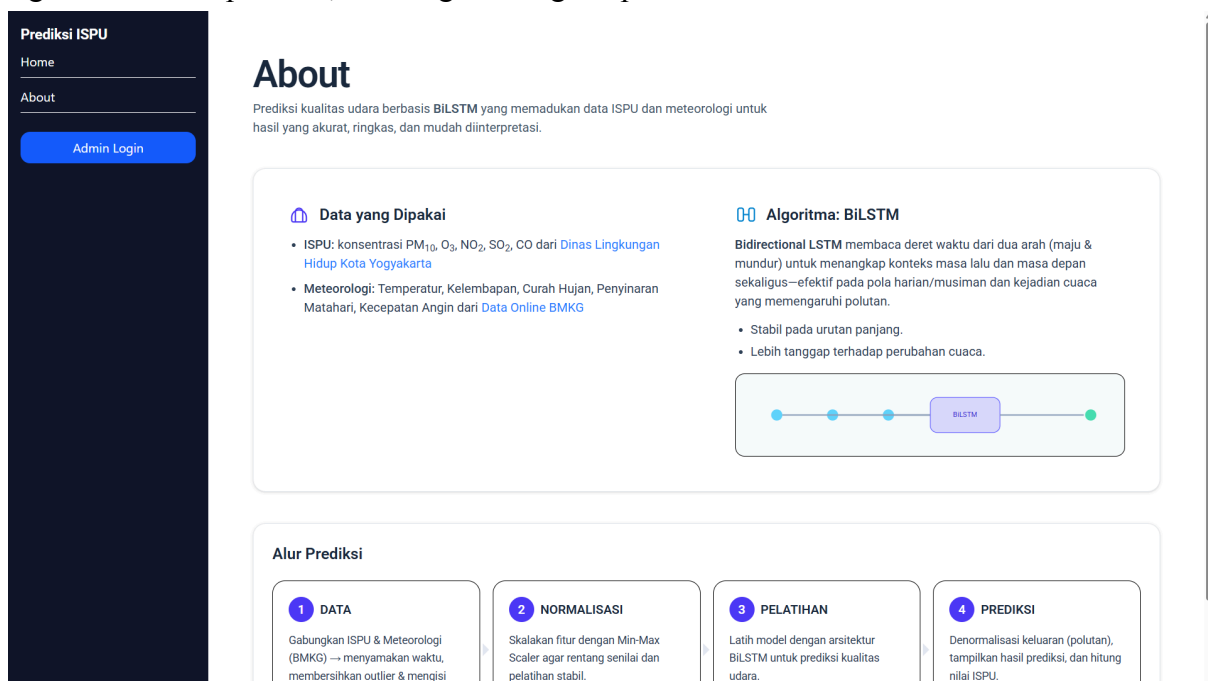


Halaman About

Untuk pindah ke halaman about, tekan tombol “about” yang terdapat di bagian kiri aplikasi.

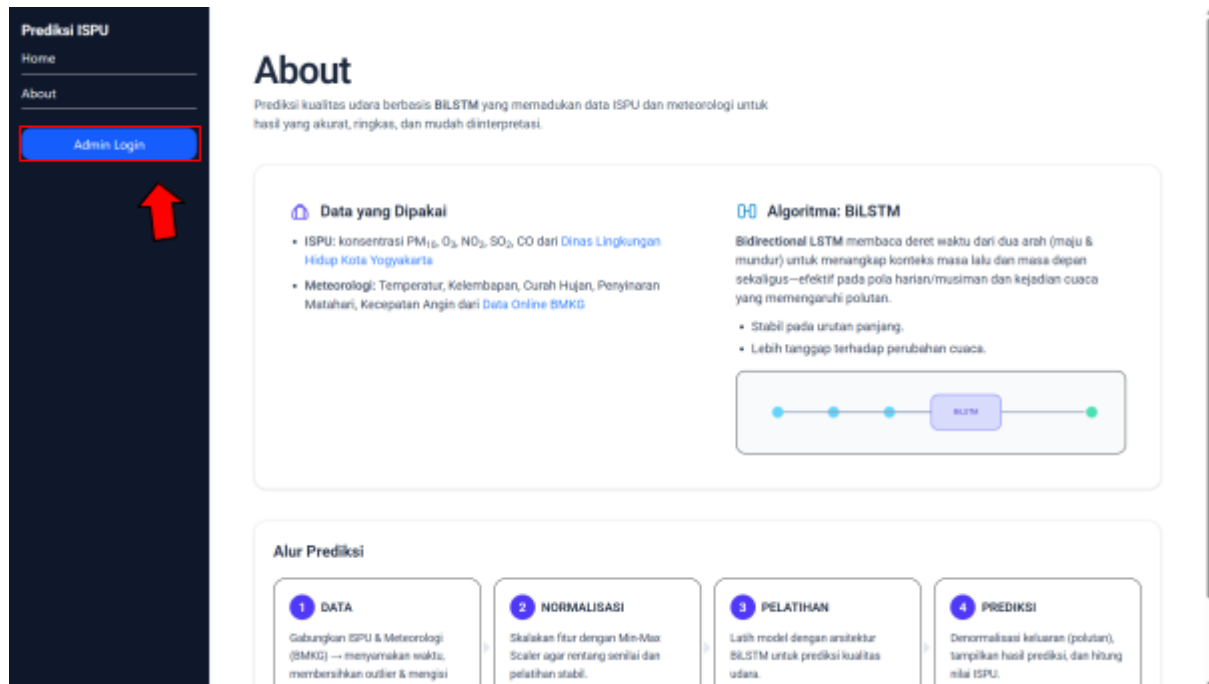


Halaman ini yang berisikan informasi mengenai informasi sumber dataset, model yang digunakan untuk prediksi, dan langkah-langkah prediksi.

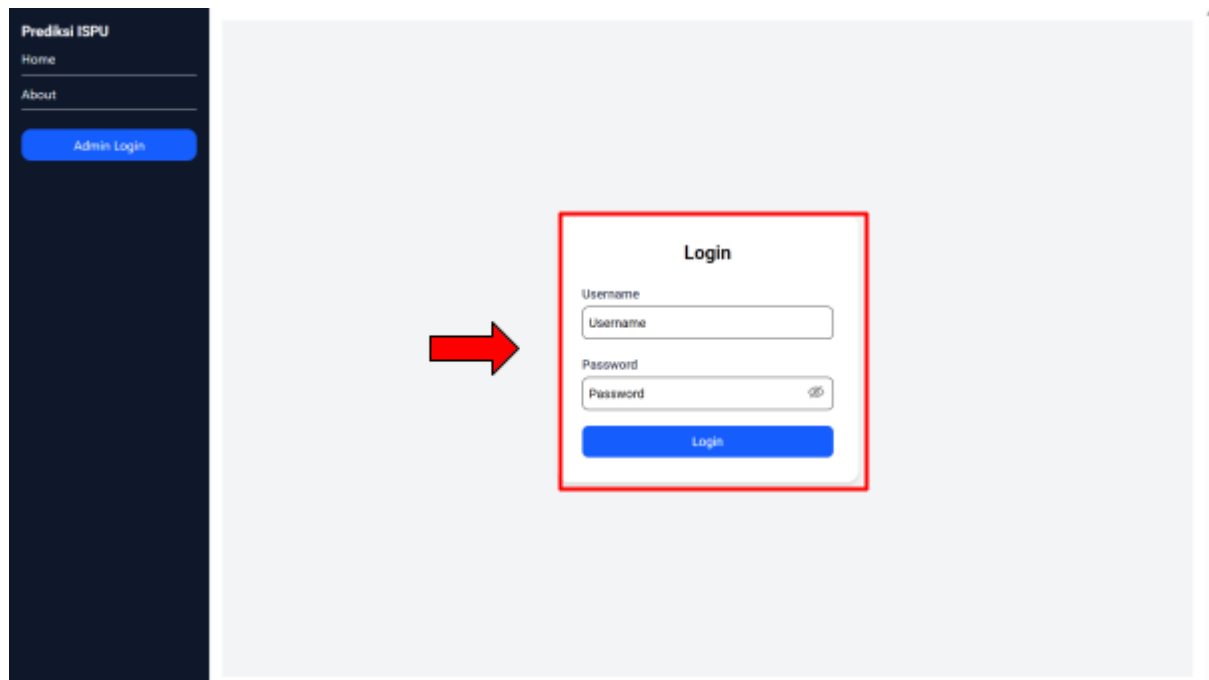


Halaman Login

Untuk pindah ke halaman login, tekan tombol “Admin Login” yang terdapat di bagian kiri aplikasi.



Untuk login ke dalam panel admin, masukan *username* dan *password* yang sesuai.



Setelah mengisi kredensial, tekan tombol login

Prediksi ISPU

Home

About

Admin Login

Login

Username

admin

Password

password

Login

Setelah berhasil login, maka tampilan sidebar akan berubah menjadi seperti ini

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

About

Prediksi kualitas udara berbasis BiLSTM yang memadukan data ISPU dan meteorologi untuk hasil yang akurat, ringkas, dan mudah diinterpretasi.

Data yang Dipakai

- ISPU: konsentrasi PM_{10} , O_3 , NO_2 , SO_2 , CO dari [Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta](#)
- Meteorologi: Temperatur, Kelembapan, Curah Hujan, Penyebaran Matahari, Kecepatan Angin dari [Data Online BMKG](#)

Algoritma: BiLSTM

Bidirectional LSTM membaca deret waktu dari dua arah (maju & mundur) untuk menangkap konteks masa lalu dan masa depan sekaligus—efektif pada pola harian/musiman dan kejadian cuaca yang memengaruhi polutan.

- Stabil pada urutan panjang.
- Lebih tanggap terhadap perubahan cuaca.

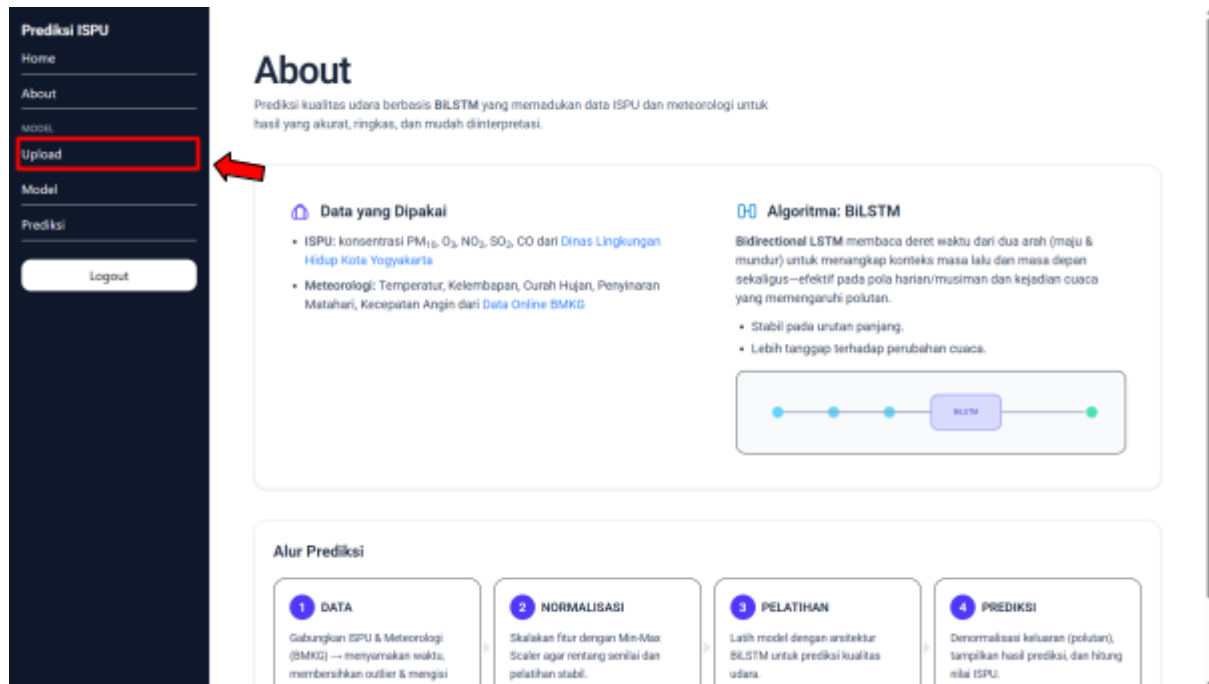
Diagram: A sequence of four blue dots connected by a line, with a purple box labeled 'BiLSTM' in the middle.

Alur Prediksi

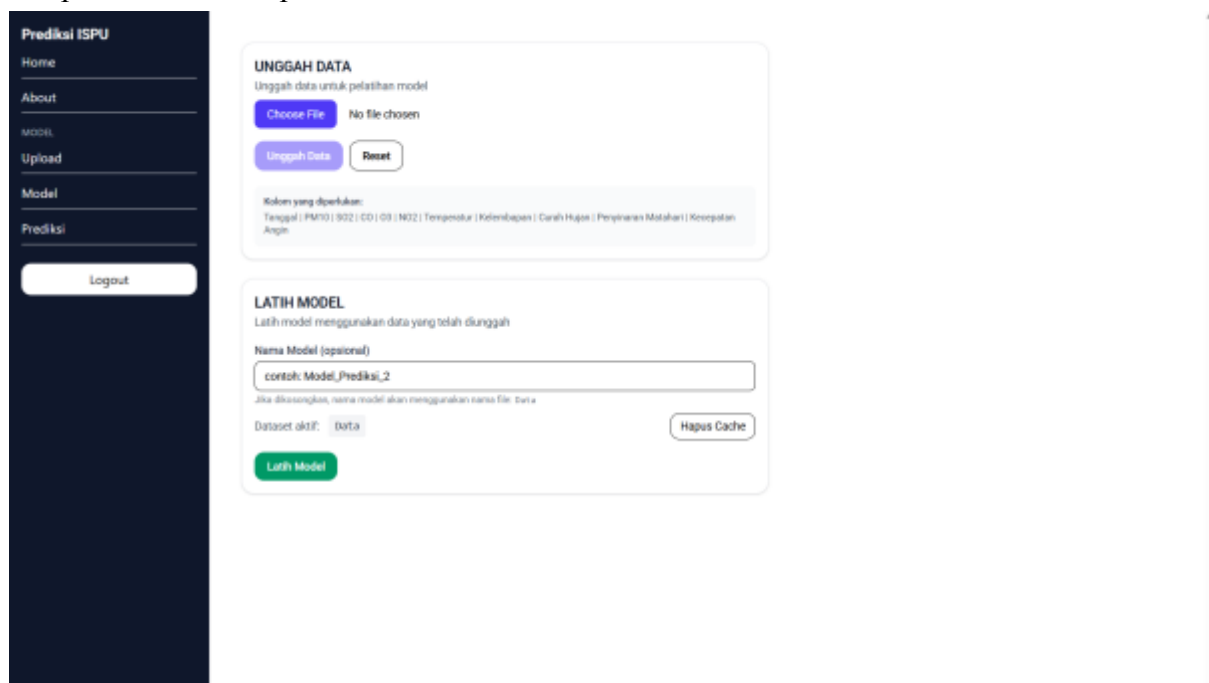
- 1 DATA**
Gabungkan ISPU & Meteorologi (BMKG) → menjabarkan waktu, membersihkan outlier & mengisi
- 2 NORMALISASI**
Skalakan fitur dengan Min-Max Scaler agar rentang serilai dan pelatihan stabil.
- 3 PELATIHAN**
Latih model dengan arsitektur BiLSTM untuk prediksi kualitas udara.
- 4 PREDIKSI**
Denormalisasi keluaran (polutan), tampilkan hasil prediksi, dan hitung nilai ISPU.

Halaman Upload

Untuk pindah ke halaman Upload, tekan tombol “Upload” yang terdapat di bagian kiri aplikasi setelah pengguna login.



Tampilan Halaman Upload



Unggah Data

Unggah data digunakan untuk menyimpan data csv ke dalam objek penyimpanan. Data yang disimpan harus memiliki kolom fitur yang sesuai.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

UNGGAH DATA
Unggah data untuk pelatihan model

Choose File No file chosen

Unggah Data Reset

Kolom yang diperlukan:
Tanggal | PM10 | SO2 | CO | O3 | NO2 | Temperatur | Kelembapan | arah Hujan | Penipinan Matahari | Kecepatan Angin

LATIH MODEL
Latih model menggunakan data yang telah diunggah

Nama Model (opsional)
contoh: Model_Prediksi_2

Jika diabaikan, nama model akan menggunakan nama file data

Dataset aktif: data Hapus Cache

Latih Model

Untuk mengunggah data tekan tombol Choose File untuk memilih file csv dengan fitur yang sesuai

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

UNGGAH DATA
Unggah data untuk pelatihan model

Choose File No file chosen

Unggah Data Reset

Kolom yang diperlukan:
Tanggal | PM10 | SO2 | CO | O3 | NO2 | Temperatur | Kelembapan | arah Hujan | Penipinan Matahari | Kecepatan Angin

LATIH MODEL
Latih model menggunakan data yang telah diunggah

Nama Model (opsional)
contoh: Model_Prediksi_2

Jika diabaikan, nama model akan menggunakan nama file data

Dataset aktif: data Hapus Cache

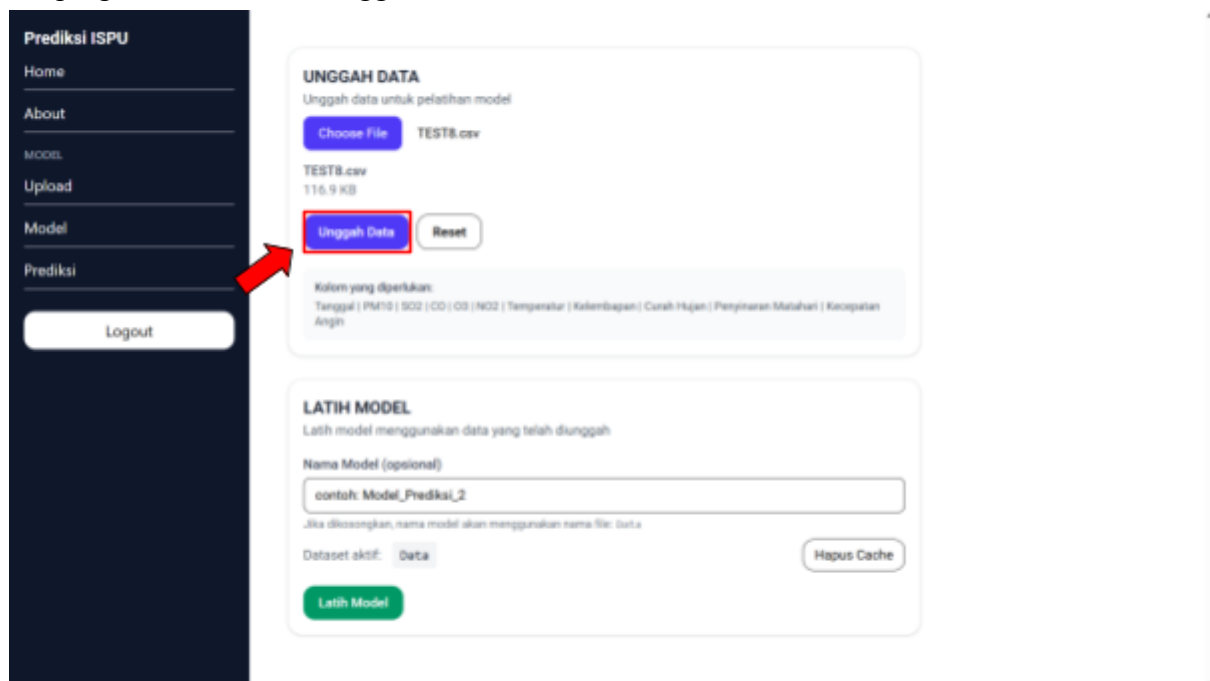
Latih Model

Fitur yang diperlukan

Berikut merupakan contoh file csv yang sesuai

Tanggal,PM10,SO2,CO,O3,NO2,Temperatur,Kelembapan,Curah Hujan,Penyinaran Matahari,Kecepatan Angin										
2020-01-01,30.0,2.0,69.0,19.0,0.0,25.0,90.0,29.5,4.8,2.0										
2020-01-02,16.0,2.0,58.0,33.0,0.0,25.4,87.0,30.9,2.9,1.0										
2020-01-03,12.0,2.0,46.0,18.0,0.0,25.2,90.0,13.3,1.8,2.0										
2020-01-04,8.0,2.0,84.0,29.0,0.0,27.3,83.0,46.6,2.6,2.0										
2020-01-05,8.0,3.0,50.0,0.0,0.0,25.2,94.0,3.0,1.3,1.0										
2020-01-06,12.0,2.0,97.0,18.0,0.0,25.65,92.0,16.3,4.5,3.0										
2020-01-07,10.0,3.0,70.0,0.0,0.0,26.1,90.0,29.6,7.7,2.0										
2020-01-08,11.0,4.0,87.0,0.0,0.0,25.7,90.0,0.0,1.8,1.0										
2020-01-09,10.0,4.0,118.0,5.0,0.0,26.6,85.0,2.6,2.0,1.0										
2020-01-10,10.0,3.0,73.0,30.0,0.0,25.6,90.0,19.1,3.6,2.0										
2020-01-11,7.0,2.0,43.0,16.0,0.0,26.8,82.0,9.2,1.6,3.0										
2020-01-12,6.0,2.0,48.0,9.0,0.0,26.6,80.0,5.5,5.8,3.0										
2020-01-13,11.0,2.0,29.0,8.0,0.0,27.6,78.0,0.0,6.9,3.0										
2020-01-14,16.0,2.0,44.0,0.0,0.0,28.0,80.0,0.7,9.6,2.0										
2020-01-15,17.0,2.0,55.0,25.0,0.0,27.4,84.0,0.0,7.8,2.0										
2020-01-16,13.0,2.0,45.0,0.0,0.0,27.5,86.0,18.6,6.0,1.0										
2020-01-17,13.0,2.0,61.0,0.0,0.0,27.9,78.0,0.4,4.4,1.0										
2020-01-18,19.0,3.0,57.0,0.0,0.0,27.7,74.0,0.0,10.1,2.0										
2020-01-19,16.0,2.0,43.0,0.0,0.0,28.0,76.0,0.0,11.4,2.0										
2020-01-20,14.0,2.0,34.0,0.0,0.0,28.1,80.0,0.0,11.45,1.0										

Setelah memilih csv yang sesuai, tombol “Unggah Data” akan berubah warna menjadi biru, jika belum yakin ingin mengunggah data tersebut, tekan tombol “reset” yang berada di samping kanan tombol “Unggah Data”.



Apabila csv yang dikirimkan tidak memiliki fitur yang diminta, maka aplikasi akan mengirimkan pesan error.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

UNGGAH DATA

Unggah data untuk pelatihan model

Choose File

sample_submission.csv

sample_submission.csv

8.5 KB

Unggah Data

Reset

Error: Kolom CSV tidak sesuai format Missing: Tanggal, PM10, SO2, CO, O3, NO2, Temperatur, Kelembapan, Curah Hujan, Penyinaran Matahari, Kecepatan Angin Unexpected: id, label

Kolom yang diperlukan:
Tanggal | PM10 | SO2 | CO | O3 | NO2 | Temperatur | Kelembapan | Curah Hujan | Penyinaran Matahari | Kecepatan Angin

LATIH MODEL

Latih model menggunakan data yang telah diunggah

Nama Model (opsional)

contoh: ModelPrediksi_2

Jika dikosongkan, nama model akan menggunakan nama file: Data

Dataset aktif: Data

Hapus Cache

Latih Model

Setelah yakin ingin menyimpan data, tekan tombol “Unggah Data” lalu penyimpanan akan diproses yang ditandai dengan perubahan warna tombol dan kata pada tombol.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

UNGGAH DATA

Unggah data untuk pelatihan model

Choose File

TEST8.csv

TEST8.csv

116.9 KB

Uploading...

Reset

Kolom yang diperlukan:
Tanggal | PM10 | SO2 | CO | O3 | NO2 | Temperatur | Kelembapan | Curah Hujan | Penyinaran Matahari | Kecepatan Angin

LATIH MODEL

Latih model menggunakan data yang telah diunggah

Nama Model (opsional)

contoh: ModelPrediksi_2

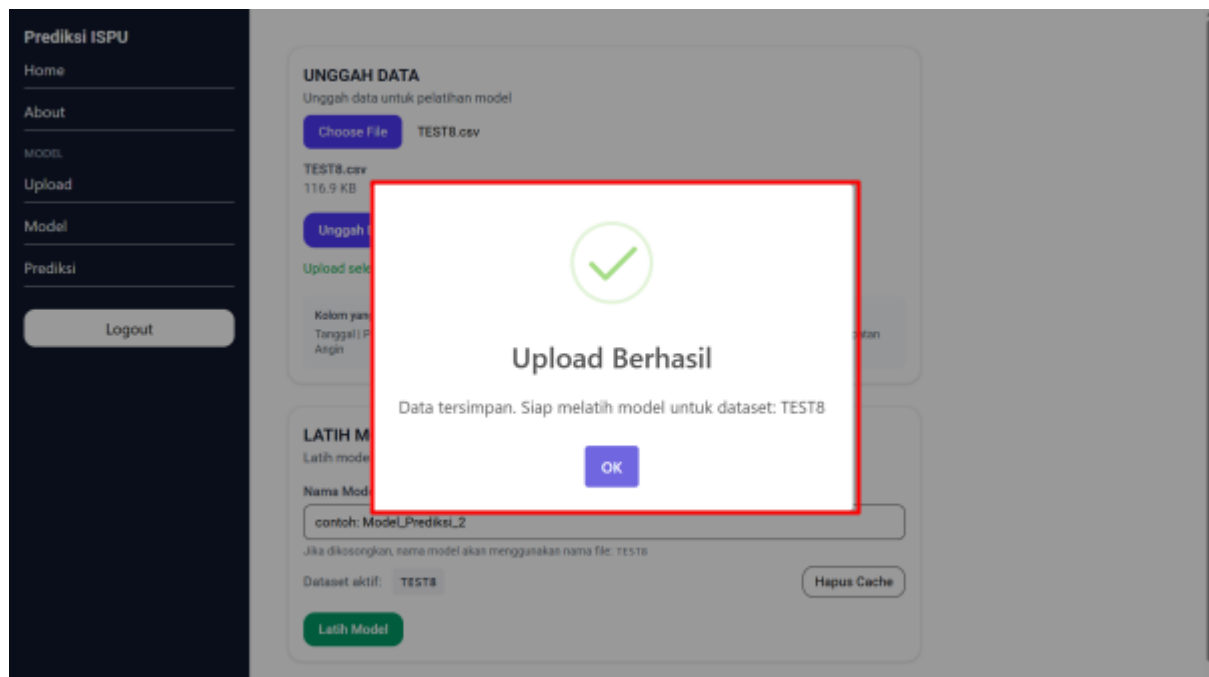
Jika dikosongkan, nama model akan menggunakan nama file: Data

Dataset aktif: Data

Hapus Cache

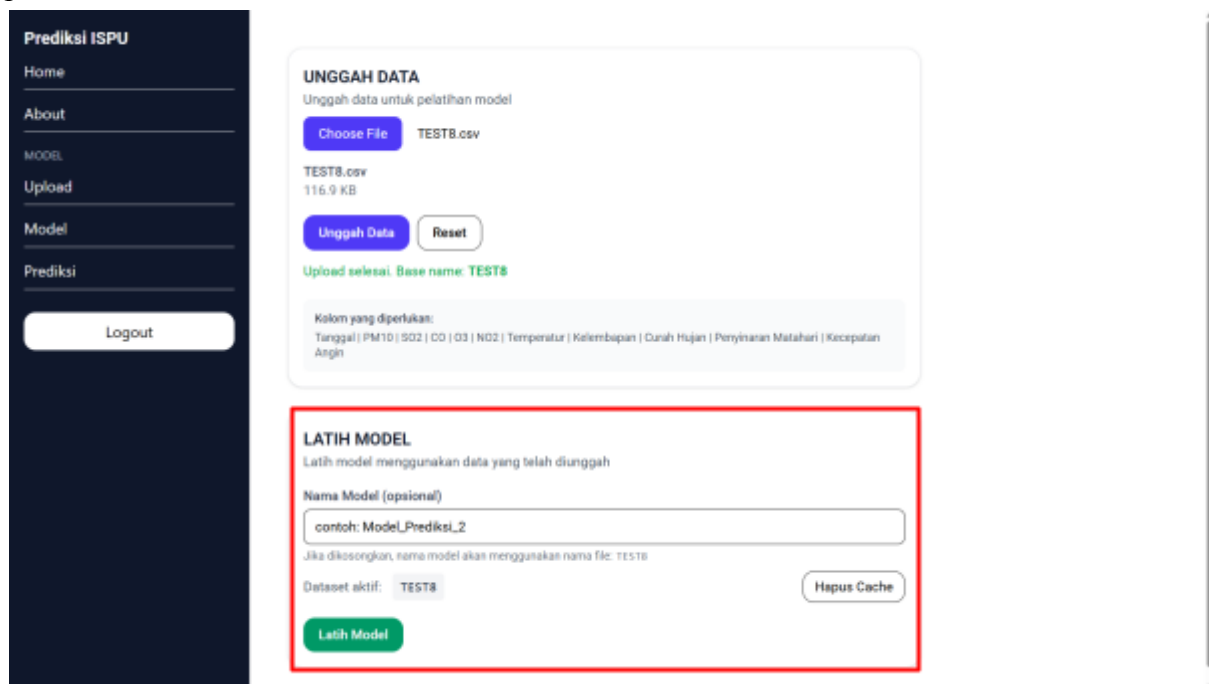
Latih Model

Setelah selesai melakukan penyimpanan, akan muncul popup yang menandakan keberhasilan penyimpanan data.



Latih Model

Setelah berhasil melakukan upload data, data terakhir dapat digunakan sebagai bahan pelatihan model.



Untuk melatih model, hanya perlu menekan tombol ‘Latih Model’ pada kolom bagian bawah menu, nama model dapat ditentukan secara manual, apabila tidak diberi nama pada kolom

nama model, model akan diberi nama sesuai dengan nama file csv yang digunakan untuk pelatihan.

Prediksi ISPU

- Home
- About
- MODEL
- Upload
- Model
- Prediksi

Logout

UNGGAH DATA
Unggah data untuk pelatihan model

Choose File No file chosen

Unggah Data Reset

Kolom yang diperlukan:
Tanggal | PM10 | SO2 | CO | O3 | NO2 | Temperatur | Kelembapan | Curah Hujan | Penyinaran Matahari | Kecepatan Angin

LATIH MODEL
Latih model menggunakan data yang telah diunggah

Nama Model (opsional)
Model_123

Jika dikosongkan, nama model akan menggunakan nama file: TEST8

Dataset aktif: TEST8 Hapus Cache

Latih Model

Nama model (opsional)

Latih Model

Setelah menekan latih model, tombol model akan berubah menjadi ‘Sedang Melatih’ yang menandakan proses pelatihan sedang berlangsung.

Prediksi ISPU

- Home
- About
- MODEL
- Upload
- Model
- Prediksi

Logout

UNGGAH DATA
Unggah data untuk pelatihan model

Choose File TEST8.csv

TEST8.csv
116.9 KB

Unggah Data Reset

Upload selesai. Base name: TEST8

Kolom yang diperlukan:
Tanggal | PM10 | SO2 | CO | O3 | NO2 | Temperatur | Kelembapan | Curah Hujan | Penyinaran Matahari | Kecepatan Angin

LATIH MODEL
Latih model menggunakan data yang telah diunggah

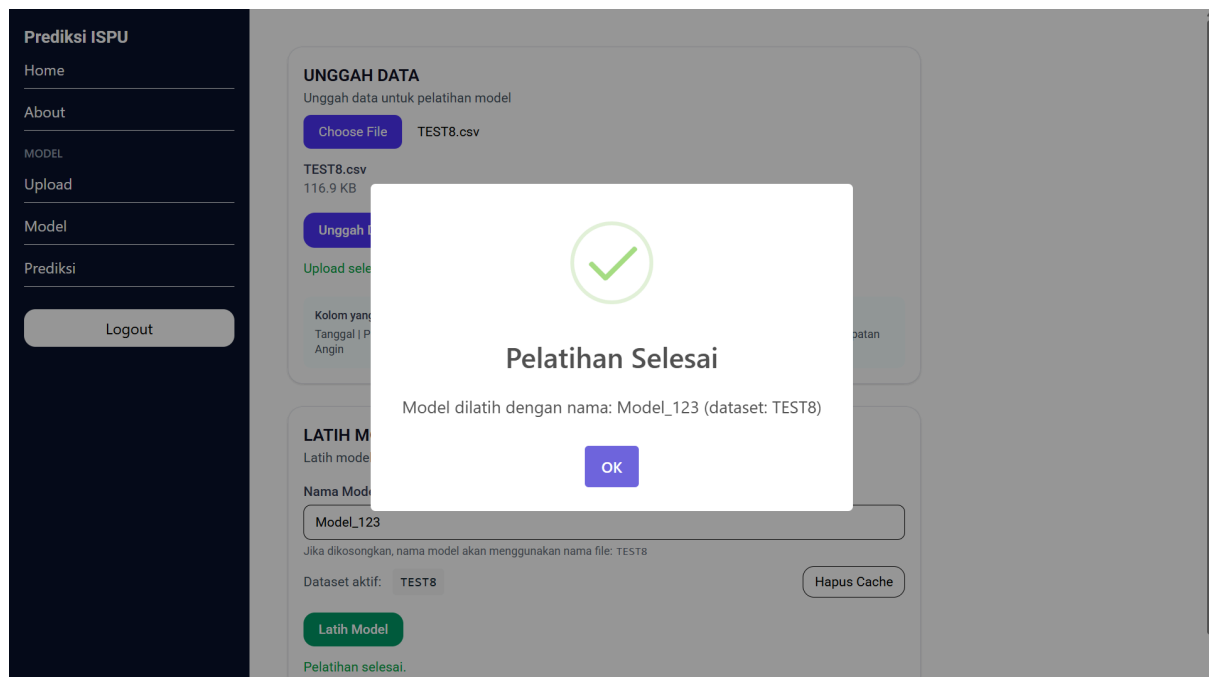
Nama Model (opsional)
Model_123

Jika dikosongkan, nama model akan menggunakan nama file: TEST8

Dataset aktif: TEST8 Hapus Cache

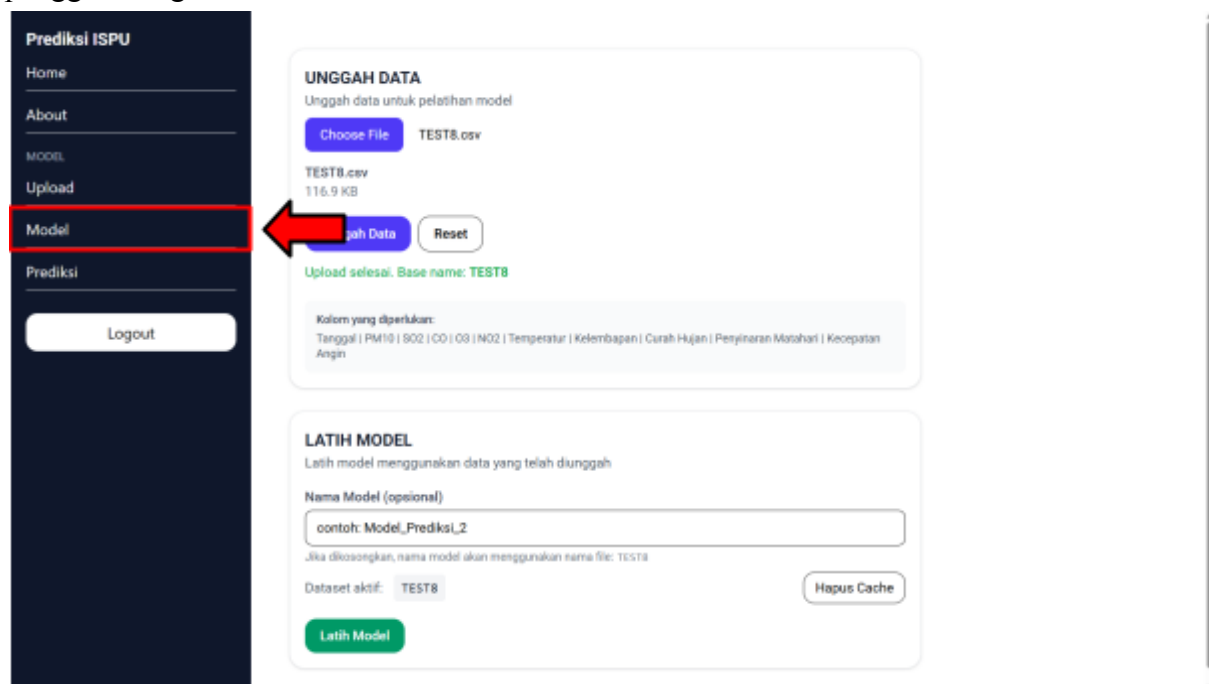
Sedang Melatih...

Setelah pelatihan selesai, akan muncul popup yang menandakan pelatihan model selesai. Model dapat dilihat pada menu Model.



Halaman Model

Halaman model berisikan informasi mengenai daftar model yang sebelumnya telah dilatih. Terdapat tampilan yang menampilkan model apa yang sedang dipakai untuk prediksi. Untuk pindah ke halaman Model, tekan tombol “Model” yang terdapat di bagian kiri aplikasi setelah pengguna login.



Tampilan Halaman Model

The screenshot shows the 'Managemen Model' page. On the left is a dark sidebar with navigation links: Prediksi ISPU, Home, About, MODEL, Upload, Model, and Prediksi. A 'Logout' button is at the bottom. The main content area has a header 'Managemen Model' and a sub-header 'Daftar Model'. Below the header, a box displays 'Model Aktif : Model_Demo_1'. A red arrow points from this box to the text 'Model aktif'. Another red arrow points from the 'Daftar Model' header to the table below. The table lists four models with columns: Nama Model, Created At, R2 Score, Status, and Aksi. The first model is 'Model_123' (Tidak Aktif), the second is 'Model_Demo_1' (Aktif), and the next two are 'Model_Prediksi_Demo_1' and 'Model_Prediksi_Terbaru' (both Tidak Aktif). Each row has an 'Activate' button. Below the table is a section titled 'Evaluasi Model untuk Model "Model_Demo_1"' with three sub-sections: PM10, SO2, and CO, each showing MAE and MAPE values.

Nama Model	Created At	R2 Score	Status	Aksi
Model_123	2025-10-30 16:37:58	0.1381	Tidak Aktif	Activate
Model_Demo_1	2025-10-27 10:09:44	-0.0143	Aktif	Active
Model_Prediksi_Demo_1	2025-10-27 08:30:22	0.2605	Tidak Aktif	Activate
Model_Prediksi_Terbaru	2025-10-25 07:38:59	0.1730	Tidak Aktif	Activate

Evaluasi Model untuk Model "Model_Demo_1"

PM10	SO2	CO
MAE 5.9278 MAPE 0.2581	MAE 4.0852 MAPE 0.1643	MAE 3.1987 MAPE 1.3816

Aktivasi Model

Aktivasi model digunakan untuk mengganti model aktif untuk digunakan sebagai model prediksi aktif baru. Untuk mengganti model, cukup tekan salah satu tombol “activate” pada daftar model

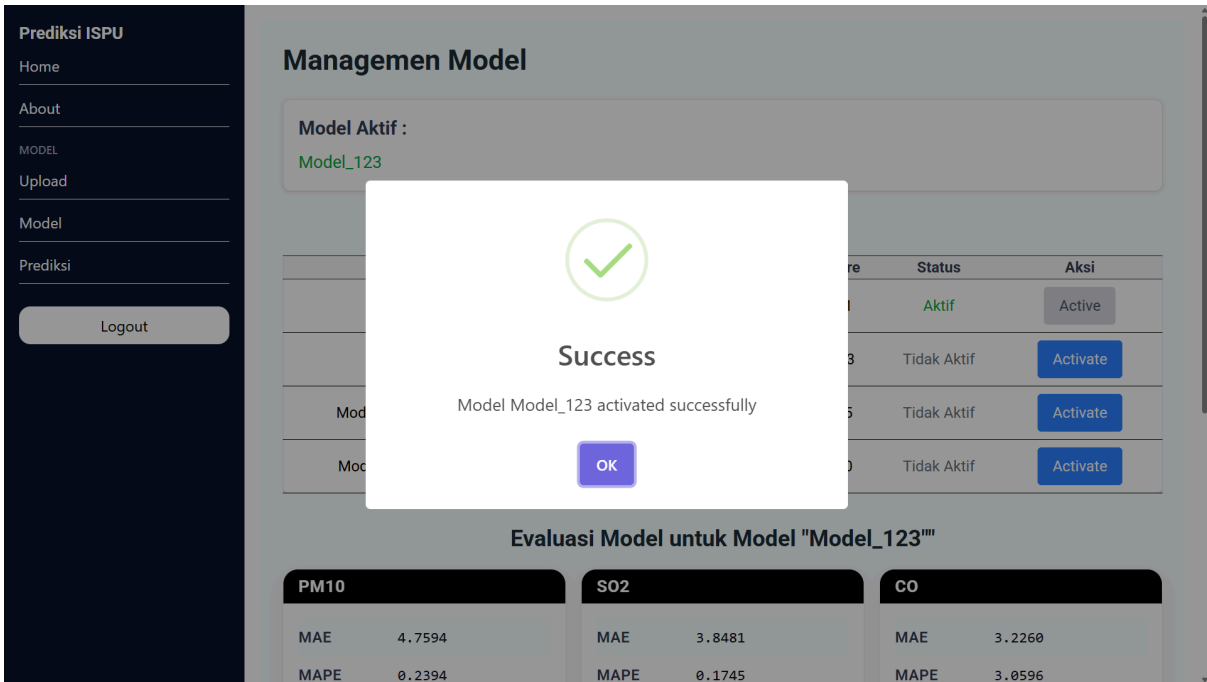
This screenshot is identical to the one above, but with a red arrow pointing specifically to the 'Activate' button in the 'Aksi' column for the 'Model_Prediksi_Demo_1' row. The 'Model Aktif' box still shows 'Model_Demo_1'.

Nama Model	Created At	R2 Score	Status	Aksi
Model_123	2025-10-30 16:37:58	0.1381	Tidak Aktif	Activate
Model_Demo_1	2025-10-27 10:09:44	-0.0143	Aktif	Active
Model_Prediksi_Demo_1	2025-10-27 08:30:22	0.2605	Tidak Aktif	Activate
Model_Prediksi_Terbaru	2025-10-25 07:38:59	0.1730	Tidak Aktif	Activate

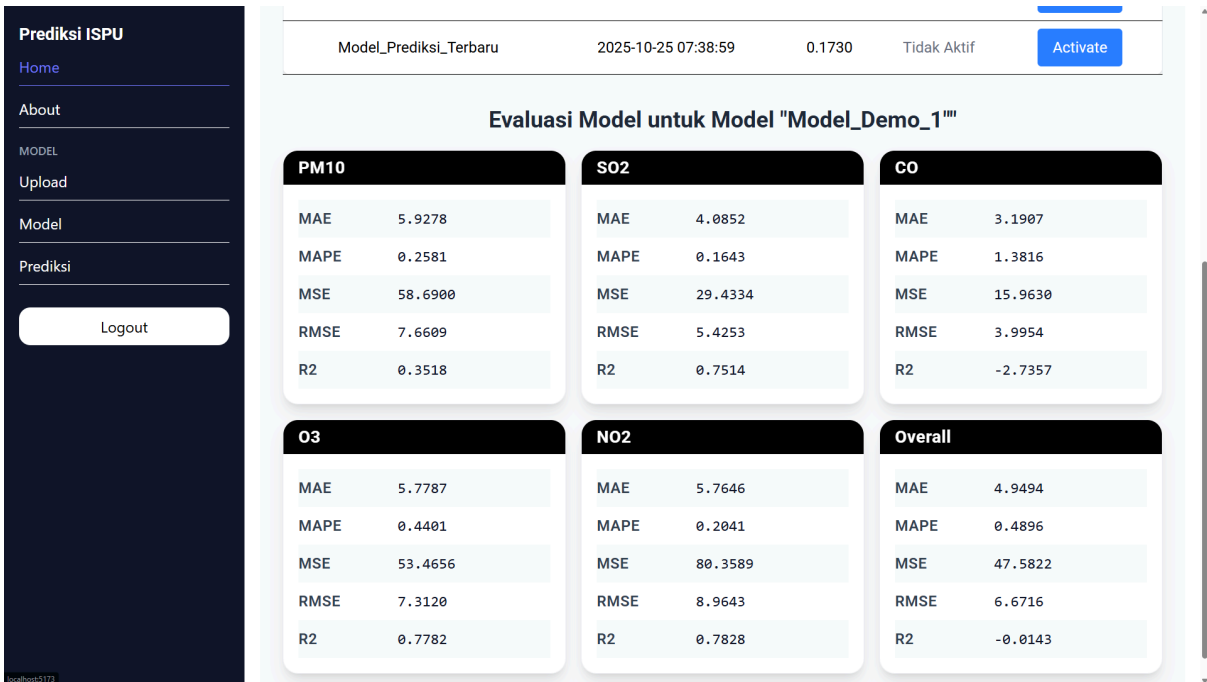
Evaluasi Model untuk Model "Model_Demo_1"

PM10	SO2	CO
MAE 5.9278 MAPE 0.2581	MAE 4.0852 MAPE 0.1643	MAE 3.1987 MAPE 1.3816

Setelah menekan salah satu model untuk diaktivasi, akan muncul popup yang menunjukkan model sudah terganti.



Pada bagian bawah halaman model terdapat matrik evaluasi untuk model yang sedang aktif.



Halaman Prediksi

Halaman yang digunakan melakukan prediksi berdasarkan data meteorologi dan data historis. Halaman ini juga berfungsi untuk mengatur tampilan pada halaman home. Untuk pindah ke halaman Prediksi, tekan tombol “Prediksi” yang terdapat di bagian kiri aplikasi setelah pengguna login.

Prediksi ISPU

- Home
- About
- MODEL
- Upload
- Model
- Prediksi**
- Logout

Managemen Model

Model Aktif : Model_Demo_1

Daftar Model

Nama Model	Created At	R2 Score	Status	Aksi
Model_123	2025-10-30 16:37:58	0.1381	Tidak Aktif	<button>Activate</button>
Model_Demo_1	2025-10-27 10:09:44	-0.0143	Aktif	<button>Active</button>
Model_Prediksi_Demo_1	2025-10-27 08:30:22	0.2605	Tidak Aktif	<button>Activate</button>
Model_Prediksi_Terbaru	2025-10-25 07:38:59	0.1730	Tidak Aktif	<button>Activate</button>

Evaluasi Model untuk Model "Model_Demo_1"

PM10		SO2		CO	
MAE	5.9278	MAE	4.0852	MAE	3.1907
MAPE	0.2581	MAPE	0.1643	MAPE	1.3816

Tampilan Halaman Prediksi

Prediksi ISPU

- Home
- About
- MODEL
- Upload
- Model
- Prediksi**
- Logout

Prediksi

Upload data untuk melakukan prediksi kualitas udara.

Manual Input Data

Tanggal Mulai: dd/mm/yyyy Jumlah Hari: 1

Pilih hari mulai dan jumlah hari

Upload CSV – Data Meteorologi

Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Choose File No file chosen

Upload CSV – Data Historis

Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin, PM10, SO2, CO, O3, NO2

Choose File No file chosen

Data Historis Manual (Opsional)

Tambahkan Data Historis

Belum ada data historis.

Mulai Prediksi

Prediksi Polutan

Untuk memasukan input data sebagai awal prediksi dapat digunakan 2 metode yaitu

- A. Input manual.
- B. Input data dengan file csv.

(A.) Menggunakan input manual dengan menekan tombol “Tanggal Mulai” lalu memilih tanggal

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

Prediksi

Upload data untuk melakukan prediksi kualitas udara.

Manual Input Data

Tanggal Mulai dd/mm/yyyy Jumlah Hari 1

Pilih hari mulai dan jumlah hari

Upload CSV – Data Meteorologi Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Choose File No file chosen

Upload CSV – Data Historis Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin, PM10, SO2, CO, O3, NO2

Choose File No file chosen

Data Historis Manual (Opsional)

Tambahkan Data Historis

Belum ada data historis.

Mulai Prediksi

Maka akan muncul tampilan kolom input untuk memasukan data secara manual.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

Prediksi

Upload data untuk melakukan prediksi kualitas udara.

Manual Input Data

Tanggal Mulai 30/10/2025 Jumlah Hari 1

tanggal	temperatur	kelembapan	curah_hujan	penyinaran_matahari	kecepatan_angin
30/10/2025					

Upload CSV – Data Meteorologi Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Choose File No file chosen

Upload CSV – Data Historis Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin, PM10, SO2, CO, O3, NO2

Choose File No file chosen

Data Historis Manual (Opsional)

Tambahkan Data Historis

Belum ada data historis.

(B.) Input data dengan menggunakan file csv yang sesuai.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

Prediksi

Upload data untuk melakukan prediksi kualitas udara.

Manual Input Data

Tanggal Mulai dd/mm/yyyy Jumlah Hari 1

Pilih hari mulai dan jumlah hari

Upload CSV – Data Meteorologi

Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Choose File No file chosen

Upload CSV – Data Historis

Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin, PM10, SO2, CO, O3, NO2

Choose File No file chosen

Data Historis Manual (Opsional)

Tambahkan Data Historis

Belum ada data historis.

Mulai Prediksi

Maka data akan otomatis tersusun di bagian manual input data.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

Prediksi

Upload data untuk melakukan prediksi kualitas udara.

Manual Input Data

Tanggal Mulai dd/mm/yyyy Jumlah Hari 1

tanggal	temperatur	kelembapan	curah_hujan	penyinaran_matahari	kecepatan_angin
23/10/2025	26,5	85	5,0	6,0	2,0
24/10/2025	26,8	84	5,5	5,8	2,3
25/10/2025	27,1	83	6,0	5,6	2,6
26/10/2025	27,4	82	6,5	5,4	2,9
27/10/2025	27,7	81	7,0	5,2	3,2

Upload CSV – Data Meteorologi

Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Choose File Contoh_Data...teorologi.csv

Upload CSV – Data Historis

Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin, PM10, SO2, CO, O3, NO2

Choose File No file chosen

Apabila pengguna memiliki data historis polutan dan meteorologi, maka dapat melakukan upload data tersebut dengan menggunakan tombol upload CSV.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

Prediksi

Upload data untuk melakukan prediksi kualitas udara.

Manual Input Data

Tanggal Mulai dd/mm/yyyy

Jumlah Hari 1

tanggal	temperatur	kelembapan	curah_hujan	penyinaran_matahari	kecepatan_angin
23/10/2025	26,5	85	5,0	6,0	2,0
24/10/2025	26,8	84	5,5	5,8	2,3
25/10/2025	27,1	83	6,0	5,6	2,6
26/10/2025	27,4	82	6,5	5,4	2,9
27/10/2025	27,7	81	7,0	5,2	3,2

Upload CSV – Data Meteorologi

Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Choose File

Contoh_Data...teorologi.csv

Upload CSV – Data Historis

Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin, PM10, SO2, CO, O3, NO2

Choose File

No file chosen

Apabila data yang diberikan sesuai, maka kolom data historis akan terisi secara manual.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Choose File

Contoh_Data...teorologi.csv

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin, PM10, SO2, CO, O3, NO2

Choose File

Contoh_Data_Historiss.csv

Data Historis Manual (Optional)

Tambahkan Data Historis

tanggal	temperatur	kelembapan	curah_hujan	penyinaran_matahari	kecepatan_angin
15/10/2025	27,0	80	3,0	5,5	1,8
16/10/2025	26,8	81	3,4	5,4	2,0
17/10/2025	26,6	82	3,8	5,3	2,2
18/10/2025	26,4	80	4,2	5,2	2,4
19/10/2025	26,2	81	4,6	5,1	2,6
20/10/2025	26,0	82	5,0	5,0	2,8
21/10/2025	25,8	80	5,4	4,9	3,0

Apabila data yang digunakan salah, maka akan muncul pesan error pada bagian Mulai Prediksi.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

Manual Input Data

Tanggal Mulai dd/mm/yyyy Jumlah Hari 1

Pilih hari mulai dan jumlah hari

Upload CSV – Data Meteorologi Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Choose File sample_submission.csv

Upload CSV – Data Historis Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin, PM10, SO2, CO, O3, NO2

Choose File No file chosen

Data Historis Manual (Opsional)

Tambahkan Data Historis

Belum ada data historis.

Mulai Prediksi

Preview request body Jalankan Prediksi

Missing columns: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Untuk mempermudah penyesuaian template data, terdapat tombol “download template” untuk data meteorologi dan data historis.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

Manual Input Data

Tanggal Mulai dd/mm/yyyy Jumlah Hari 1

Pilih hari mulai dan jumlah hari

Upload CSV – Data Meteorologi Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Choose File sample_submission.csv

Upload CSV – Data Historis Download template

Kolom: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin, PM10, SO2, CO, O3, NO2

Choose File No file chosen

Data Historis Manual (Opsional)

Tambahkan Data Historis

Belum ada data historis.

Mulai Prediksi

Preview request body Jalankan Prediksi

Missing columns: tanggal, temperatur, kelembapan, curah_hujan, penyinaran_matahari, kecepatan_angin

Apabila pengguna ingin melihat informasi apa saja yang dikirimkan ke server, terdapat tombol *preview request body* untuk melihat informasi JSON dari data.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

Date	Temp	Humid	Wind	Cloud	Pressure
18/10/2025	26,4	80	4,2	5,2	2,4
19/10/2025	26,2	81	4,6	5,1	2,6
20/10/2025	26,0	82	5,0	5,0	2,8
21/10/2025	25,8	80	5,4	4,9	3,0

Mulai Prediksi

Preview request body **Jalankan Prediksi**

Request body preview

```
{
  "tanggal": "[2025-10-23, 2025-10-24, 2025-10-25, 2025-10-26, 2025-10-27]",
  "temperatur": "[26.5, 26.8, 27.1, 27.4, 27.7]",
  "kelembapan": "[85, 84, 83, 82, 81]",
  "curah_hujan": "[5, 5.5, 6, 6.5, 7]",
  "penyinaran_matahari": "[6, 5.8, 5.6, 5.4, 5.2]",
  "kecepatan_angin": "[2, 2.3, 2.6, 2.9, 3.2]",
  "history": [
    {
      "tanggal": "[2025-10-15, 2025-10-16, 2025-10-17, 2025-10-18, 2025-10-19, 2025-10-20, 2025-10-21]",
      "temperatur": "[27, 26.8, 26.6, 26.4, 26.2, 26, 25.8]",
      "kelembapan": "[80, 81, 82, 80, 81, 82, 80]",
      "curah_hujan": "[3, 3.4, 3.8, 4.2, 4.6, 5, 5.4]",
      "penyinaran_matahari": "[2, 2.3, 2.6, 2.9, 3.2]"
    }
  ]
}
```

Untuk menjalankan prediksi, hanya perlu menekan tombol “Jalankan Prediksi” untuk memulai prediksi dengan model yang aktif.

Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

Logout

Date	Temp	Humid	Wind	Cloud	Pressure
18/10/2025	26,4	80	4,2	5,2	2,4
19/10/2025	26,2	81	4,6	5,1	2,6
20/10/2025	26,0	82	5,0	5,0	2,8
21/10/2025	25,8	80	5,4	4,9	3,0

Mulai Prediksi

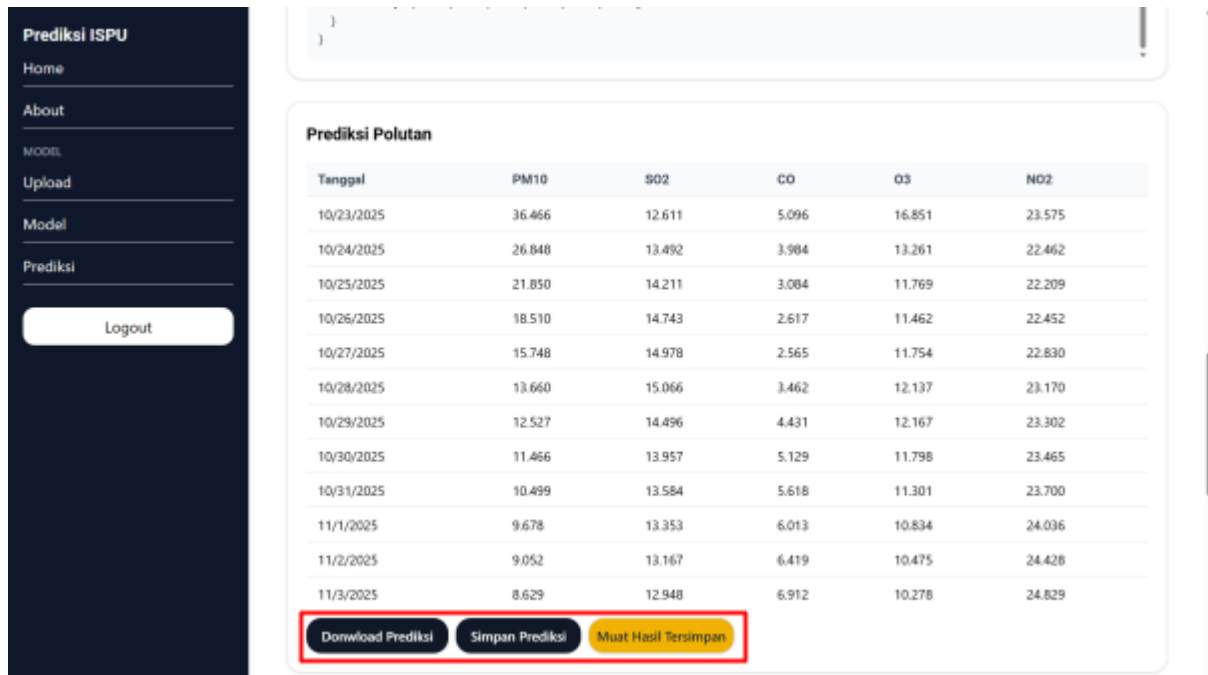
Preview request body **Jalankan Prediksi**

Request body preview

```
{
  "tanggal": "[2025-10-23, 2025-10-24, 2025-10-25, 2025-10-26, 2025-10-27]",
  "temperatur": "[26.5, 26.8, 27.1, 27.4, 27.7]",
  "kelembapan": "[85, 84, 83, 82, 81]",
  "curah_hujan": "[5, 5.5, 6, 6.5, 7]",
  "penyinaran_matahari": "[6, 5.8, 5.6, 5.4, 5.2]",
  "kecepatan_angin": "[2, 2.3, 2.6, 2.9, 3.2]",
  "history": [
    {
      "tanggal": "[2025-10-15, 2025-10-16, 2025-10-17, 2025-10-18, 2025-10-19, 2025-10-20, 2025-10-21]",
      "temperatur": "[27, 26.8, 26.6, 26.4, 26.2, 26, 25.8]",
      "kelembapan": "[80, 81, 82, 80, 81, 82, 80]",
      "curah_hujan": "[3, 3.4, 3.8, 4.2, 4.6, 5, 5.4]",
      "penyinaran_matahari": "[2, 2.3, 2.6, 2.9, 3.2]"
    }
  ]
}
```

Setelah proses selesai, akan muncul bagian Prediksi Polutan dalam bentuk tabel, dengan beberapa menu sebagai berikut

- “Download Prediksi” untuk melakukan download pada hasil prediksi dalam bentuk CSV.
- “Simpan Prediksi” untuk menyimpan data pada server yang kemudian akan menjadi tampilan pada halaman home
- “Muat Hasil Tersimpan” yang akan melakukan *load* ulang data prediksi ke halaman utama.



Prediksi ISPU

Home

About

MODEL

Upload

Model

Prediksi

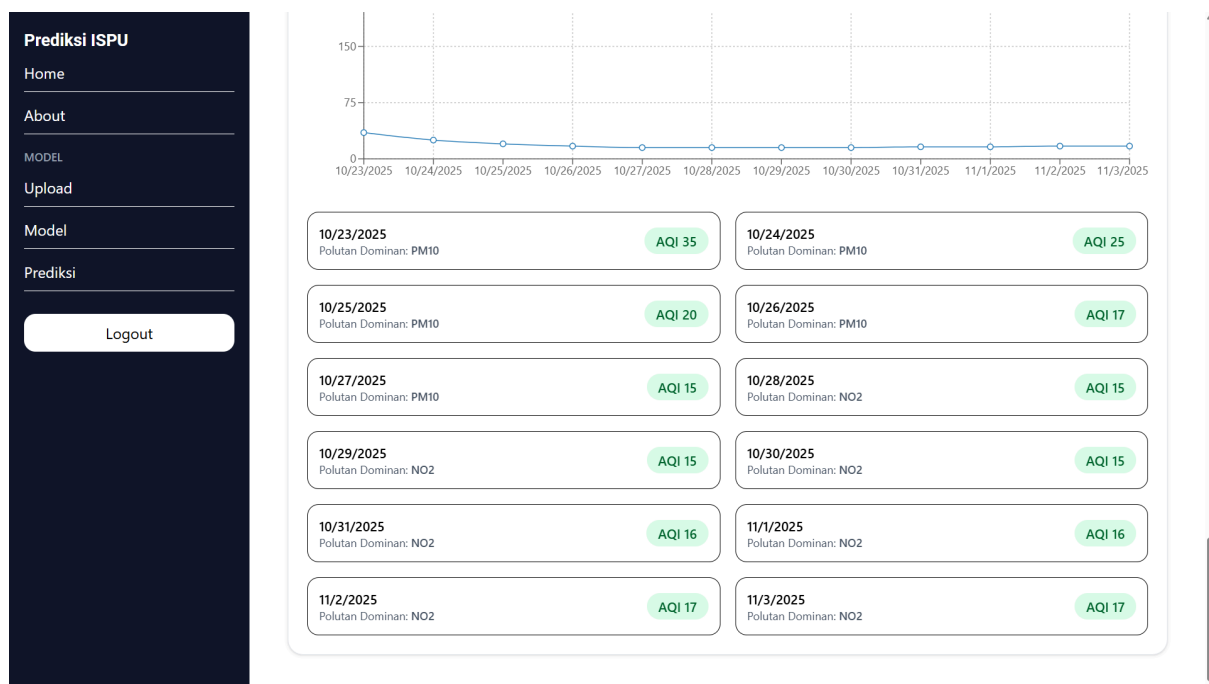
Logout

Prediksi Polutan

Tanggal	PM10	SO2	CO	O3	NO2
10/23/2025	36.466	12.611	5.096	16.851	23.575
10/24/2025	26.848	13.492	3.984	13.261	22.462
10/25/2025	21.850	14.211	3.084	11.769	22.209
10/26/2025	18.510	14.743	2.617	11.462	22.452
10/27/2025	15.748	14.978	2.565	11.754	22.830
10/28/2025	13.660	15.066	3.462	12.137	23.170
10/29/2025	12.527	14.496	4.431	12.167	23.302
10/30/2025	11.466	13.957	5.129	11.798	23.465
10/31/2025	10.499	13.584	5.618	11.301	23.700
11/1/2025	9.678	13.353	6.013	10.834	24.036
11/2/2025	9.052	13.167	6.419	10.475	24.428
11/3/2025	8.629	12.948	6.912	10.278	24.829

Download Prediksi Simpan Prediksi Muat Hasil Tersimpan

Setelah prediksi selesai, juga muncul *line chart* sederhana dan kartu ISPU sederhana sebagai visualisasi awal.



Halaman home setelah prediksi baru disimpan dan di muat.

