

DASHBOARD ANALISIS

Data Kuantitatif

Disusun Oleh:

Christiano Teddy Anta

Mario Hoki Wijaya Wangsa Nata

Nyimas Virna Salsa Lestari Risqia

Daftar Isi

Daftar Isi	2
Pengantar	3
Beranda	4
Metadata Statistik	6
Data Contoh	8
Import Data Custom	10
Statistik Deskriptif.....	15
Visualisasi Data	17
Model Regresi & Hasil	22

Pengantar

Dashboard analisis data kuantitatif ini merupakan alat interaktif yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menganalisis hubungan antara variabel dependen dan variabel independen melalui pendekatan statistik, visualisasi, dan regresi linier. Dashboard ini menawarkan antarmuka yang ramah pengguna dengan navigasi yang intuitif, memungkinkan pengguna dari berbagai latar belakang—baik pemula maupun ahli—untuk menjelajahi data, mengunggah data kustom, dan memahami hasil analisis dengan mudah.

Dashboard ini memiliki tujuan utama untuk mempermudah analisis data kuantitatif, khususnya dalam memahami bagaimana faktor-faktor tertentu memengaruhi variabel tertentu, seperti harga beras. Tujuannya adalah:

1. Menyediakan Alat Analisis yang Fleksibel.
2. Mempermudah Pemahaman Statistik.
3. Mendukung Pengambilan Keputusan.
4. Memberikan Pengalaman Interaktif.
5. Edukasi dan Aksesibilitas.

Dashboard ini memiliki desain yang terstruktur dan memiliki tujuh menu. Setiap menu dirancang untuk membimbing pengguna melalui alur kerja analisis: dari pengenalan, eksplorasi data, hingga analisis mendalam. Menu-menu tersebut terdiri dari:

1. Beranda: Pengenalan dan panduan penggunaan.
2. Metadata Statistik: Informasi tentang konsep statistik.
3. Data Contoh: Menampilkan data contoh yang telah diproses.
4. Import Data Custom: Mengunggah dan memproses data pengguna.
5. Statistik Deskriptif: Ringkasan statistik data.
6. Visualisasi Data: Grafik diagnostik untuk model regresi.
7. Model Regresi & Hasil: Hasil dan interpretasi regresi.

Dashboard ini sangat cocok digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel. Dengan panduan yang jelas dan interpretasi yang mudah dipahami, dashboard ini dapat digunakan oleh berbagai kalangan, mulai dari pelajar, peneliti, atau praktisi yang ingin menjelajahi analisis data secara interaktif.

Beranda

Halaman beranda merupakan halaman pembuka yang memberikan penjelasan tentang dashboard dan panduan penggunaannya.

The screenshot shows the 'Dashboard Analisis' homepage. On the left is a dark sidebar with a navigation menu:

- Dashboard Analisis
- Beranda
- Metadata Statistik
- Data Contoh
- Import Data Custom
- Statistik Deskriptif
- Visualisasi Data
- Model Regresi & Hasil

The main content area has a blue header bar with the text 'Selamat Datang di Dashboard Analisis'. Below it is a section titled 'Platform Analisis Statistik Terpadu' with a subtext: 'Dashboard ini memungkinkan Anda menganalisis hubungan kompleks antara berbagai faktor dengan menggunakan teknologi statistik terdepan.' There are two callout boxes: 'Fitur Unggulan Platform' (highlighting integration, multi-format import, interactive visualization, and regression models) and 'Panduan Cepat' (with a 'Langkah-langkah Penggunaan:' list and a 'UNDUH PANDUAN LENGKAP' button). A watermark 'Go to Settings to activate Windows.' is visible at the bottom right.

Halaman ini menjelaskan bahwa dashboard ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen (misalnya, harga beras) dan variabel independen (misalnya, suhu dan curah hujan).

Fitur Utama:

01. Panduan Penggunaan: Guidebook

Menyediakan tombol Unduh Guidebook (PDF) yang memungkinkan pengguna mengunduh panduan dalam format PDF.

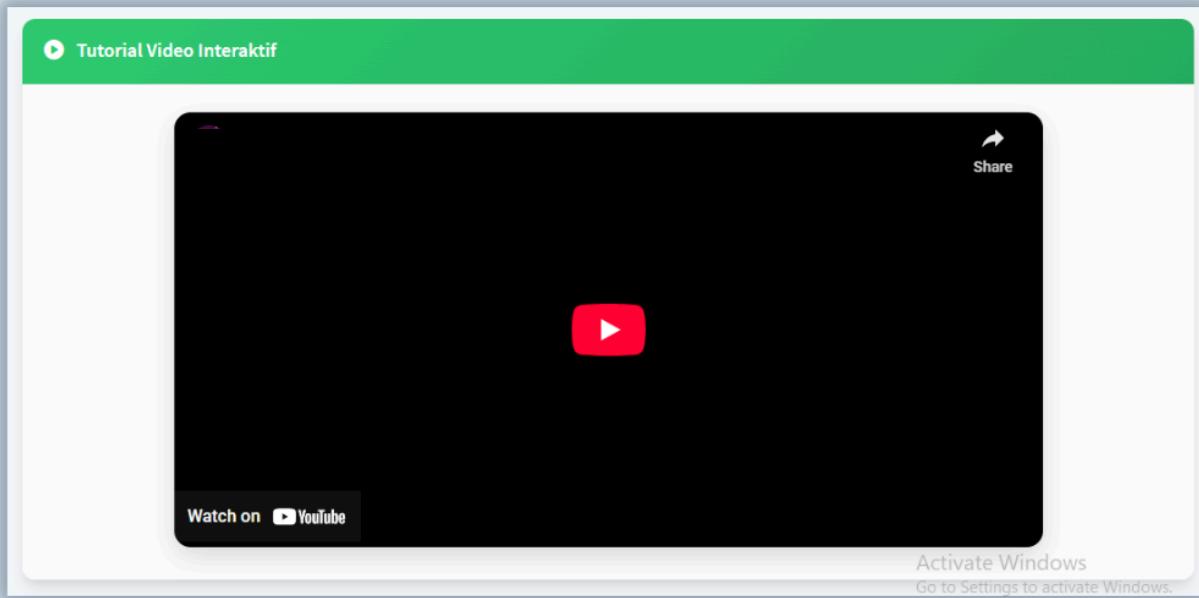
This is a zoomed-in view of the 'Panduan Cepat' section. It features a yellow header bar with the title 'Panduan Cepat'. Below it is a section titled 'Langkah-langkah Penggunaan:' containing a numbered list of steps for using the platform. At the bottom is a blue button labeled 'UNDUH PANDUAN LENGKAP' with a download icon.

- > Kunjungi tab 'Metadata Statistik' untuk memahami konsep analisis
- > Pilih 'Data Contoh' untuk eksplorasi analisis harga beras dan cuaca
- > Atau gunakan 'Import Data Custom' untuk data Anda sendiri
- > Lihat 'Statistik Deskriptif' untuk ringkasan data
- > Eksplorasi 'Visualisasi Data' untuk pola dan tren
- > Analisis lengkap di 'Model Regresi & Hasil'

Beranda

02. Panduan Penggunaan: Video Tutorial

Menyertakan video tutorial untuk membantu pengguna memahami cara menggunakan dashboard.



03. Fitur Unggulan Platform

Menjelaskan fitur unggulan dari dashboard.

★ Fitur Unggulan Platform

- ✓ Analisis Data Contoh Terintegrasi**
Eksplorasi harga berbagai jenis beras dengan faktor cuaca
- ✓ Import Multi-Format Fleksibel**
Upload Excel, CSV, SPSS, Stata dan format lainnya
- ✓ Visualisasi Data Interaktif**
Grafik modern dan interpretasi mendalam
- ✓ Model Regresi Linier Berganda**
Analisis inferensial dengan validasi model

Metadata Statistik

Halaman metadata statistik merupakan halaman yang menyediakan informasi tentang konsep statistik dan metodologi yang digunakan dalam analisis, sesuai standar Badan Pusat Statistik (BPS).

Pusat Informasi Konsep & Definisi Statistik

Memahami konsep, definisi, dan klasifikasi statistik yang digunakan dalam analisis sesuai dengan standar Badan Pusat Statistik (BPS).

Tahapan Kegiatan Statistik

- 1. Analisis Statistik Deskriptif
- Definisi: Kegiatan untuk memberikan gambaran atau deskripsi suatu data tanpa melakukan generalisasi. Statistik deskriptif meringkas kumpulan data menjadi informasi yang lebih sederhana dan mudah dipahami melalui ukuran pemusatan, penyebaran, dan distribusi frekuensi.
- 2. Analisis Statistik Inferensia
- Definisi: Metode yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi yang lebih besar. Tujuannya adalah untuk menarik kesimpulan (inferensi) mengenai karakteristik populasi berdasarkan data sampel dengan tingkat kepercayaan tertentu.
- 3. Pemodelan Regresi & Validasi

Konsep & Definisi Variabel

- Variabel Dependental (Y) - Variabel Terikat
- Definisi BPS: Variabel yang nilainya dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain. Dalam konteks ini, variabel tersebut adalah **Harga Beras (Rupiah/Kg)**, yang pergerakannya coba diprediksi oleh model.
- Jenis Variabel: Kuantitatif kontinu dengan skala pengukuran rasio.
- ↔ Variabel Independental (X) - Variabel Bebas
- Definisi BPS: Variabel yang diduga mempengaruhi atau menjelaskan perubahan pada variabel dependental. Variabel ini juga dikenal sebagai variabel penjelas (eksplanatori) atau prediktor.

Fitur Utama:

01. Tahapan Kegiatan Statistik

Menjelaskan tiga tahap analisis:

Tahapan Kegiatan Statistik

- 1. Analisis Statistik Deskriptif
- Definisi: Kegiatan untuk memberikan gambaran atau deskripsi suatu data tanpa melakukan generalisasi. Statistik deskriptif meringkas kumpulan data menjadi informasi yang lebih sederhana dan mudah dipahami melalui ukuran pemusatan, penyebaran, dan distribusi frekuensi.
- 2. Analisis Statistik Inferensia
- Definisi: Metode yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi yang lebih besar. Tujuannya adalah untuk menarik kesimpulan (inferensi) mengenai karakteristik populasi berdasarkan data sampel dengan tingkat kepercayaan tertentu.
- 3. Pemodelan Regresi & Validasi
- Definisi: Suatu metode statistik untuk mengestimasi hubungan fungsional antara variabel dependental dengan satu atau lebih variabel independental. Model yang dihasilkan kemudian diuji validitasnya untuk memastikan asumsi-asumsi statistik terpenuhi sehingga kesimpulan yang ditarik dapat dipertanggungjawabkan.

Metadata Statistik

02

Konsep & Definisi Variabel

Menjelaskan variabel dependen (misalnya, harga beras) dan independen (suhu rata-rata, curah hujan) dengan definisi BPS dan jenis pengukuran (skala rasio/interval).

Konsep & Definisi Variabel

◎ Variabel Dependental (Y) - Variabel Terikat

Definisi BPS: Variabel yang nilainya dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain. Dalam konteks ini, variabel tersebut adalah **Harga Beras (Rupiah/Kg)**, yang pergerakannya coba diprediksi oleh model.

Jenis Variabel: Kuantitatif kontinu dengan skala pengukuran rasio.

↔ Variabel Independental (X) - Variabel Bebas

Definisi BPS: Variabel yang diduga mempengaruhi atau menjelaskan perubahan pada variabel dependen. Variabel ini juga dikenal sebagai variabel penjelas (eksplorator) atau prediktor.

X1: Suhu Udara Rata-rata (°C) - Rata-rata suhu udara harian, mingguan, atau bulanan di suatu wilayah. Diukur dalam skala interval.

X2: Curah Hujan (mm) - Ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap, dan tidak mengalir. Diukur dalam skala rasio.

03.

Metode Analisis & Kriteria Uji

Merinci metode regresi linier berganda, koefisien determinasi (R^2), uji F, uji t, serta uji asumsi klasik (normalitas, homoskedastisitas, multikolinearitas) dengan kriteria p-value dan VIF.

Metode Analisis & Kriteria Uji

Metode Estimasi & Uji Signifikansi

- Regresi Linier Berganda:** Teknik untuk memodelkan hubungan linier antara variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas.
- Koefisien Determinasi (R^2):** Mengukur seberapa baik variabel independen dapat menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai berkisar 0-1, semakin tinggi semakin baik modelnya.
- Uji F (Uji Simultan):** Menentukan kelayakan model. **Kriteria:** Model layak (signifikan) jika nilai **p-value** < 0.05.
- Uji t (Uji Parsial):** Menentukan signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen. **Kriteria:** Variabel berpengaruh signifikan jika nilai **p-value** < 0.05.

Asumsi Klasik & Uji Validasi Model

- Uji Normalitas (Shapiro-Wilk):** Menguji apakah sisaan (residual) berdistribusi normal. **Kriteria:** Asumsi terpuji jika **p-value** > 0.05.
- Uji Homoskedastisitas (Breusch-Pagan):** Menguji apakah varians sisaan bersifat konstan. **Kriteria:** Asumsi terpuji (tidak ada heteroskedastisitas) jika **p-value** > 0.05.
- Uji Multikolinearitas (VIF):** Mendeteksi korelasi kuat antar variabel independen. **Kriteria:** Tidak ada masalah multikolinearitas jika nilai **VIF** < 10 (beberapa ahli menyarankan **VIF** < 5).

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Data Contoh

Halaman data contoh merupakan halaman yang memungkinkan pengguna menganalisis data contoh yang telah disediakan (harga berbagai jenis beras dengan faktor cuaca seperti suhu dan curah hujan).

The screenshot shows a navigation sidebar on the left with options like Beranda, Metadata Statistik, Data Contoh (selected), Import Data Custom, Statistik Deskriptif, Visualisasi Data, and Model Regresi & Hasil. The main content area has a blue header 'Eksplorasi Data Contoh Beras & Cuaca'. Below it is a section titled 'Analysis Hubungan Harga Beras dengan Faktor Cuaca' with a sub-section 'Pilih Jenis Beras untuk Analisis'. It includes a dropdown menu 'Pilih Jenis Beras:' with 'Beras Kualitas Medium II (Y4)' selected. To the right is a 'Tips Analisis' sidebar with tips: Bandingkan berbagai jenis beras, Perhatikan pola harga vs cuaca, Gunakan untuk prediksi harga, and Validasi dengan data historis. At the bottom is a green bar with the text 'Data Contoh yang Telah Dibersihkan'.

Fitur Utama:

01. Pilih Jenis Beras

Pengguna dapat memilih variabel dependen (Y) dari beberapa jenis beras

This screenshot shows the 'Pilih Jenis Beras untuk Analisis' section. It features a 'Pilih Varietas Beras:' dropdown menu where 'Beras Kualitas Medium II (Y4)' is selected. A descriptive text states that each rice variety has unique price characteristics and responds differently to weather factors. To the right is a 'Tips Analisis' sidebar with the same four tips as the previous screenshot. The overall layout is identical to the one above it.

Tips Analisis untuk memberikan saran seperti membandingkan jenis beras, memperhatikan pola harga vs cuaca, dan menggunakan data untuk prediksi.

Data Contoh

01.

Tabel Data yang Telah Dibersihkan

Menampilkan data contoh yang telah diproses (outlier dihapus, format disesuaikan) dalam tabel interaktif dengan fitur pencarian, sorting, dan ekspor (copy, CSV, Excel).

Data Contoh yang Telah Dibersihkan			
Data Analisis Lengkap:			
Semua data yang telah dibersihkan dan siap untuk analisis dengan fitur pencarian dan sorting:			
<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="CSV"/>	<input type="button" value="Excel"/>	Tampilkan 10 data per halaman
Beras Kualitas Medium II	Suhu Rata-rata (°C)	Curah Hujan (mm)	
13500	28	150	
14500	29	120	
13000	27	180	
15500	30	100	
14000	28.5	160	
15000	29.5	110	
12500	26	200	
16500	31	90	
14300	28.8	140	
14700	29.2	130	

Menampilkan 1 sampai 10 dari 20 data

Activate Windows
← Sebelumnya 1 2 Selanjutnya →
Go to Settings to activate Windows.

Import Data Custom

Halaman import data custom merupakan halaman yang memungkinkan pengguna mengunggah dan menganalisis data kustom mereka sendiri dalam berbagai format file.

The screenshot shows a user interface for data analysis. On the left, a sidebar menu includes 'Dashboard Analisis', 'Beranda', 'Metadata Statistik', 'Data Contoh', 'Import Data Custom' (which is highlighted in blue), 'Statistik Deskriptif', 'Visualisasi Data', and 'Model Regresi & Hasil'. The main content area has a header 'Platform Import Data Kustom'. Below it, a section titled 'Analysis Data Anda Sendiri' with a key icon, followed by the text 'Ikuti 3 langkah mudah untuk menganalisis data Anda dengan teknologi regresi linier berganda'. A green bar labeled 'Langkah 1: Konfigurasi Analisis' contains a sub-section 'Tentukan Struktur Data Anda:' with the instruction 'Berapa banyak faktor (variabel independen) yang ingin Anda analisis pengaruhnya terhadap variabel target?'. It includes a text input field with the value '2' and a note 'Contoh: Untuk menganalisis pengaruh suhu dan curah hujan terhadap harga beras, pilih 2'. To the right of this are several configuration options: 'Panduan Cepat' (radio button selected for '1 Variabel Target (Y)'), '1-10 Faktor Prediktor (X)', 'Minimum 20 observasi', and 'Format file yang didukung'. At the bottom right of the main area is a 'Activate Windows' button with the sub-instruction 'Go to Settings to activate Windows.'

Pada halaman ini pengguna dapat menganalisis data mereka sendiri dan dapat menentukan jumlah dan nama variabel dengan fleksibel. Data yang dimasukkan akan otomatis dibersihkan dari missing value dan outlier.

Instruksi Penggunaan:

01. Langkah 1: Tentukan Jumlah Faktor

This is a detailed view of the 'Langkah 1: Konfigurasi Analisis' step. It features a 'Tentukan Struktur Data Anda:' section with a note about the number of independent variables and a numeric input field set to '2'. To the right are configuration options: 'Panduan Cepat' (selected for '1 Variabel Target (Y)'), '1-10 Faktor Prediktor (X)', 'Minimum 20 observasi', and 'Format file yang didukung'. A note at the bottom states 'Contoh: Untuk menganalisis pengaruh suhu dan curah hujan terhadap harga beras, pilih 2'. An 'Activate Windows' button is located at the bottom right.

- Pengguna memasukkan jumlah variabel independen melalui input numerik (minimum 1, maksimum 10).
- Contoh: Jika pengguna ingin menganalisis pengaruh suhu dan curah hujan terhadap harga beras, maka pilih 2.

Import Data Custom

02. Penamaan Variabel

Langkah 2: Penamaan Variabel

Berikan Nama Deskriptif untuk Setiap Variabel:
Nama yang jelas akan memudahkan interpretasi hasil analisis.

Nama untuk Variabel yang Ingin Diprediksi (Y):
Nilai

Nama untuk Faktor 1 :
Jam Tidur

Nama untuk Faktor 2 :
Belajar

Tips Penamaan Variabel:
• Gunakan nama yang spesifik: 'Harga Beras per Kg' bukan 'Harga'
• Sertakan satuan jika diperlukan: 'Suhu Rata-rata (°C)'
• Hindari singkatan yang tidak jelas

- Memberi nama untuk variabel dependen (Y), contohnya "Harga Beras".
- Memberi nama untuk variabel independen (X), contohnya "Suhu Rata-rata" untuk X1, "Curah Hujan" untuk X2.

03. Langkah 3: Upload dan Pemrosesan Data

Langkah 3: Upload & Pemrosesan Data

Format File yang Dibutuhkan:

Struktur Data:

- Kolom pertama: Variabel target yang ingin diprediksi (Y)
- Kolom berikutnya: Faktor-faktor prediktor (X1, X2, X3, ...)
- Semua data harus berupa angka (numerik)
- Tidak boleh ada sel kosong atau teks
- Minimal 20 baris data untuk analisis yang valid

Checklist

- ✓ Data dalam format angka
- ✓ Tidak ada sel kosong
- ✓ Minimal 20 observasi
- ✓ Format file didukung
- ✓ Kolom terstruktur rapi

Pilih File Data Anda:
 data_dummy_50_baris.xlsx
Upload complete

Format File yang Didukung:
Excel (.xlsx, .xls) | CSV (.csv) | SPSS (.sav) | Stata (.dta) | Text (.txt, .tsv)

PROSES & ANALISIS DATA

- Mendukung format file seperti Excel (.xlsx, .xls), CSV, SPSS (.sav), Stata (.dta), dan teks (.txt, .tsv).

Import Data Custom

- Data harus berupa angka, tanpa sel kosong, dengan minimal 20 observasi, dan terstruktur (kolom pertama Y, diikuti X1, X2, dst.).
- Tombol "Proses & Analisis Data" memicu pemrosesan data, termasuk pembersihan (menghapus missing values dan outlier) dan validasi.

Contoh Penggunaan:

Ingin dilakukan analisis pengaruh belajar, kehadiran dan motivasi terhadap nilai

01. Langkah 1: Konfigurasi Analisis

Terdapat tiga faktor yang menjadi variabel independen maka masukkan angka 3

Langkah 1: Konfigurasi Analisis

Tentukan Struktur Data Anda:
Berapa banyak faktor (variabel independen) yang ingin Anda analisis pengaruhnya terhadap variabel target?

Jumlah Faktor Prediktor:

Panduan Cepat

- 1 Variabel Target (Y)
- 1-10 Faktor Prediktor (X)
- Minimum 20 observasi
- Format file yang didukung

Contoh: Untuk menganalisis pengaruh suhu dan curah hujan terhadap harga beras, pilih 2

02. Langkah 2: Penamaan Variabel

Langkah 2: Penamaan Variabel

Berikan Nama Deskriptif untuk Setiap Variabel:
Nama yang jelas akan memudahkan interpretasi hasil analisis.

Nama untuk Variabel yang Ingin Diprediksi (Y):

Nama untuk Faktor 1 :

Nama untuk Faktor 2 :

Nama untuk Faktor 3 :

Tips Penamaan Variabel:

- Gunakan nama yang spesifik: 'Harga Beras per Kg' bukan 'Harga'
- Sertakan satuan jika diperlukan: 'Suhu Rata-rata (°C)'
- Hindari singkatan yang tidak jelas

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Import Data Custom

- Variabel Y: Nilai
- Variabel X1: Belajar
- Variabel X2: Kehadiran
- Variabel X3: Motivasi

03.

Langkah 3: Upload dan Pemrosesan Data

Data dengan format excel.

Langkah 3: Upload & Pemrosesan Data

Format File yang Dibutuhkan:

Struktur Data:

- Kolom pertama: Variabel target yang ingin diprediksi (Y)
- Kolom berikutnya: Faktor-faktor prediktor (X1, X2, X3, ...)
- Semua data harus berupa angka (numerik)
- Tidak boleh ada sel kosong atau teks
- Minimal 20 baris data untuk analisis yang valid

Checklist

- Data dalam format angka
- Tidak ada sel kosong
- Minimal 20 observasi
- Format file didukung
- Kolom terstruktur rapi

Pilih File Data Anda:

BROWSE... data_dummy_50_baris.xlsx

Upload complete

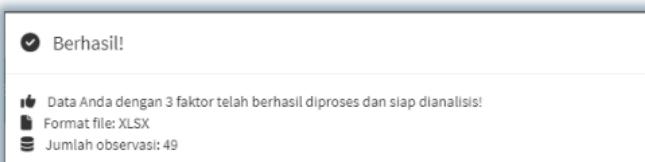
Format File yang Didukung:

Excel (.xlsx, .xls) | CSV (.csv) | SPSS (.sav) | Stata (.dta) | Text (.txt, .tsv)

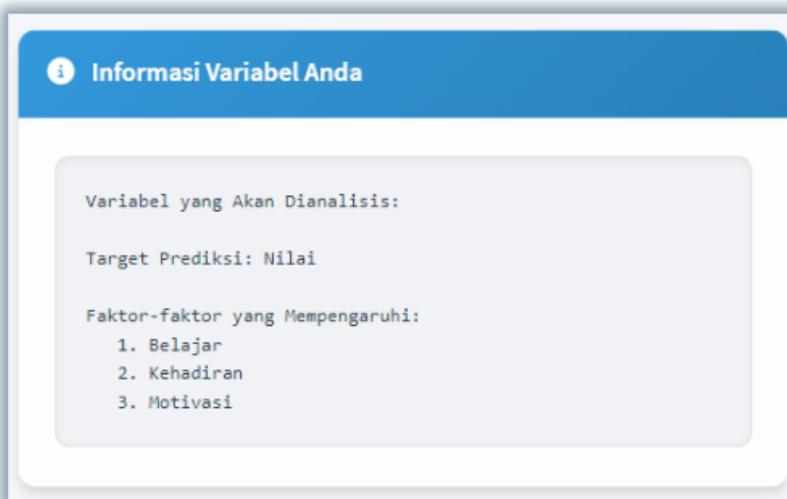
PROSES & ANALISIS DATA

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Upload hingga muncul notifikasi:



Informasi Variabel yang digunakan:



Import Data Custom

04. Data Pengguna yang telah dibersihkan

Menampilkan data kustom yang telah diproses dalam tabel interaktif.

Data yang Telah Dibersihkan				
Data Siap Analisis:				
Semua data Anda yang telah dibersihkan dan siap untuk dianalisis dengan fitur pencarian dan sorting:				
Y	X1	X2	X3	
51.49	12.49	4.79	118	
49.59	11.42	5.29	116	
51.94	10.98	5.33	118	
54.57	12.92	5.1	95	
49.3	13.55	5.42	118	
49.3	13.4	5.7	114	
54.74	10.74	6.44	105	
52.3	11.54	5.59	111	
48.59	12.5	5.63	102	
51.63	13.46	5.46	98	

Menampilkan 1 sampai 10 dari 49 data

← Sebelumnya

1 2

Go to 4

5 to a Selanjutnya →

Statistik Deskriptif

Halaman statistik deskriptif merupakan halaman yang menyediakan ringkasan statistik dasar dari data yang dianalisis. Halaman ini menyediakan ringkasan statistik deskriptif (pemusatan, penyebaran, distribusi) untuk data yang dipilih (contoh atau kustom).

The screenshot shows a dashboard titled "Analisis Statistik Deskriptif". On the left sidebar, under "Statistik Deskriptif", there is a section for "Pilihan Sumber Data". It contains two main sections: "Pilih Dataset untuk Analisis:" and "Yang Akan Dianalisis". Under "Pilih Dataset untuk Analisis:", there is a "Sumber Data:" section with two options: "Data Contoh (Beras & Cuaca)" (selected) and "Data Kustom Saya". Below this, a note says "Pilih sumber data yang ingin Anda analisis karakteristik statistiknya.". Under "Yang Akan Dianalisis", there are four options: "Ukur Pemusatan", "Ukur Penyebaran", "Nilai Ekstrem", and "Ringkasan Komprehensif". At the bottom of the dashboard, there is a green bar with the text "Hasil Analisis Statistik Deskriptif".

Fitur Utama:

01. Pilihan Data

Pengguna dapat memilih:

- Data Contoh: Data yang sudah disediakan dalam dashboard.
- Data Saya: Data milik pengguna yang sedang dianalisis.

This is a detailed view of the "Pilihan Sumber Data" section from the dashboard. It includes the same two main sections as the full dashboard: "Pilih Dataset untuk Analisis:" and "Yang Akan Dianalisis". The "Pilih Dataset untuk Analisis:" section has a "Sumber Data:" part with the same two options: "Data Contoh (Beras & Cuaca)" (selected) and "Data Kustom Saya". The "Yang Akan Dianalisis" section also includes the same four analysis options: "Ukur Pemusatan", "Ukur Penyebaran", "Nilai Ekstrem", and "Ringkasan Komprehensif".

02. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

- Menampilkan statistik seperti, ukuran pemusatan, penyebaran, variabilitas, distribusi.
- Untuk data contoh, statistik ditampilkan dengan nama variabel yang relevan (misalnya, Beras Umum, Suhu Rata-rata, Curah Hujan). Untuk data kustom, nama variabel sesuai dengan label yang ditentukan pengguna.

Statistik Deskriptif

Contoh Ringkasan Statistik dari Data Milik Pengguna:

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Interpretasi Statistik:
Analisis ini memberikan gambaran komprehensif tentang karakteristik data Anda:

Pemusatan
Mean, Median

Penyebaran
Min, Max, Range

Variabilitas
Standar Deviasi

Distribusi
Skewness, Outlier

RINGKASAN STATISTIK DATA

=====

Variabel Target: Nilai
Min: 44.12
Max: 55.56
Rata-rata: 49.34
Median: 49.3
Standar Deviasi: 2.83
Skewness: 0.11

Belajar :
Min: 9.02
Max: 14.35
Rata-rata: 12.11
Median: 12.13
Standar Deviasi: 1.19
Skewness: -0.12

Kehadiran :
Min: 4.54

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Kehadiran :
Min: 4.54
Max: 6.73
Rata-rata: 5.47
Median: 5.49
Standar Deviasi: 0.51
Skewness: 0.37

Motivasi :
Min: 95
Max: 119
Rata-rata: 107.08
Median: 108
Standar Deviasi: 8.13
Skewness: -0.08

Catatan:

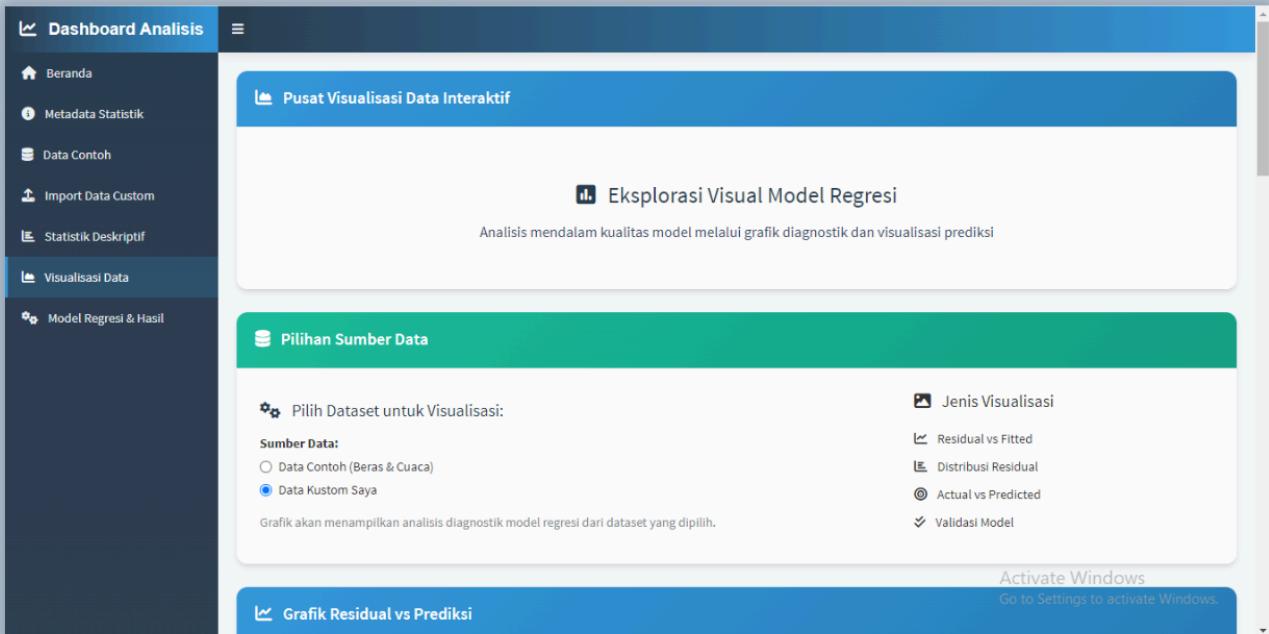
1. Skewness: Ukuran ketidaksimetrisan distribusi data.
 - Nilai 0: Simetris sempurna.
 - Nilai > 0: Ekor kanan lebih panjang (positively skewed).
 - Nilai < 0: Ekor kiri lebih panjang (negatively skewed).
2. Outlier (pencilan) telah dihapus dari data menggunakan metode IQR.

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Menampilkan statistik seperti minimum, maksimum, rata-rata, dan median untuk setiap variabel beserta labelnya.

Visualisasi Data

Halaman visualisasi data merupakan halaman yang menyediakan visualisasi diagnostik untuk mengevaluasi kualitas model regresi linier berganda.



Fitur Utama:

01. Pilihan Sumber Data

Pengguna dapat memilih:

- Data Contoh: Data yang sudah disediakan dalam dashboard.
- Data Saya: Data milik pengguna yang sedang dianalisis.

02. Grafik Residual vs Prediksi

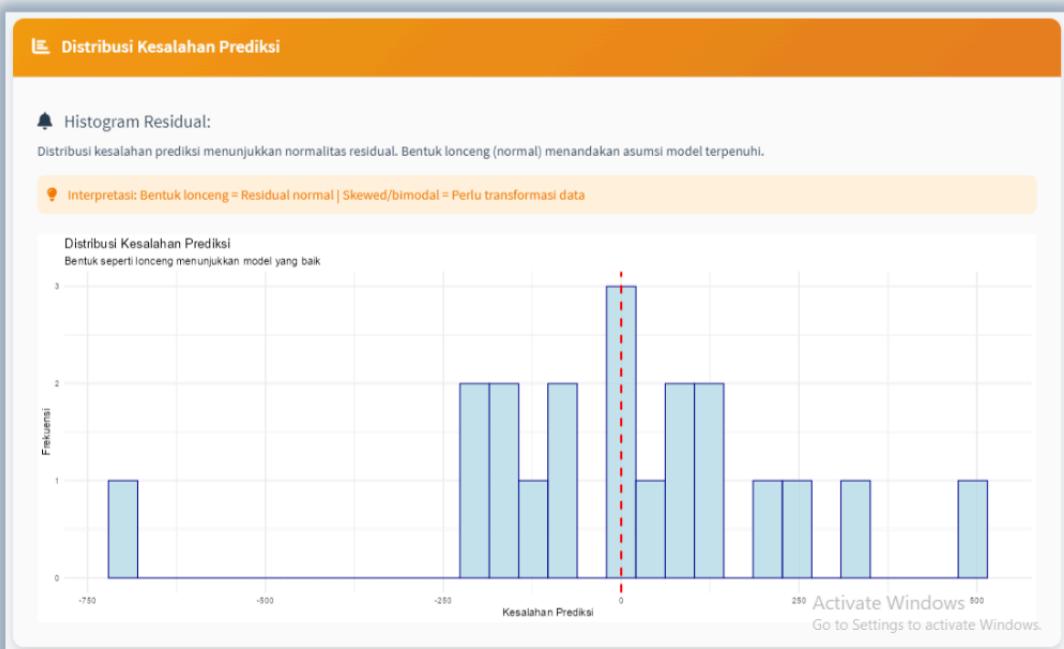
- Isi: Scatter plot yang menunjukkan nilai prediksi (fitted values) di sumbu x dan residual (selisih antara nilai asli dan prediksi) di sumbu y.
- Tujuan: Memeriksa apakah residual tersebar secara acak (indikasi model yang baik). Garis horizontal merah pada $y=0$ membantu mengevaluasi pola.
- Keterangan: "Titik-titik yang tersebar acak menunjukkan model yang baik."

Visualisasi Data



03. Distribusi Kesalahan Prediksi

- Isi: Histogram dari residual model regresi.
- Tujuan: Memeriksa apakah residual terdistribusi normal (bentuk lonceng menunjukkan model yang baik). Garis vertikal merah pada $x=0$ menunjukkan pusat distribusi.
- Keterangan: "Bentuk seperti lonceng menunjukkan model yang baik."



Visualisasi Data

04. Perbandingan Nilai Asli vs Prediksi

- Isi: Scatter plot yang membandingkan nilai asli (Y atau Beras_Y) dengan nilai prediksi. Garis merah diagonal ($y=x$) menunjukkan prediksi yang sempurna.
- Tujuan: Mengevaluasi seberapa dekat prediksi dengan nilai asli (titik yang mendekati garis merah menunjukkan akurasi tinggi).
- Keterangan: "Semakin dekat ke garis merah, semakin akurat prediksinya."



Catatan:

Grafik hanya muncul jika data tersedia dan model regresi berhasil dibuat

- `lm(Beras_Y ~ Tavg_X1 + RR_X2)` untuk data contoh, atau
- `lm(Y ~ X1 + X2 + ...)` untuk data custom.

Visualisasi Data

Contoh Visualisasi Data dari Data Milik Pengguna:

Pilihan Sumber Data

⚙️ Pilih Dataset untuk Visualisasi:

Sumber Data:

Data Contoh (Beras & Cuaca)

Data Kustom Saya

Grafik akan menampilkan analisis diagnostik model regresi dari dataset yang dipilih.

▢ Jenis Visualisasi

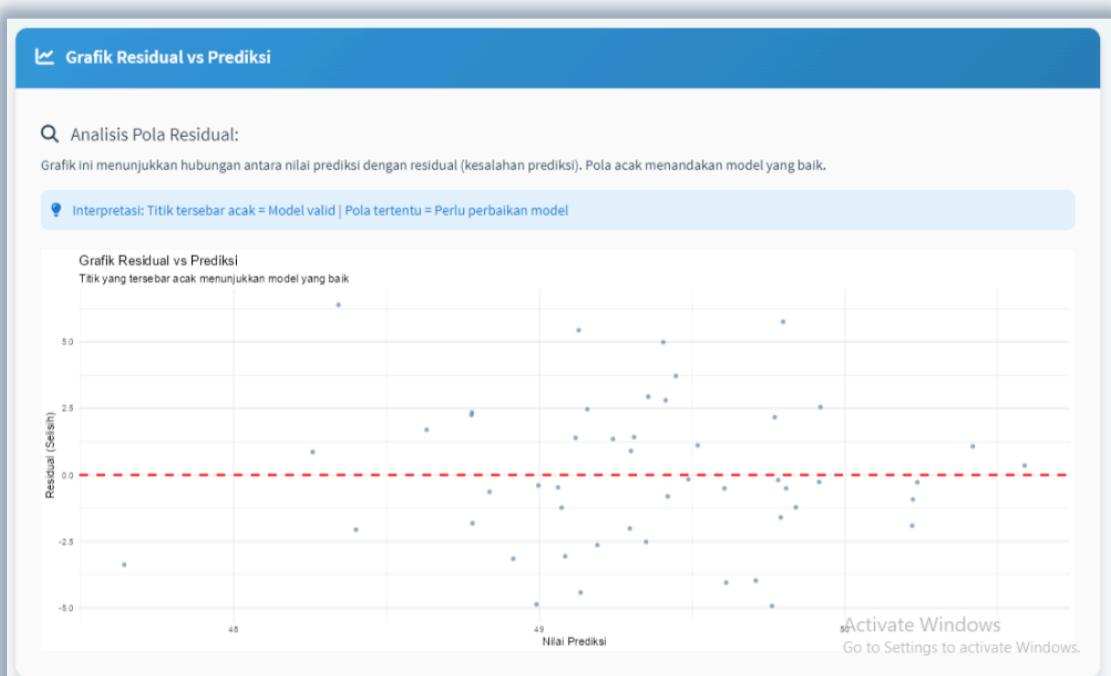
↳ Residual vs Fitted

↳ Distribusi Residual

▢ Actual vs Predicted

✓ Validasi Model

01. Grafik Residual vs Prediksi

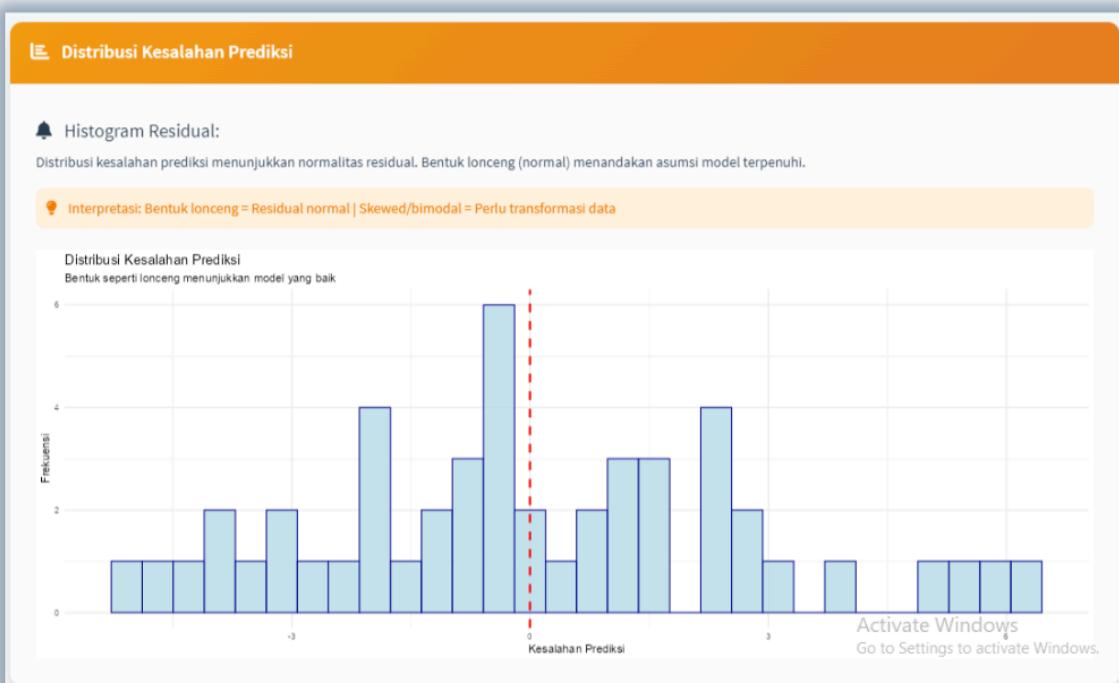


Visualisasi Data

02. Perbandingan Nilai Asli vs Prediksi



03. Distribusi Kesalahan Prediksi



Model Regresi & Hasil

Halaman model regresi & hasil merupakan halaman yang menampilkan hasil analisis regresi linier, termasuk detail teknis dan interpretasi yang mudah dipahami.

The screenshot shows a dashboard titled 'Laboratorium Analisis Regresi'. On the left, there's a sidebar with links: Beranda, Metadata Statistik, Data Contoh, Import Data Custom, Statistik Deskriptif, Visualisasi Data, and Model Regresi & Hasil (which is currently selected). The main area has two sections: 'Hasil Analisis dan Kesimpulan Statistik' (with a note about comprehensive interpretation of multiple linear regression models) and 'Pilihan Sumber Data' (with options for choosing a dataset: Data Contoh (Beras & Cuaca) or Data Kustom Saya, and a note that the system will perform a comprehensive analysis). To the right of these sections are links for Analysis Meliputi, Koefisien Regresi, Uji Signifikansi, R² dan Model Fit, and Validasi Asumsi. At the bottom, there's a 'Detail Teknis Model Regresi' button and an 'Activate Windows' watermark.

Fitur Utama:

01. Pilihan Data

Pengguna dapat memilih:

- Data Contoh: Data yang sudah disediakan dalam dashboard.
- Data Saya: Data milik pengguna yang sudah dianalisis.

02. Detail Teknis Model Regresi

- Menampilkan ringkasan lengkap model regresi (summary(lm)) yang mencakup:
 - Koefisien regresi (intercept dan variabel independen).
 - Nilai p untuk setiap koefisien.
 - R² dan Adjusted R².
 - Statistik F untuk uji signifikansi model.
- Output ini ditujukan untuk pengguna dengan latar belakang teknis.

Model Regresi & Hasil

Detail Teknis Model Regresi

Output Statistik Lengkap:

Berikut adalah hasil lengkap dari analisis regresi linier berganda termasuk koefisien, standard error, t-value, dan p-value:

Estimate: Koefisien regresi Std. Error: Standar error t value: Statistik uji Pr(>|t|): Nilai p

```
Call:  
lm(formula = Selected_Y ~ Tavg_X1 + RR_X2, data = data)  
  
Residuals:  
    Min      1Q  Median      3Q     Max  
-685.68 -133.76 -10.15  114.31  508.48  
  
Coefficients:  
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) -6921.761   3819.707 -1.812  0.0877 .  
Tavg_X1      742.103   111.934   6.630 4.26e-06 ***  
RR_X2       -1.021     4.597  -0.222  0.8268  
---  
Signif. codes:  0 '****' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1  
  
Residual standard error: 261.7 on 17 degrees of freedom  
Multiple R-squared:  0.9506, Adjusted R-squared:  0.9447  
F-statistic: 163.4 on 2 and 17 DF,  p-value: 7.939e-12
```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

03. Kesimpulan dan Interpretasi

- Informasi Dasar Model: Jumlah observasi, jumlah faktor, dan nama variabel target.

Interpretasi dan Kesimpulan Praktis

Analisis Hasil yang Mudah Dipahami:

Interpretasi komprehensif dari hasil analisis regresi dalam format terstruktur dengan rekomendasi praktis:

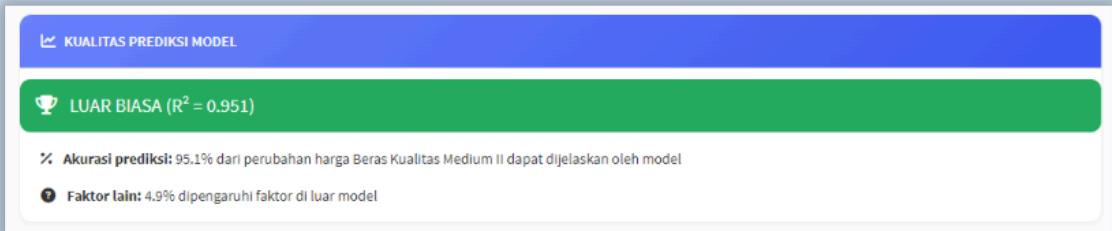
Kualitas Model: Seberapa baik model memprediksi Pengaruh Faktor: Mana yang signifikan berpengaruh Rekomendasi: Saran untuk langkah selanjutnya

INFORMASI DASAR MODEL

Jumlah observasi: 20 data Jumlah faktor prediksi: 2 faktor Variabel target: harga Beras Kualitas Medium II

- Kualitas Prediksi Model: Menampilkan R^2 dan persentase variasi yang dijelaskan model, dengan status kualitas (Luar Biasa, Sangat Baik, dll.).

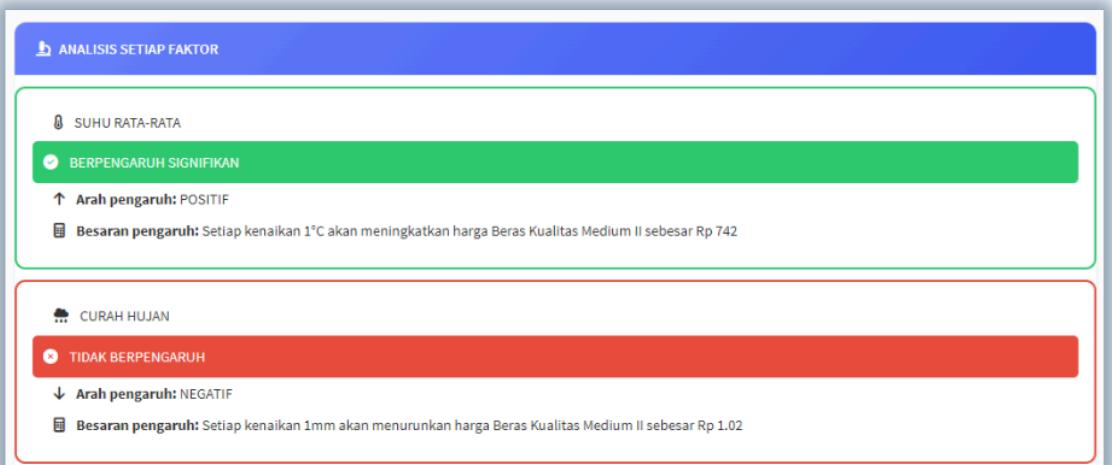
Model Regresi & Hasil



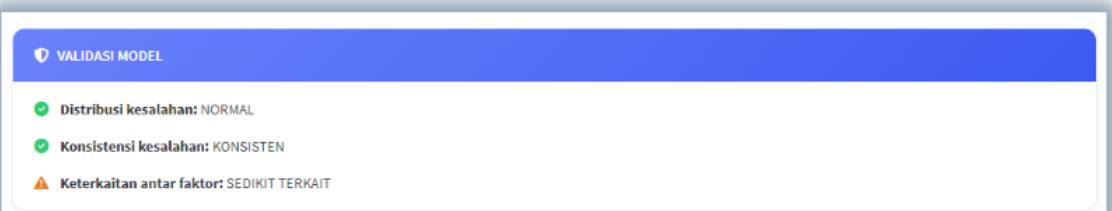
- Uji Kelayakan Model: Hasil uji F untuk menentukan signifikansi model secara keseluruhan.



- Analisis Setiap Faktor: Menjelaskan signifikansi, arah, dan besaran pengaruh setiap variabel independen (misalnya, suhu meningkatkan/menurunkan harga beras).



- Validasi Model: Hasil uji normalitas (Shapiro-Wilk), homoskedastisitas (Breusch-Pagan), dan multikolinearitas (VIF).



Model Regresi & Hasil

- Kesimpulan dan Rekomendasi: Memberikan saran praktis berdasarkan kualitas model, seperti menggunakan model untuk prediksi atau menambahkan faktor lain.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

MODEL SANGAT BAIK & DAPAT DIANDALKAN

- ✓ 1 faktor berpengaruh signifikan
- ↳ Akurasi prediksi tinggi (95.1%)
- 👉 **Rekomendasi:** Gunakan model untuk prediksi dan pengambilan keputusan
- ☰ **Saran Praktis:**
 - Kumpulkan lebih banyak data jika memungkinkan
 - Validasi model dengan data baru

Contoh Model Regresi & Hasil dari Data Milik Pengguna (Data Saya):

- Analisis Setiap Faktor: Menjelaskan signifikansi, arah, dan besaran pengaruh setiap variabel independen (misalnya, suhu meningkatkan/menurunkan harga beras).

ANALISIS SETIAP FAKTOR

SUHU RATA-RATA

BERPENGARUH SIGNIFIKAN

- ↑ Arah pengaruh: POSITIF
- ▣ Besaran pengaruh: Setiap kenaikan 1°C akan meningkatkan harga Beras Kualitas Medium II sebesar Rp 742

CURAH HUJAN

TIDAK BERPENGARUH

- ↓ Arah pengaruh: NEGATIF
- ▣ Besaran pengaruh: Setiap kenaikan 1mm akan menurunkan harga Beras Kualitas Medium II sebesar Rp 1.02

- Validasi Model: Hasil uji normalitas (Shapiro-Wilk), homoskedastisitas (Breusch-Pagan), dan multikolinearitas (VIF).

VALIDASI MODEL

- 🟢 Distribusi kesalahan: NORMAL
- 🟢 Konsistensi kesalahan: KONSISTEN
- ⚠️ Keterkaitan antar faktor: SEDIKIT TERKAIT

Model Regresi & Hasil

- Kesimpulan dan Rekomendasi: Memberikan saran praktis berdasarkan kualitas model, seperti menggunakan model untuk prediksi atau menambahkan faktor lain.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

MODEL SANGAT BAIK & DAPAT DIANDALKAN

- ✓ 1 faktor berpengaruh signifikan
- ✗ Akurasi prediksi tinggi (95.1%)
- 💡 **Rekomendasi:** Gunakan model untuk prediksi dan pengambilan keputusan
- ☰ **Saran Praktis:**
 - Kumpulkan lebih banyak data jika memungkinkan
 - Validasi model dengan data baru

Contoh Model Regresi & Hasil dari Data Milik Pengguna (Data Saya):

- Detail Teknis Model Regresi

Detail Teknis Model Regresi

Output Statistik Lengkap:
Berikut adalah hasil lengkap dari analisis regresi linier berganda termasuk koefisien, standard error, t-value, dan p-value:

Estimate: Koefisien regresi Std. Error: Standar error t value: Statistik uji Pr(>|t|): Nilai p

```
Call:  
lm(formula = as.formula(formula_str), data = data)  
  
Residuals:  
    Min     1Q   Median     3Q    Max  
-4.9308 -1.9099 -0.2765  1.6988  6.3974  
  
Coefficients:  
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 45.00318   8.70899  5.167 5.26e-06 ***  
X1          0.19837   0.35441  0.560  0.578  
X2          -0.64504   0.82909 -0.778  0.441  
X3          0.05108   0.05099  1.002  0.322  
---  
Signif. codes:  0 '****' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1  
  
Residual standard error: 2.858 on 45 degrees of freedom  
Multiple R-squared:  0.04174, Adjusted R-squared: -0.02214  
F-statistic: 0.6534 on 3 and 45 DF,  p-value: 0.585
```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

- Informasi Dasar Model

Interpretasi dan Kesimpulan Praktis

Analisis Hasil yang Mudah Dipahami:
Interpretasi komprehensif dari hasil analisis regresi dalam format terstruktur dengan rekomendasi praktis:

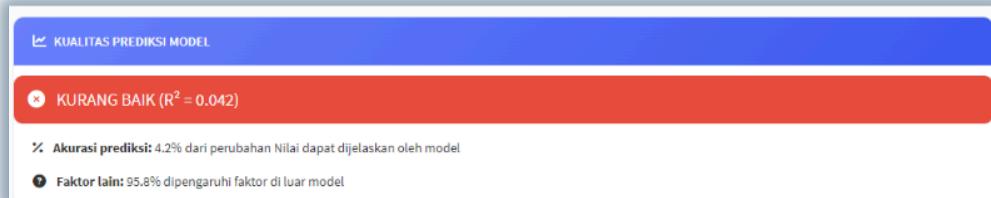
⌚ **Kualitas Model:** Seberapa baik model memprediksi 📈 **Pengaruh Faktor:** Mana yang signifikan berpengaruh 💡 **Rekomendasi:** Saran untuk langkah selanjutnya

INFORMASI DASAR MODEL

⌚ **Jumlah observasi:** 49 data
⌚ **Jumlah faktor prediksi:** 3 faktor
⌚ **Variabel target:** Nilai

Model Regresi & Hasil

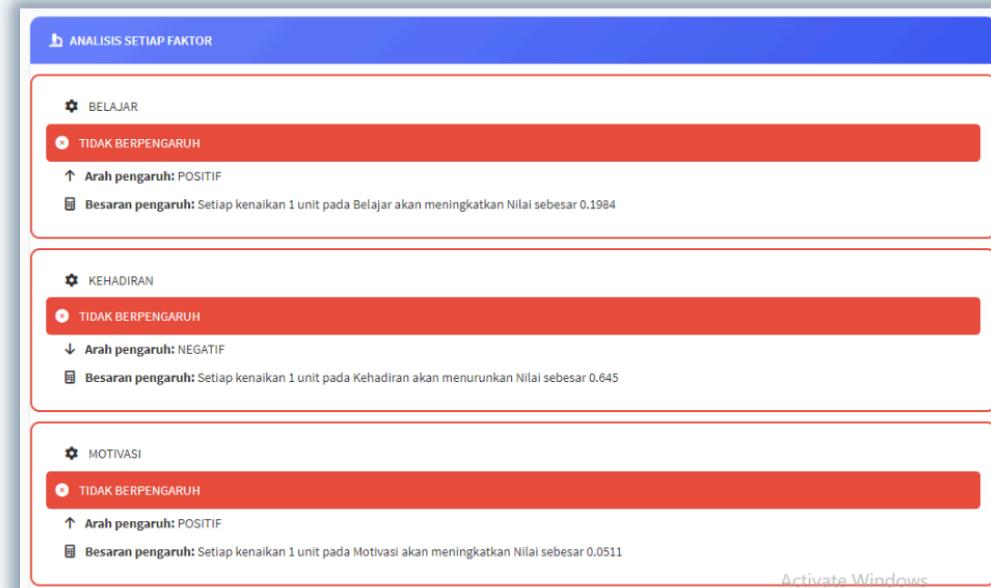
- Kualitas Prediksi Model



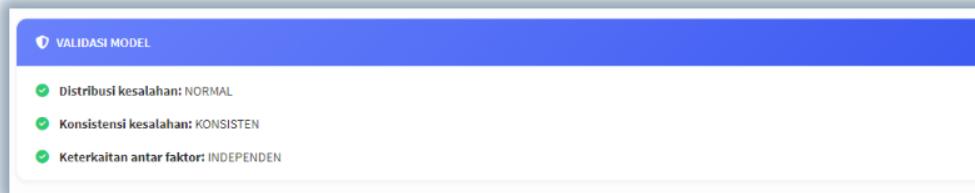
- Uji Kelayakan Model



- Analisis Setiap Faktor



- Validasi Model



- Kesimpulan dan Rekomendasi



**SEMOGA
BERMANFAAT**