

PANDUAN PENGGUNAAN DASHBOARD AHA ANALYTICS DASHBOARD

Prepared By
kelompok 8 2KS1

Abdul Hanif Alfatah
Hanif Jawahir
Muhammad Arkan Anzuye

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Dashboard Analisis Statistika Interaktif ini dapat terselesaikan dengan baik. Dashboard ini merupakan pusat pembelajaran dan analisis data yang dirancang khusus untuk mata kuliah Metode Statistika II, sebagai bagian integral dari komitmen kami dalam menyediakan sarana edukasi yang inovatif dan mudah diakses.


Dalam era digital saat ini, pemahaman dan penerapan statistika menjadi semakin krusial di berbagai bidang ilmu. Metode Statistika II, khususnya, memperkenalkan konsep-konsep inferensi yang mendalam, mulai dari estimasi parameter, pengujian hipotesis untuk satu atau lebih populasi, analisis varians (ANOVA), hingga metode nonparametrik dan analisis *covariance* (ANCOVA). Materi-materi ini seringkali melibatkan perhitungan yang kompleks dan interpretasi yang cermat, yang dapat menjadi tantangan bagi para pembelajar.

Oleh karena itu, dashboard ini dikembangkan sebagai respons terhadap kebutuhan akan platform pembelajaran yang interaktif dan komprehensif. Inisiatif ini didasarkan pada E-Book Metode Statistika II yang telah disusun oleh kelas 2KS1, yang menjadi fondasi materi yang disajikan dalam dashboard ini. Tim pengembang, yang terdiri dari Abdul Hanif Alfatah, Hanif Jawahir dan Muhammad Arkan Anzuye, di bawah bimbingan Dosen Pengampu Robert Kurniawan, telah berupaya keras untuk mengintegrasikan teori dan praktik dalam satu kesatuan yang mudah digunakan.

Dashboard Analisis Statistika Interaktif ini dirancang untuk:

1. **Menyediakan Ringkasan Materi:** Setiap pertemuan dari Pertemuan 1 hingga 14 disajikan dalam bentuk ringkasan materi yang jelas dan terstruktur, memungkinkan pengguna untuk memahami konsep-konsep kunci dengan cepat.
2. **Mengintegrasikan Fitur Kalkulator Statistik Interaktif:** Untuk setiap topik penting, dashboard ini dilengkapi dengan kalkulator statistik yang memungkinkan pengguna untuk melakukan perhitungan estimasi, uji hipotesis, ANOVA, dan berbagai analisis lainnya secara langsung. Fitur ini dirancang untuk memfasilitasi pemahaman praktis dan eksplorasi data.
3. **Menawarkan Latihan Soal Interaktif:** Untuk memperkuat pemahaman, setiap pertemuan dilengkapi dengan latihan soal pilihan ganda yang relevan. Pengguna dapat langsung mencoba menjawab dan melihat hasilnya, memberikan umpan balik instan untuk evaluasi diri.
4. **Menjadi Sumber Referensi:** Seluruh konten dashboard didasarkan pada E-Book Metode Statistika II yang komprehensif, memastikan akurasi dan kedalaman materi yang disajikan.
5. **Menyediakan Video Tutorial Penggunaan:** Panduan visual dalam bentuk video tutorial akan membantu pengguna menavigasi dan memaksimalkan pemanfaatan setiap fitur yang ada di dashboard ini.

Kami berharap dashboard ini dapat menjadi alat yang bermanfaat bagi mahasiswa, pendidik, dan siapa pun yang tertarik untuk mendalami ilmu statistika inferensial. Saran dan masukan yang membangun sangat kami harapkan demi penyempurnaan di masa mendatang.

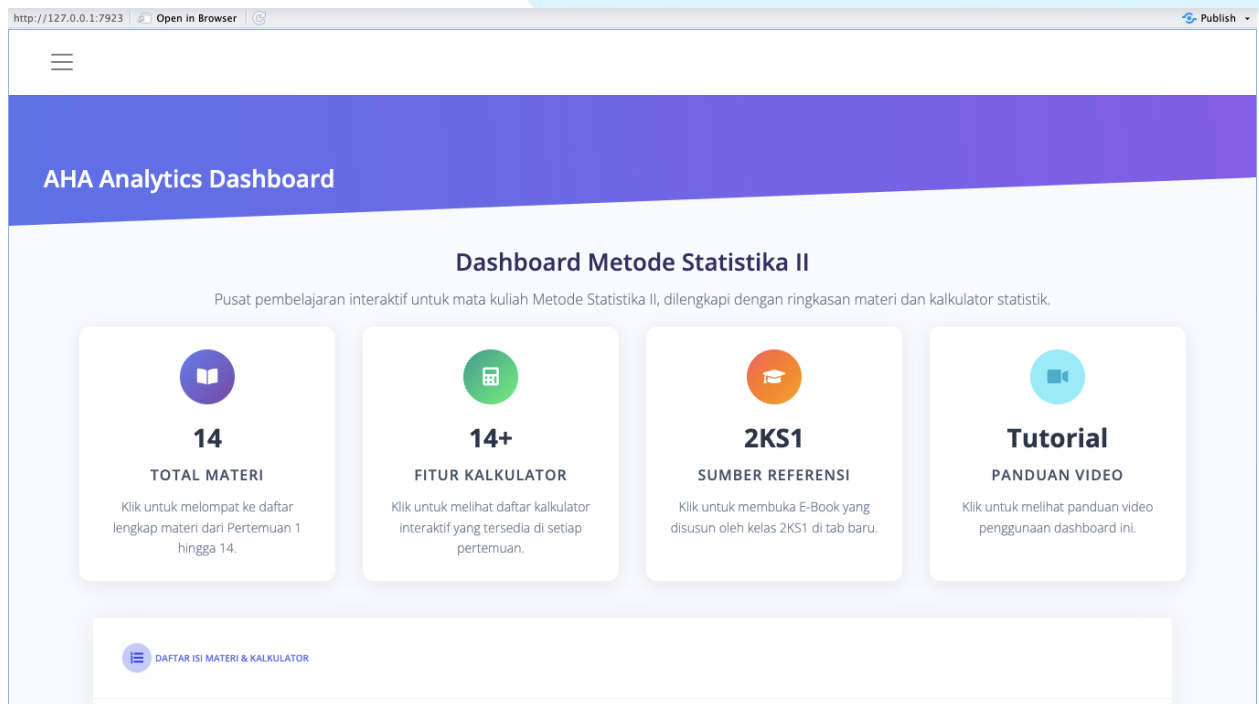


Jakarta Timur , 1 Juli 2025

Tim Pengembang kelompok 8

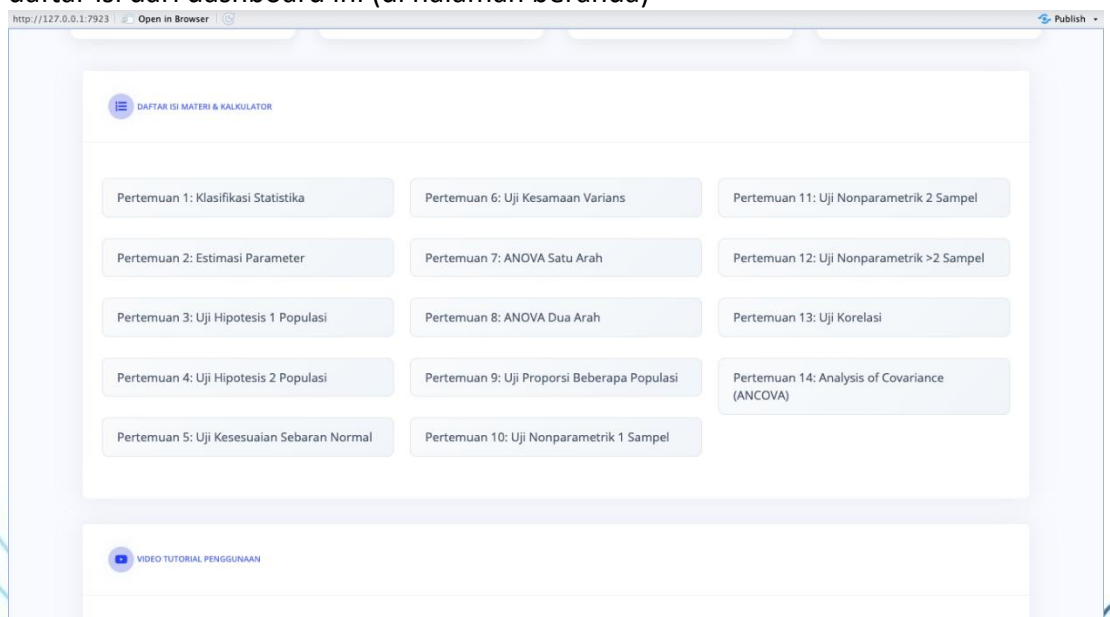
1. TAMPILAN BERANDA DASHBOARD

Berikut adalah tampilan utama dashboard ketika pengguna membuka aplikasi dashboard ini.

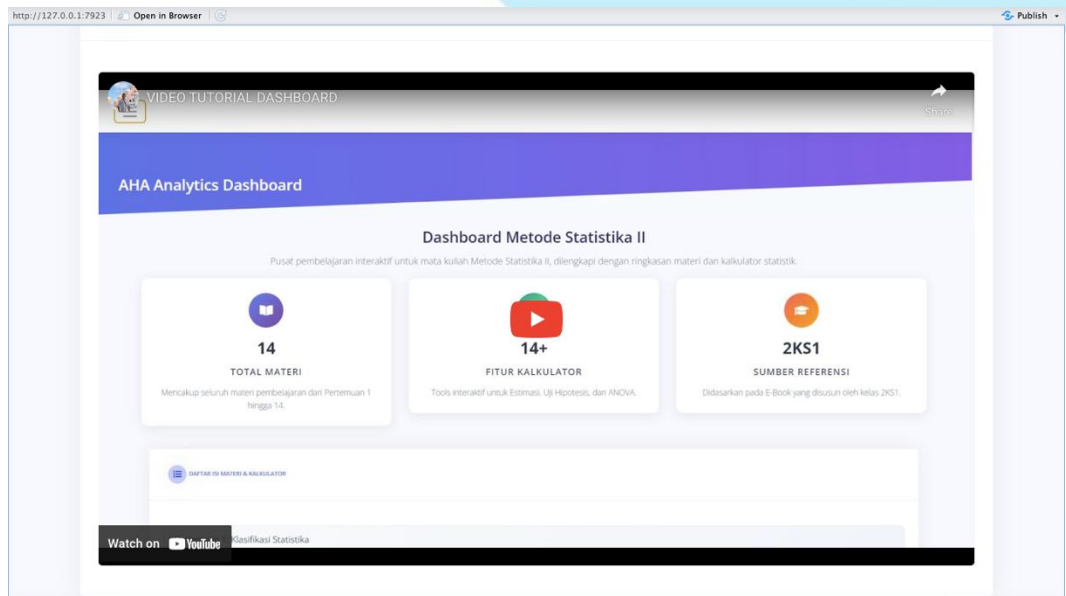


Beberapa fitur utama yang terdapat pada halaman beranda ialah:

- 1) Fitur Hamburger Menu di sisi kiri atas yang akan menampilkan list seluruh halaman per pertemuan untuk dashboard ini.
- 2) Ada empat box utama pada tampilan tersebut,
 - a. Box "14 Total Materi" ketika diklik, akan menuju ke halaman yang memuat daftar isi dari dashboard ini (di halaman beranda)

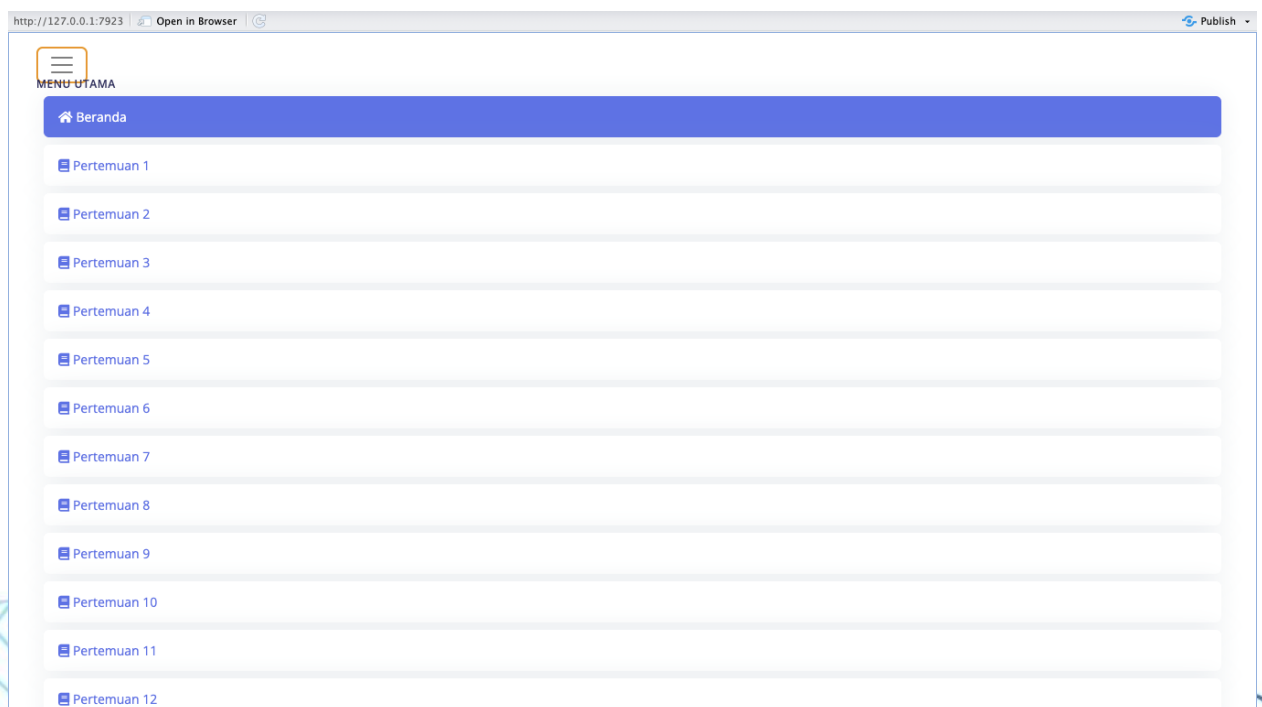


- b. Ketika box “2KS1 Sumber Referensi” diklik maka akan memunculkan sumber materi dari dashboard ini yaitu Modul Mata Kuliah Metode Statistika II kelas 2KS1
- c. Ketika box “Tutorial Panduan Video” diklik maka akan menuju ke halaman yang memuat video mengenai panduan penggunaan



2. DAFTAR ISI UNTUK SETIAP KALKULATOR

Fitur ini bisa diakses pada halaman beranda atau juga dapat dengan mengklik fitur hamburger menu pada sisi kiri atas setiap halaman



3. FITUR YANG TERDAPAT PADA SETIAP KALKULATOR

Setiap Kalkulator per pertemuan, memiliki beberapa fitur umumnya, yaitu:

a) Materi terkait kalkualtor yang dipilih

http://127.0.0.1:7923 | Open in Browser | Publish

AHA Analytics Dashboard

Pertemuan 5: Uji Kesesuaian Sebaran Normal

CATATAN MATERI: Uji NORMALITAS

Uji kesesuaian sebaran normal digunakan untuk menentukan apakah suatu sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Metode yang digunakan dapat dikelompokkan berdasarkan ukuran sampel.

Metode untuk Ukuran Sampel Kecil

1. Uji Lilliefors

Uji ini merupakan modifikasi dari uji Kolmogorov-Smirnov, khusus digunakan ketika parameter mean (μ) dan varians (σ^2) populasi tidak diketahui. Hipotesis nol (H_0) menyatakan data berdistribusi normal.

- **Statistik Uji:** Selisih absolut maksimum antara fungsi distribusi kumulatif empiris ($S(x)$) dan teoretis ($F(x)$).

$$L = \max |F(x) - S(x)|$$

- **Keputusan:** Tolak H_0 jika nilai statistik uji L lebih besar dari nilai kritis pada tabel Lilliefors ($L > L_\alpha(n)$).

2. Uji Shapiro-Wilk

Uji ini sangat kuat untuk mendeteksi penyimpangan dari normalitas pada sampel kecil. Syaratnya, data harus berskala interval atau rasio dan diambil secara

b) Fitur mengerjakan Kuis Interaktif

Fitur ini dapat muncul ketika meng-klik fiturnya yang berada di bawah bagian materi per pertemuan

http://127.0.0.1:7923 | Open in Browser | Publish

AHA Analytics Dashboard

Pertemuan 5: Uji Kesesuaian Sebaran Normal

CATATAN MATERI: Uji NORMALITAS

Uji kesesuaian sebaran normal digunakan untuk menentukan apakah suatu sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Metode yang digunakan dapat dikelompokkan berdasarkan ukuran sampel.

Metode untuk Ukuran Sampel Kecil

1. Uji Lilliefors

Uji ini merupakan modifikasi dari uji Kolmogorov-Smirnov, khusus digunakan ketika parameter mean (μ) dan varians (σ^2) populasi tidak diketahui. Hipotesis nol (H_0) menyatakan data berdistribusi normal.

- **Statistik Uji:** Selisih absolut maksimum antara fungsi distribusi kumulatif empiris ($S(x)$) dan teoretis ($F(x)$).

$$L = \max |F(x) - S(x)|$$

- **Keputusan:** Tolak H_0 jika nilai statistik uji L lebih besar dari nilai kritis pada tabel Lilliefors ($L > L_\alpha(n)$).

2. Uji Shapiro-Wilk

Uji ini sangat kuat untuk mendeteksi penyimpangan dari normalitas pada sampel kecil. Syaratnya, data harus berskala interval atau rasio dan diambil secara

Kuis Latihan: Pertemuan 5

1. Apa tujuan utama dari melakukan uji normalitas pada sebuah set data?

- ☐ A. Untuk mengetahui rata-rata dari data.
- ☐ B. Untuk memeriksa apakah data cocok digunakan untuk uji statistik parametrik yang berasumsi normalitas.
- ☐ C. Untuk menghitung standar deviasi dari data.
- ☐ D. Untuk menentukan apakah data memiliki pencilan (outlier).

2. Uji normalitas manakah yang secara spesifik merupakan modifikasi dari uji Kolmogorov-Smirnov untuk kasus di mana parameter mean dan varians populasi tidak diketahui?

Statistik Uji:

Keputusan: Tolak H_0

Input & Pengaturan Uji

Metode Input:

- ☒ Manual Input
- ☐ Upload File

Masukkan Data (pisahkan dengan koma):

Contoh: 12.5, 15.3, 18.7, 20.1

Pilih Uji yang Dijalankan:

- ☒ Shapiro-Wilk
- ☒ Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)
- ☒ Jarque-Bera

c) Input data

Pada dashboard ini disediakan dua fitur untuk input data yaitu dengan memasukkan data langsung pada dashboard ini dan juga dengan mengunggah file, untuk setiap file yang diunggah akan menampilkan format file yang bisa dibaca oleh dashboard.

http://127.0.0.1:7923 Open in Browser Publish

Input & Pengaturan Uji

Laporan Hasil Analisis

Metode Input:

☒ Manual Input

☐ Upload File

Masukkan Data (pisahkan dengan koma):

Contoh: 12.5, 15.3, 18.7, 20.1

Pilih Uji yang Dijalankan:

☒ Shapiro-Wilk

☒ Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)

☒ Jarque-Bera

Tingkat Signifikansi (α):

0.01 0.05 0.2

0.01 0.03 0.05 0.07 0.09 0.11 0.13 0.15 0.17 0.19 0.2

[Buat Laporan Analisis](#)

Data yang Digunakan

Visualisasi Data

http://127.0.0.1:7923 Open in Browser Publish

Input & Pengaturan Uji

Laporan Hasil Analisis

Metode Input:

☐ Manual Input

☒ Upload File

Upload File (CSV, Excel, SPSS):

[Browse...](#) No file selected

• Pastikan file Anda memiliki setidaknya satu kolom numerik.

• Contoh format (Header di baris 1):

Nilai Data
12.5
15.3
...

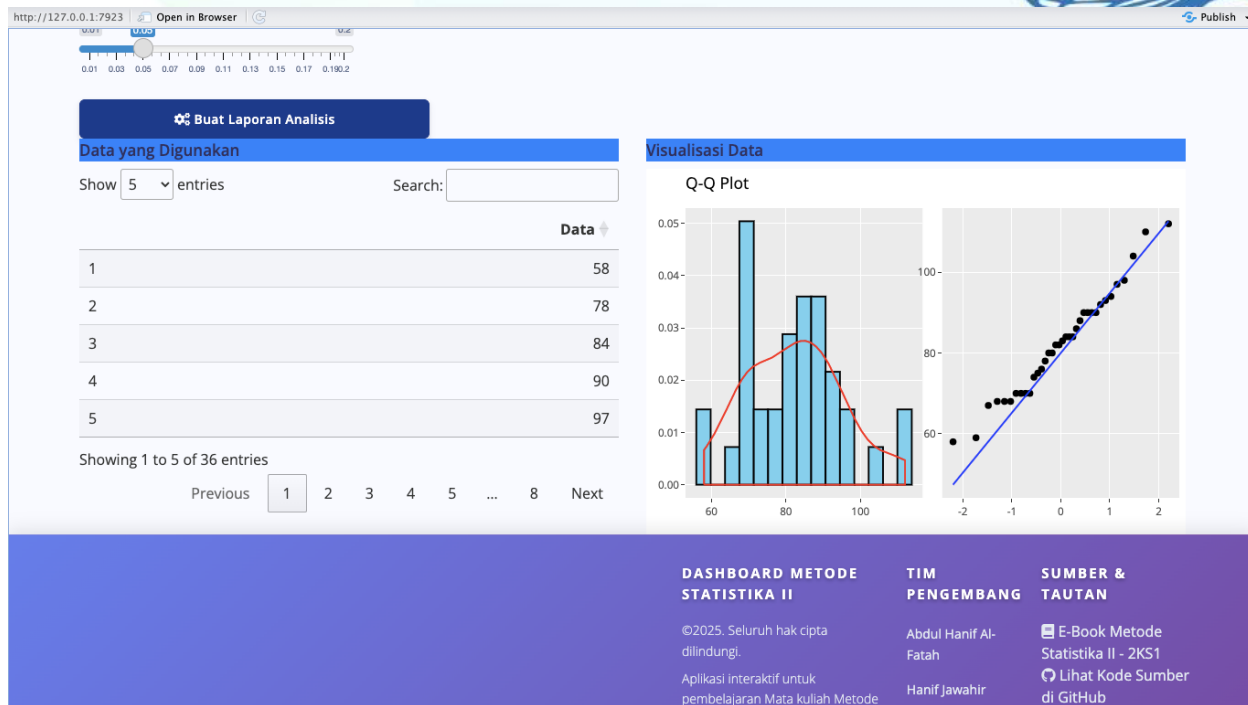
Pilih Uji yang Dijalankan:

☒ Shapiro-Wilk

☒ Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)

☒ Jarque-Bera

- d) Fitur menampilkan data yang digunakan dan Visualisasi data
 Fitur ini akan menampilkan data dan visualisasinya setelah meng-klik “Buat Laporan Analisis”.



e) Fitur Laporan Analisis

Fitur ini akan muncul setelah dilakukannya analisis



4. CARA MENGGUNAKAN KALKULATOR

- 1) User bisa memilih Kalkulator yang ingin digunakan, lalu user akan diarahkan ke halaman pertemuan yang dipilih.

Terdapat dua cara menginput data yang akan diolah, yaitu dengan diketik di dashboardnya langsung dan juga file input.

- Contoh manual input

Input & Pengaturan Uji

Metode Input:

☒ Manual Input

☐ Upload File

Masukkan Data (pisahkan dengan koma):

19,34,55,28,34,12,99

Pilih Uji yang Dijalankan:

☒ Shapiro-Wilk

☒ Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)

☒ Jarque-Bera

Tingkat Signifikansi (α):

☐ 0.01 ☒ 0.05 ☐ 0.2

- Contoh file input

Dashboard akan menampilkan format file yang perlu diunggah dan setelah file yang diperlukan diupload, maka dashboard akan memunculkan pilihan untuk menggunakan data yang ingin digunakan.

Input & Pengaturan Uji

Metode Input:

☐ Manual Input

☒ Upload File

Upload File (CSV, Excel, SPSS):

Browse... Data P5.xlsx

Upload complete

ⓘ Pastikan file Anda memiliki setidaknya satu kolom numerik.

- Contoh format (Header di baris 1):

Nilai Data
12.5
15.3
...

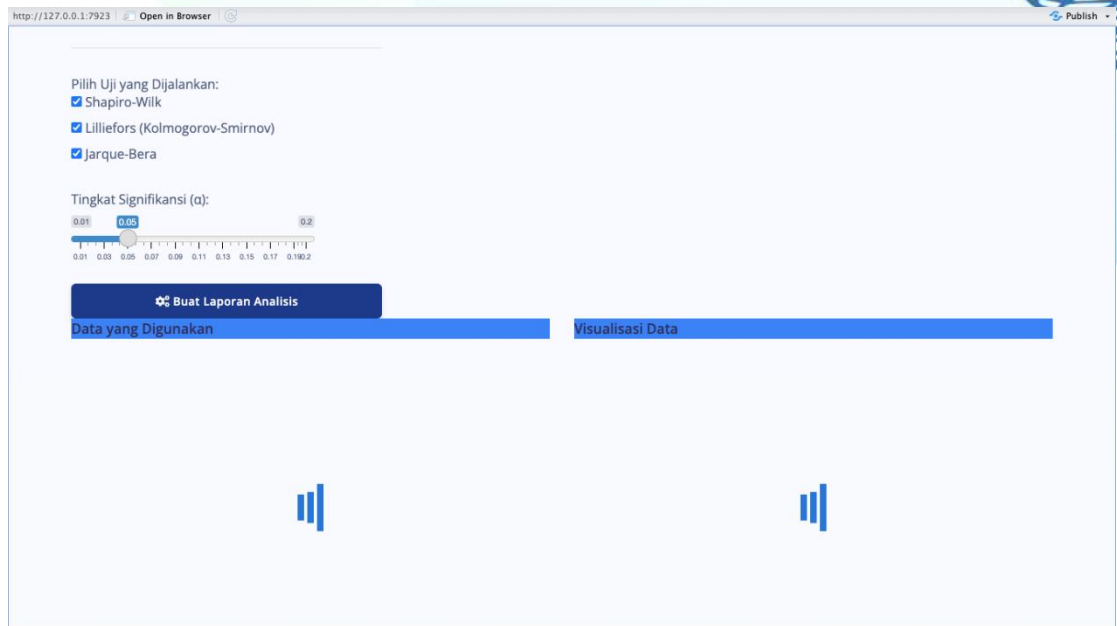
Pilih Sheet:

Tabel 5.1

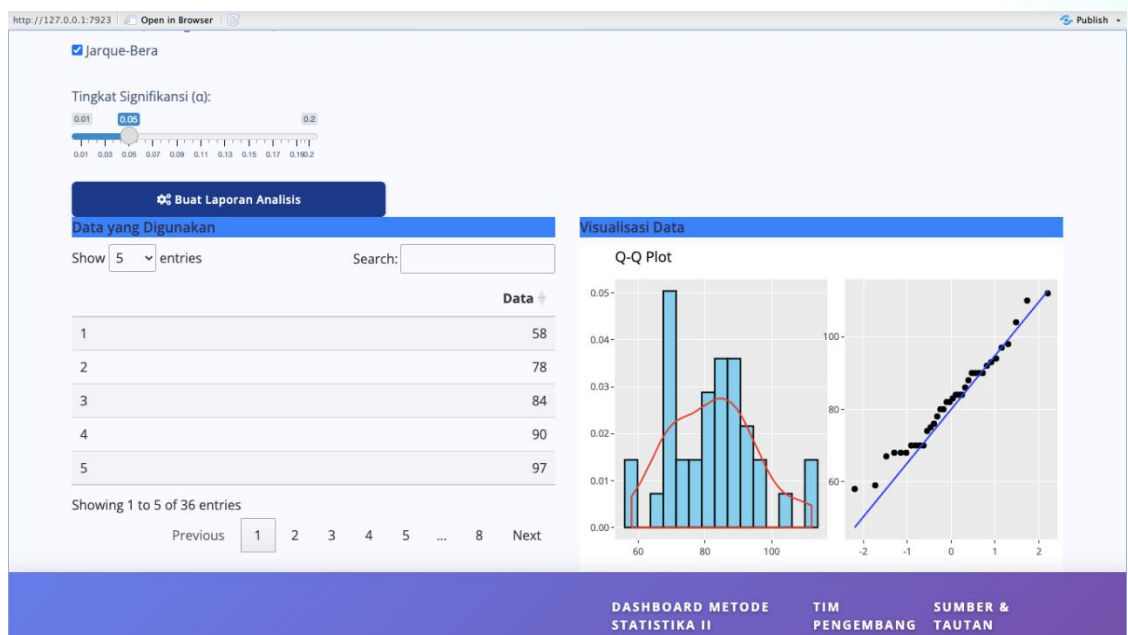
Pilih Kolom Data:

Berat Ginjal Kelinci

2) Klik "Buat Laporan Analisis"



- 3) Setelah Klik “Buat Laporan Analisis”
Maka akan menampilkan tabel data yang digunakan, visualisasi data, dan juga hasil analisis atau hipotesisnya.



http://127.0.0.1:7923 Open in Browser Publish

Input & Pengaturan Uji

Metode Input:

☐ Manual Input

☒ Upload File

Upload File (CSV, Excel, SPSS):

Browse... Data P5.xlsx

Validasi Format

Pastikan file Anda memiliki setidaknya satu kolom numerik.
 Contoh format (Header di baris 1):

Nilai_Data
12.5
15.3
...

Pilih Sheet:

Tabel 5.1

Pilih Kolom Data:

Berat Ginjal Kelinci

Laporan Hasil Analisis

=====

HASIL Uji KESESUAIAN SEBARAN NORMAL

=====

- TUJUAN ANALISIS:**
Menguji apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- RUMUSAN HIPOTESIS (untuk semua uji):**
 - H_0 : Data berdistribusi normal.
 - H_1 : Data tidak berdistribusi normal.
- STATISTIK DESKRIPTIF:**
 - Ukuran Sampel (n): 36
 - Rata-rata (\bar{x}): 82.3333
 - Standar Deviasi (s): 13.0909
- HASIL Uji STATISTIK ($\alpha = 0.05$):**

Uji Shapiro-Wilk:

 - Statistik Uji (W): 0.9759
 - p-value: 0.607
 - Keputusan: GAGAL TOLAK H_0 (Data normal).

Uji Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov):

 - Statistik Uji (D): 0.1047
 - p-value: 0.407
 - Keputusan: GAGAL TOLAK H_0 (Data normal).

Uji Jarque-Bera:

 - Statistik Uji (χ^2): 0.6345
 - p-value: 0.728
 - Keputusan: GAGAL TOLAK H_0 (Data normal).

- 4) Pengguna dapat mengunduh hasil laporan hasil analisis dari uji yang telah digunakan oleh pengguna Dengan Meng-klik “Unduh Laporan”

http://127.0.0.1:7923 Open in Browser Publish

Upload File (CSV, Excel, SPSS):

Browse... Data P5.xlsx

Validasi Format

Pastikan file Anda memiliki setidaknya satu kolom numerik.
 Contoh format (Header di baris 1):

Nilai_Data
12.5
15.3
...

Pilih Sheet:

Tabel 5.1

Pilih Kolom Data:

Berat Ginjal Kelinci

Pilih Uji yang Dijalankan:

☒ Shapiro-Wilk

☒ Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)

☒ Jarque-Bera

- TUJUAN ANALISIS:**
Menguji apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- RUMUSAN HIPOTESIS (untuk semua uji):**
 - H_0 : Data berdistribusi normal.
 - H_1 : Data tidak berdistribusi normal.
- STATISTIK DESKRIPTIF:**
 - Ukuran Sampel (n): 36
 - Rata-rata (\bar{x}): 82.3333
 - Standar Deviasi (s): 13.0909
- HASIL Uji STATISTIK ($\alpha = 0.05$):**

Uji Shapiro-Wilk:

 - Statistik Uji (W): 0.9759
 - p-value: 0.607
 - Keputusan: GAGAL TOLAK H_0 (Data normal).

Uji Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov):

 - Statistik Uji (D): 0.1047
 - p-value: 0.407
 - Keputusan: GAGAL TOLAK H_0 (Data normal).

Uji Jarque-Bera:

 - Statistik Uji (χ^2): 0.6345
 - p-value: 0.728
 - Keputusan: GAGAL TOLAK H_0 (Data normal).

Unduh Laporan (.docx)

5. CARA MENGERJAKAN LATIHAN SOAL

Pada setiap halaman kalkulator yang dipilih pengguna, terdapat tombol “kerjakan kuis interaktif” pengguna dapat klik tombol tersebut untuk memulai mengerjakan Latihan soal.

http://127.0.0.1:7923 | Open in Browser | Publish

Uji ini memeriksa normalitas berdasarkan nilai kemiringan (*skewness*, S) dan keruncingan (*kurtosis*, K) dari distribusi data.

- Statistik Uji:**

$$JB = n \left(\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right)$$
- Keputusan:** Tolak H_0 (data tidak normal) jika nilai JB lebih besar dari nilai kritis Chi-Square dengan 2 derajat bebas ($JB > \chi^2_{\alpha,2}$).

[Kerjakan Kuis Interaktif](#)

Input & Pengaturan Uji

Metode Input:

☐ Manual Input

☒ Upload File

Upload File (CSV, Excel, SPSS):

[Browse...](#) Data P5.xlsx

Uji normalitas

❗ Pastikan file Anda memiliki setidaknya satu kolom numerik.

- Contoh format (Header di baris 1):

Nilai Data
12.5

Laporan Hasil Analisis

=====

HASIL UJI KESESUAIAN SEBARAN NORMAL

=====

- TUJUAN ANALISIS:**
Menguji apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- RUMUSAN HIPOTESIS (untuk semua uji):**
 - H_0 : Data berdistribusi normal.
 - H_1 : Data tidak berdistribusi normal.
- STATISTIK DESKRIPTIF:**
 - Ukuran Sampel (n): 36
 - Rata-rata (\bar{x}): 82.3333
 - Standar Deviasi (s): 13.0909
- HASIL UJI STATISTIK ($\alpha = 0.05$):**

- Tampilan Latihan soal yang dapat dikerjakan

http://127.0.0.1:7923 | Open in Browser | Publish

Uji ini memeriksa normalitas berdasarkan nilai kemiringan (*skewness*, S) dan keruncingan (*kurtosis*, K) dari distribusi data.

- Statistik Uji:**
- Keputusan:** Tolak H_0 (data tidak normal) jika nilai JB lebih besar dari nilai kritis Chi-Square dengan 2 derajat bebas ($JB > \chi^2_{\alpha,2}$).

Kuis Latihan: Pertemuan 5

- 1. Apa tujuan utama dari melakukan uji normalitas pada sebuah set data?**
 - ☐ A. Untuk mengetahui rata-rata dari data.
 - ☐ B. Untuk memeriksa apakah data cocok digunakan untuk uji statistik parametrik yang berasumsi normalitas.
 - ☐ C. Untuk menghitung standar deviasi dari data.
 - ☐ D. Untuk menentukan apakah data memiliki pencilan (outlier).
- 2. Uji normalitas manakah yang secara spesifik merupakan modifikasi dari uji Kolmogorov-Smirnov untuk kasus di mana parameter mean dan varians populasi tidak diketahui?**

- Setelah mencoba menjawab, maka akan menghasilkan tampilan berikut:

http://127.0.0.1:7923 | Open in Browser | Publish

Uji ini memeriksa norma

- Statistik Uji:
- Keputusan: Tolak

Input & Pengaturan Uji

Metode Input:
☐ Manual Input
☒ Upload File

Upload File (CSV, Excel, SPSS):
 Browse... Data P5.xlsx

Pastikan file Anda memiliki kolom numerik.
 • Contoh format (Header dan Data):

Nilai 1	Nilai 2
12.5	12.5

Soal 1: 1. Apa tujuan utama dari melakukan uji normalitas pada sebuah set data?
 Jawaban Anda: B. Untuk memeriksa apakah data cocok digunakan untuk uji statistik parametrik yang berasumsi normalitas.
 Jawaban Benar: B. Untuk memeriksa apakah data cocok digunakan untuk uji statistik parametrik yang berasumsi normalitas.

Soal 2: 2. Uji normalitas manakah yang secara spesifik merupakan modifikasi dari uji Kolmogorov-Smirnov untuk kasus di mana parameter mean dan varians populasi tidak diketahui?
 Jawaban Anda: B. Uji Jarque-Bera
 Jawaban Benar: D. Uji Lilliefors

Soal 3: 3. Bagaimana bunyi hipotesis nol (H_0) pada sebuah uji normalitas?
 Jawaban Anda: C. H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 Jawaban Benar: C. H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Soal 4: 4. Uji normalitas yang mengevaluasi kemiringan (skewness) dan keruncingan (kurtosis) dari distribusi data adalah...
 Jawaban Anda: C. Uji Jarque-Bera
 Jawaban Benar: C. Uji Jarque-Bera

- User yang telah melakukan Latihan soal atau quiz dapat mengunduh laporan hasil kuis pada halaman terakhir kuis tersebut.

http://127.0.0.1:7923 | Open in Browser | Publish

Uji ini memeriksa norma

- Statistik Uji:
- Keputusan: Tolak

Input & Pengaturan Uji

Metode Input:
☐ Manual Input
☒ Upload File

Upload File (CSV, Excel, SPSS):
 Browse... Data P5.xlsx

Pastikan file Anda memiliki kolom numerik.
 • Contoh format (Header dan Data):

Nilai 1	Nilai 2
12.5	12.5

Jawaban Benar: D. Uji Lilliefors

Soal 3: 3. Bagaimana bunyi hipotesis nol (H_0) pada sebuah uji normalitas?
 Jawaban Anda: C. H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 Jawaban Benar: C. H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Soal 4: 4. Uji normalitas yang mengevaluasi kemiringan (skewness) dan keruncingan (kurtosis) dari distribusi data adalah...
 Jawaban Anda: C. Uji Jarque-Bera
 Jawaban Benar: C. Uji Jarque-Bera

Soal 5: 5. Selain uji statistik formal, metode grafis apa yang paling umum digunakan untuk memeriksa asumsi normalitas secara visual?
 Jawaban Anda: D. Q-Q Plot (Quantile-Quantile Plot)
 Jawaban Benar: D. Q-Q Plot (Quantile-Quantile Plot)

Unduh laporan hasil kuis Anda dalam format Word.

[Unduh Laporan Word](#)

4. HASIL Uji STATISTIK ($\alpha = 0.05$):