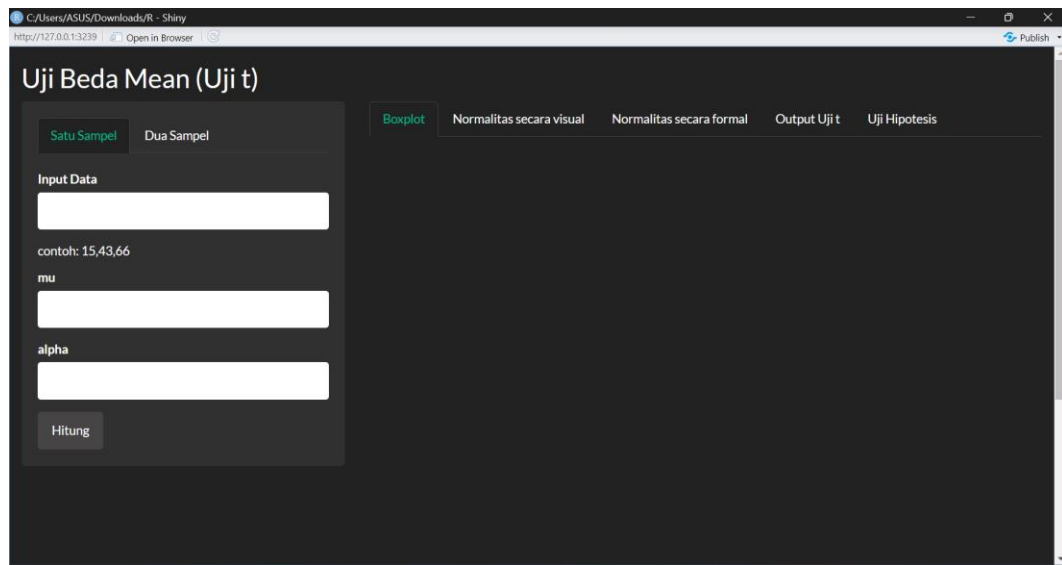


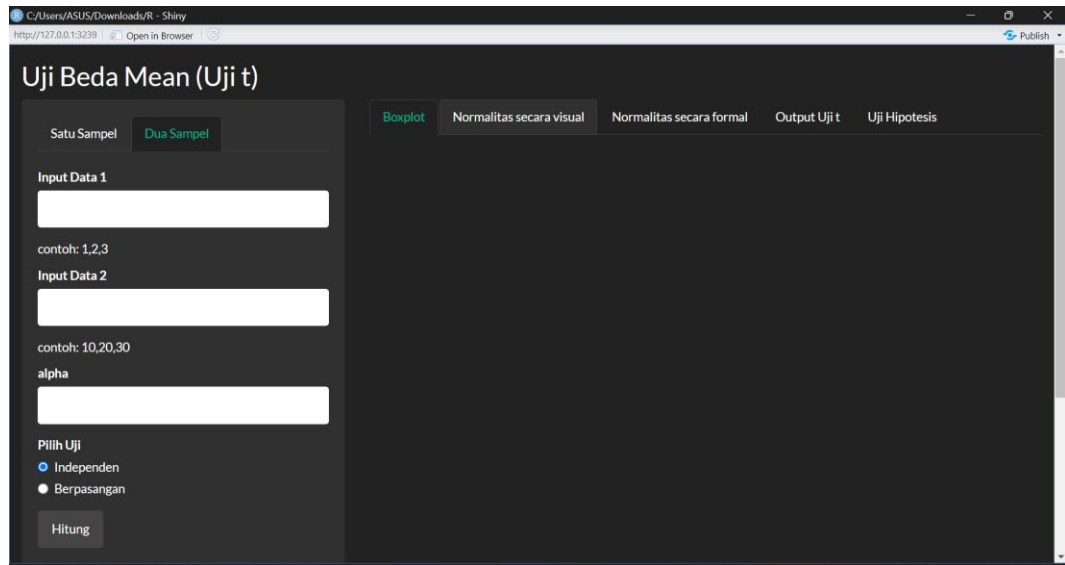
# Aplikasi GUI-R Uji Beda Mean (Uji t)

## 1. Deskripsi Aplikasi

Aplikasi GUI-R Uji Beda Mean (Uji t) merupakan suatu aplikasi yang dibuat menggunakan *software* Rstudio dan dirancang untuk melakukan pengujian data menggunakan metode uji beda mean (uji t). Aplikasi ini dilengkapi dengan uji asumsi normalitas baik secara visual maupun formal yang membantu pengguna untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah memenuhi asumsi normalitas. Aplikasi ini juga menampilkan output dari uji t beserta hasil uji hipotesisnya sehingga pengguna tidak perlu melakukan perhitungan secara manual.

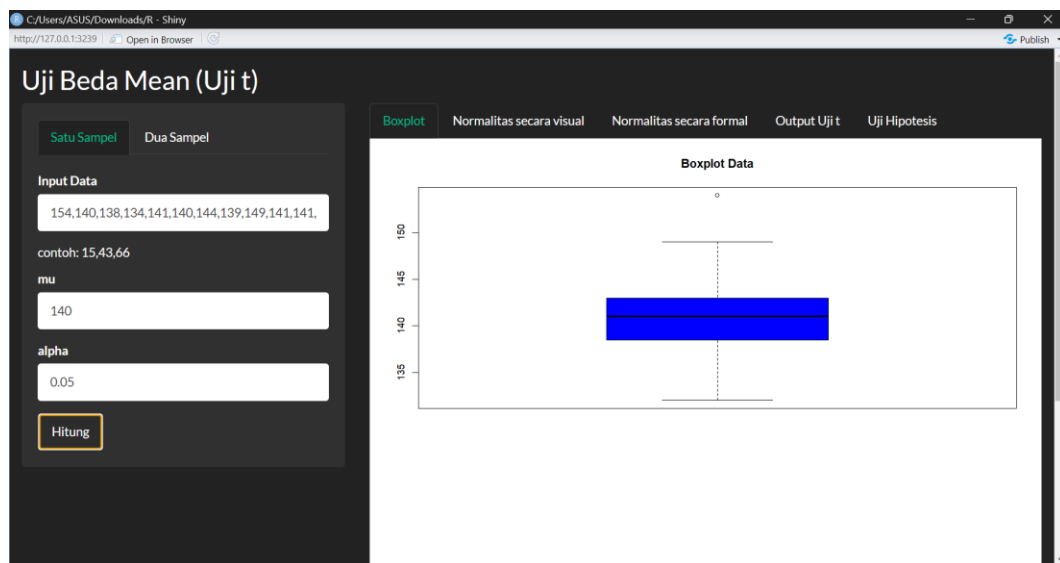
## 2. Langkah Penggunaan GUI





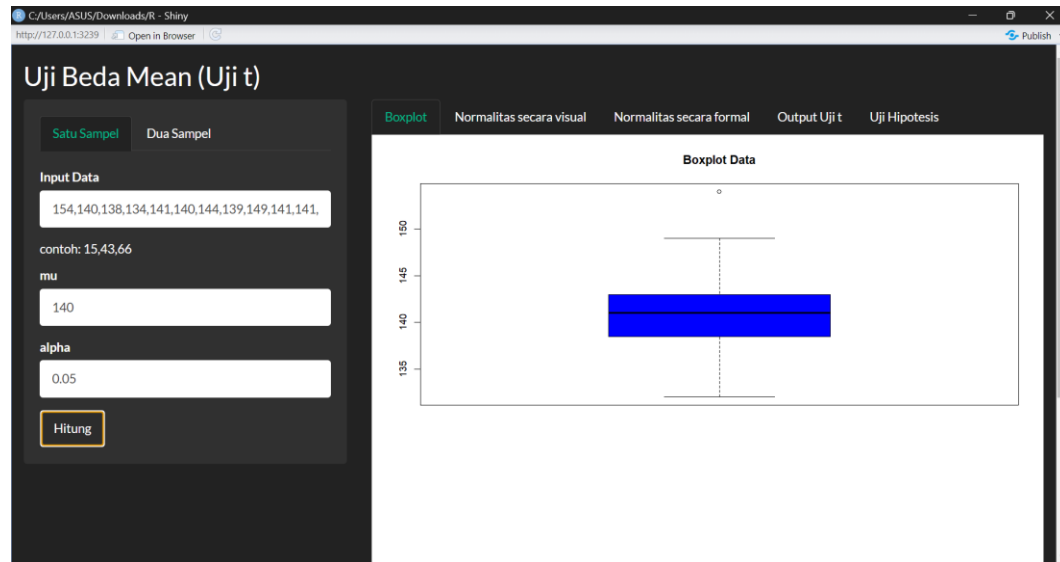
Gambar 1. Tampilan Awal GUI

- a. Panel “Satu Sampel” dan “Dua Sampel” digunakan untuk memilih pengujian yang akan digunakan berdasarkan data yang akan diuji ke dalam GUI R. Pertama, memasukkan data yang akan diuji ke dalam kotak input data. Selanjutnya, mengisi kotak “mu” dan “alpha” sesuai dengan nilai yang diinginkan serta pada uji “Dua sampel” pilih uji yang diinginkan dengan menekan salah satu pilihan. Kemudian tekan tombol “Hitung” dan hasil dari perhitungan akan muncul di bagian kanan seperti pada Gambar 2.



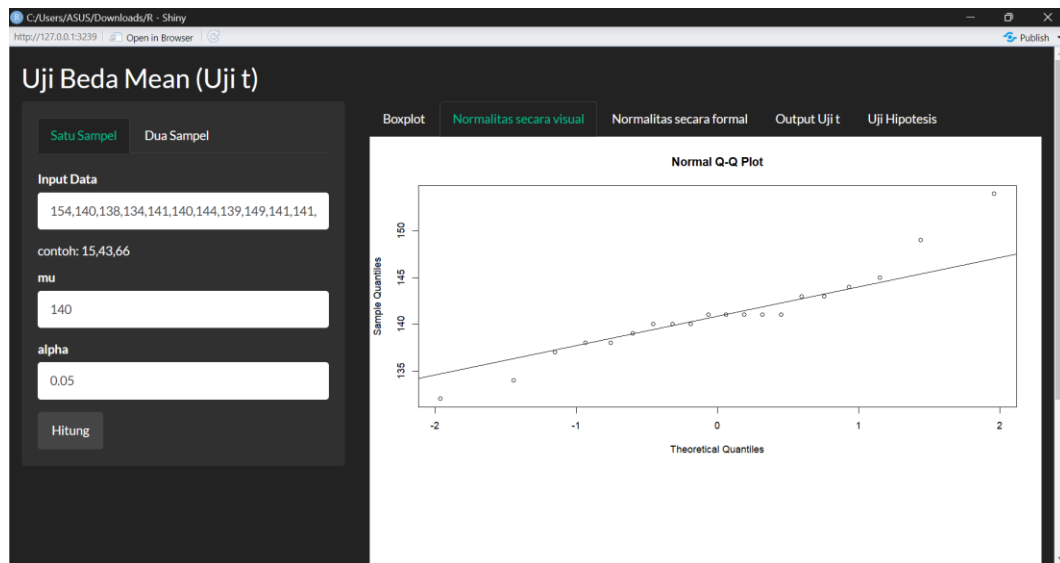
Gambar 2. Tampilan GUI Setelah Menekan Tombol Hitung

- b. Panel “Boxplot” berisi plot berupa boxplot dari data yang dimasukkan. Plot tersebut akan langsung muncul setelah menekan tombol “Hitung”. Boxplot berguna untuk melihat persebaran data sehingga membantu pengguna dalam mengetahui apakah terdapat pencilan atau *outlier* pada data yang diuji.



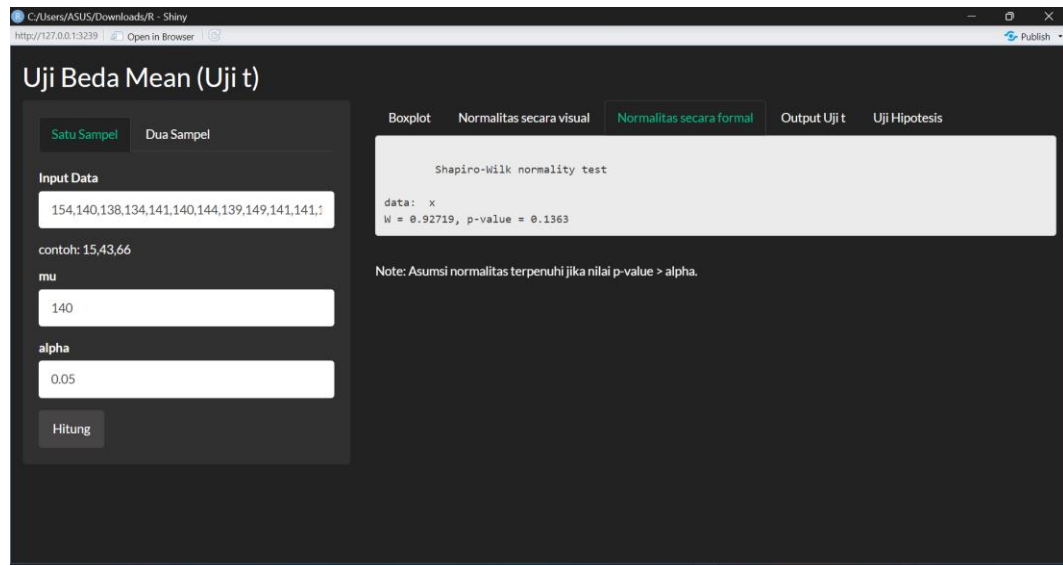
Gambar 3. Tampilan GUI pada Boxplot

- c. Panel “Normalitas secara Visual” digunakan untuk melihat apakah data yang diuji memenuhi asumsi normalitas atau tidak. Pada panel ini akan ditampilkan plot “Normal Q-Q Plot” dari data, dimana plot tersebut membantu pengguna untuk melihat apakah persebaran data mengikuti garis linear (garis normal).



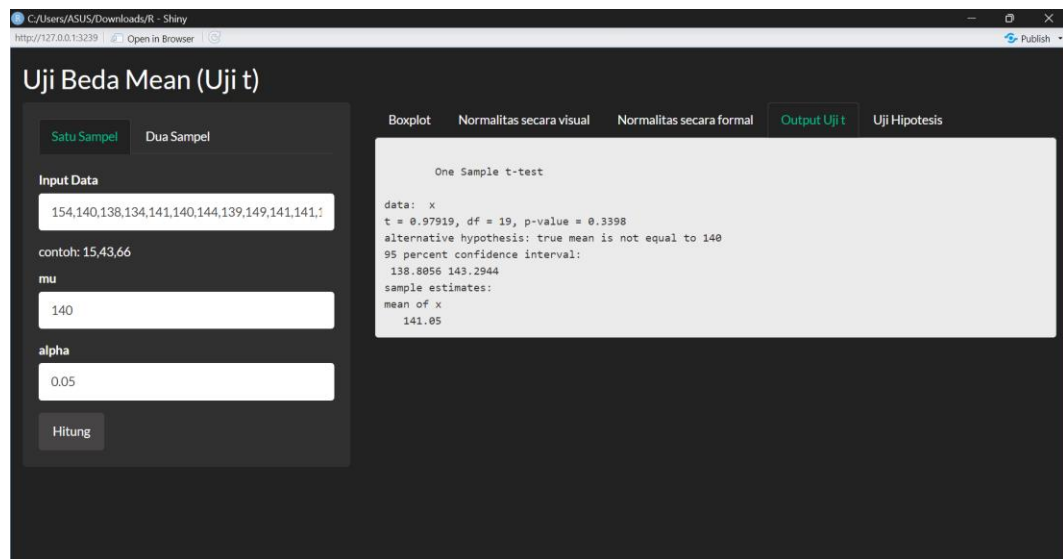
Gambar 4. Tampilan GUI pada Normalitas secara Visual

- d. Panel “Normalitas secara formal” memiliki fungsi yang sama dengan panel “Normalitas secara Visual” yaitu untuk melihat apakah data yang diuji berdistribusi normal. Pada panel ini akan dilakukan pengujian secara formal menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Data dikatakan berdistribusi normal atau memenuhi asumsi normalitas jika nilai  $p\text{-value} > \alpha$ .



Gambar 5. Tampilan GUI pada Normalitas secara Formal

- e. Panel “Output Uji t” berisi *output* atau hasil dari perhitungan menggunakan uji t. Pada panel ini akan menampilkan semua hasil perhitungan yaitu nilai t, df, dan p-value.



Gambar 5. Tampilan GUI pada Output Uji t

- f. Panel “Uji Hipotesis” berisi pengujian hipotesis secara lengkap mulai dari hipotesis, taraf signifikansi, statistik uji, daerah kritis, dan kesimpulan.

The screenshot shows a web browser window with a Shiny application titled "Uji Beda Mean (Uji t)". The application has a sidebar with two tabs: "Satu Sampel" and "Dua Sampel". The "Satu Sampel" tab is active. Below the tabs, there are input fields for "Input Data", "mu", and "alpha". The "Input Data" field contains the text "154,140,138,134,141,140,144,139,149,141,141,.". Below this field is a text label "contoh: 15,43,66". The "mu" field contains the value "140". The "alpha" field contains the value "0.05". Below these fields is a button labeled "Hitung".

On the right side of the application, there are five tabs: "Boxplot", "Normalitas secara visual", "Normalitas secara formal", "Output Uji t", and "Uji Hipotesis". The "Uji Hipotesis" tab is active. The content of this tab is as follows:

Hipotesis  
H0 : mu sama dengan 140  
H1 : mu tidak sama dengan 140

Taraf signifikansi : 5%

Statistik Uji  
Nilai t hitung = 0.979186  
Nilai p-value = 0.339792  
Nilai t tabel = 2.093024

Daerah Kritis  
Tolak H0 jika  $\text{abs}(t \text{ hitung}) > t \text{ tabel}$  atau  $\text{nilai p-value} < \alpha$

Kesimpulan  
Ho gagal ditolak sehingga rata-rata dari data tersebut sama dengan 140

Gambar 6. Tampilan GUI pada Uji Hipotesis