

# Data dan Skala Pengukuran

2

## Objektif:

1. Mahasiswa dapat mengetahui pengertian dan fungsi data
  2. Mahasiswa dapat mengetahui jenis – jenis data
  3. Mahasiswa dapat mengetahui metode pengumpulan data
  4. Mahasiswa dapat mengetahui skala pengukuran data
  5. Mahasiswa dapat mengetahui teknik penskalaan
  6. Mahasiswa dapat mengetahui teknik sampling
  7. Mahasiswa dapat mengetahui tentang data normal
  8. Mahasiswa dapat mengetahui tentang uji normalitas
- 

## JENIS DATA

### A. Pengertian dan Fungsi Data

#### a. Pengertian Data

- Menurut Mills, data adalah fakta mentah, observasi atau kejadian dalam bentuk angka dalam bentuk angka atau simbol khusus.
- Menurut Syafrizal Helim Situmorang, data adalah sekumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari hasil observasi (pengamatan) suatu obyek.
- Menurut Kamus Webster, data adalah *things known or assumed* atau sesuatu yang diketahui dan dianggap.
- Menurut KBBI, data adalah keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian untuk membuat analisis dan kesimpulan.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa data adalah kumpulan fakta yang diperoleh dari hasil riset, pengamatan atau penelitian suatu objek.

#### b. Fungsi Data

Data memiliki beragam fungsi atau manfaat, beberapa diantaranya adalah :

1. Sebagai dasar membuat keputusan

Data dapat digunakan untuk membuat keputusan terbaik terhadap suatu permasalahan yang ada. Dengan data, keputusan akan lebih mudah dibuat dan lebih dapat

dipertanggungjawabkan

2. Sebagai dasar perencanaan

Dalam membuat suatu perencanaan diperlukan adanya suatu parameter yang akurat. Data disini dibutuhkan untuk menjadi parameter dan acuan dalam membuat suatu perencanaan.

3. Sebagai acuan implementasi suatu kegiatan

Dengan adanya data dapat dijadikan acuan atau tolak ukur untuk melakukan suatu kegiatan.

4. Sebagai bahan evaluasi

Dalam suatu organisasi atau lembaga pasti diperlukan adanya evaluasi untuk meningkatkan mutu. Data disini berperan sebagai bahan untuk melakukan evaluasi terhadap kegiatan atau kinerja suatu organisasi.

## **B. Jenis – Jenis Data**

Data dikelompokkan menjadi berbagai jenis, diantaranya adalah berdasarkan cara memperolehnya, berdasarkan sifatnya, berdasarkan sumbernya dan berdasarkan waktu pengumpulannya.

### **a. Berdasarkan cara memperolehnya**

1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapat dan dikumpulkan langsung dari objek yang diteliti oleh orang atau organisasi yang melakukan penelitian.

Contoh:

- Data hasil kuesioner terhadap responden
- Data hasil wawancara langsung
- Data hasil survei

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak atau sumber lain yang telah ada. Jadi penulis tidak mengumpulkan data langsung dari objek yang diteliti. Biasanya data sekunder diperoleh dari penelitian-penelitian terdahulu dan data diterima dalam bentuk jadi, seperti diagram, grafik, tabel.

Contoh:

- Data sensus penduduk oleh BPS
- Data penyakit kanker yang dikeluarkan oleh WHO
- Data startup di Indonesia yang dikeluarkan oleh Menkominfo

**b. Berdasarkan sifatnya**

1. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data deskriptif atau data yang tidak berbentuk angka, biasanya dinyatakan dalam bentuk verbal, simbol, atau gambar. Data kualitatif dapat diperoleh melalui wawancara, kuisioner, observasi, studi literatur, dan lain sebagainya. Data kualitatif biasanya bersifat subjektif, sehingga setiap orang yang membacanya akan menimbulkan penafsiran yang berbeda.

Contoh:

- Kuisioner tentang tingkat kepuasan pasien di suatu rumah sakit
- Kualitas pelayanan di hotel
- Penilaian tentang brand image suatu produk

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh dari suatu penelitian, pengukuran, atau observasi. Data kuantitatif dapat diperoleh dengan melakukan survey untuk mendapatkan jawaban rigid berupa angka. Data kuantitatif ini bersifat objektif, sehingga setiap orang yang membaca atau melihat data ini akan menafsirkannya dengan sama.

Contoh:

- Umur Rudi 20 tahun
- Tinggi badan rata-rata di kelas A adalah 172 cm
- Suhu di Kota Jakarta mencapai 37 derajat
- Pendapatan perkapita Indonesia mencapai 20 triliun

**c. Berdasarkan sumbernya**

1. Data Internal

Data internal adalah data yang diperoleh langsung dari suatu organisasi atau tempat dilakukannya penelitian.

Contoh:

- Kebutuhan tenaga kerja di suatu perusahaan
- Jumlah karyawan di perusahaan
- Tingkat kepuasan karyawan di suatu institusi

2. Data Eksternal

Data eksternal adalah data yang diperoleh dari luar organisasi atau tempat dilakukannya penelitian. Data eksternal ini biasanya digunakan sebagai pembanding

antara organisasi lain dengan organisasi yang bersangkutan.

Contoh:

- Data kependudukan yang dikeluarkan oleh BPS
- Data penjualan produk perusahaan lain
- Jumlah siswa di sekolah lain

**d. Berdasarkan waktu pengumpulannya**

1. *Data Cross Section*

Data *cross section* adalah data yang diambil pada 1 periode waktu tertentu sehingga ia membutuhkan data di waktu lain jika ingin melakukan perbandingan.

Contoh :

Dalam sebuah desa ada 100 KK, dengan parameter tertentu 30% dari 100 KK itu dikategorikan sebagai keluarga miskin. Angka 30% itu adalah data yang dihasilkan dari data *cross section* karena hanya mencakup titik waktu itu saja. Untuk melakukan perbandingan apakah di desa tersebut angka kemiskinan menurun atau naik, maka ia membutuhkan data-data yang sebelumnya telah diteliti.

2. *Data Time Series*

Data *time series* adalah data yang diambil secara kontinu dari waktu ke waktu untuk mengetahui perkembangan dari objek yang sedang diamati atau diobservasi. Data ini nantinya akan diamati pola perubahannya dari periode ke periode. Pola perubahan ini dapat digunakan untuk membuat perencanaan atau mengambil sebuah keputusan. Data *time series* dapat diambil setiap hari, minggu, bulan, triwulan, atau setiap tahun.

Contoh:

- Jumlah penjualan beras perhari selama bulan Agustus 2019
- Hasil pertanian setiap bulan selama tahun 2019

## **TEKNIK SKALA**

### **A. Metode Pengumpulan Data**

#### **a. Kuesioner**

Kuesioner atau angket adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan untuk dijawab oleh responden, biasanya secara tertulis. Kuesioner digunakan ketika peneliti ingin mengetahui persepsi atau kebiasaan suatu populasi berdasarkan responden. Kuesioner yang disebar harus diuji dulu sebelumnya untuk mengetahui jika butir-butir pertanyaan yang dimasukkan dapat digunakan sebagai alat ukur yang valid dan reliabel. Kuesioner dapat berupa kuesioner cetak maupun *online*.

#### **b. Wawancara**

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab dengan responden atau informan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk penelitian. Wawancara digunakan untuk menggali informasi atau persepsi subjektif dari informan terkait topik yang ingin diteliti. Peneliti sebelumnya harus menyiapkan pertanyaan-pertanyaan wawancara terlebih dahulu. Serupa dengan kuesioner, pertanyaan wawancara perlu diujikan kemampuannya supaya peneliti dapat memperoleh data yang dibutuhkan.

#### **c. Observasi**

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan lewat pengamatan langsung. Peneliti melakukan pengamatan di tempat terhadap objek penelitian untuk diamati menggunakan pancaindra. Peneliti diposisikan sebagai pengamat atau orang luar. Dalam mengumpulkan data menggunakan observasi, peneliti dapat menggunakan catatan maupun rekaman. Observasi dapat bersifat partisipatoris, yaitu ketika peneliti turut bergabung dan melakukan aktivitas bersama objek pengamatannya.

#### **d. Studi Pustaka**

Studi pustaka mengumpulkan data yang relevan dari buku, artikel ilmiah, berita, maupun sumber kredibel lainnya yang terkait dengan topik penelitian. Studi pustaka dapat menguatkan latar belakang dilakukannya penelitian dan memungkinkan kita untuk mempelajari penelitian-penelitian terdahulu, sehingga kita dapat menghasilkan penelitian yang lebih baru.

## **B. SKALA PENGUKURAN DATA**

### **a. Data Nominal**

Data nominal adalah salah satu jenis data kualitatif, dimana berupa kategori yang diantara kategori tersebut tidak ada perbedaan derajat yang lebih tinggi dan yang lebih rendah. Misalkan: Jenis kelamin perempuan dan laki-laki, dimana laki-laki belum tentu lebih tinggi dari pada perempuan, begitu pula sebaliknya.

### **b. Data Ordinal**

Data ordinal hampir sama dengan data nominal, hanya saja ada perbedaan derajat lebih tinggi dan lebih rendah. Misalnya: Pendidikan, dimana pendidikan perguruan tinggi lebih tinggi dari pada SMA, dan sebaliknya pendidikan SMA lebih rendah dari pada perguruan tinggi.

### **c. Data Interval**

Data interval adalah data yang termasuk kelompok data kuantitatif, dimana berupa angka-angka yang didalamnya dapat dilakukan operasi matematika serta urutan antara satu data dengan data lainnya mempunyai rentang yang sama. Ciri khas penting lainnya adalah, data interval tidak mempunyai angka 0 absolut dan 100 absolut secara bersamaan atau dalam arti lain tidak bisa dipastikan persentase antara satu data dengan keseluruhan data. Misalnya: Berat badan, dimana tidak bisa dipastikan berapa sebenarnya nilai tertinggi berat badan. Bisa jadi orang punya berat badan puluhan kilo, ratusan atau bahkan ribuan kilo.

### **d. Data Rasio**

Data rasio adalah data yang sebenarnya sama dengan data interval, namun bedanya adalah data rasio dapat dibuat persentase karena ada nilai 0 dan 100 absolut. Misalnya nilai ujian yang mempunyai batasan nilai 0 sampai 100. Jika seorang siswa mendapatkan nilai 25, dapat diartikan nilai tersebut adalah 25% dari nilai maksimal 100.

## **C. TEKNIK PENSKALAAN**

### **a. Skala Gutman**

Skala Gutman atau disebut juga Skala Dikotomi hanya menyediakan dua pilihan, yaitu Ya atau Tidak. Data yang dihasilkan adalah data nominal. Karena membutuhkan jawaban tegas, skala ini tidak menyediakan pilihan ragu-ragu atau netral. Oleh karena itu, skala ini sebenarnya kurang detail dalam mempresentasikan respons. Akan tetapi ada kalanya peneliti memang membutuhkan jawaban tegas.

b. Skala Likert

Skala Likert adalah teknik *self-report* bagi pengukuran sikap di mana subjek diminta untuk mengidentifikasi tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap masing-masing pertanyaan, skor sikap seorang subyek adalah nilai total yang diperoleh setelah menjumlahkan nilai masing-masing pertanyaan. Skala ini banyak digunakan karena memberi peluang kepada responden untuk mengekspresikan perasaan mereka dalam bentuk persetujuan atau terhadap suatu pernyataan.

c. Skala Semantik Diferensial

Skala Semantik Diferensial adalah salah satu teknik *self-report* untuk pengukuran sikap di mana subjek diminta memilih satu kata sifat atau frase dari sekelompok pasangan kata sifat atau pasangan frase yang disediakan yang paling mampu menggambarkan perasaan mereka terhadap suatu objek. Skala ini dapat digunakan untuk mengukur sikap dan persepsi terhadap korporat, produk, merek dsb. Skala ini berisikan sifat-sifat bipolar (dua kutub) yang berlawanan.

## **D. TEKNIK SAMPLING**

Teknik sampling banyak menggunakan teori probabilitas sehingga berdasarkan tekniknya dapat dikategorikan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling*.

***a. Probability Sampling***

*Probability sampling* merupakan teknik sampling yang didasarkan pada fakta bahwa setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Ada beragam metode *probability sampling* dengan turunan dan variasi masing-masing, tapi yang paling banyak digunakan yaitu sebagai berikut:

1) Sampling Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*)

Sampling acak sederhana yaitu metode pengambilan sampel dari populasi secara acak berdasarkan frekuensi probabilitas semua anggota populasi. Ini adalah bentuk yang paling mudah dari *probability sampling*. Yang perlu dilakukan oleh peneliti adalah memastikan bahwa semua anggota populasi termasuk dalam daftar dan kemudian secara acak memilih jumlah sampel yang diinginkan.

2) Sampling Acak Sistematis (*Systematic Random Sampling*)

Sampling acak sistematis yaitu metode pengambilan sampel yang melibatkan aturan populasi dalam urutan sistematika tertentu. Probabilitas pengambilan sampel tidak

sama terlepas dari kesamaan frekuensi setiap anggota populasi.

3) Sampling Acak Stratifikasi (*Stratified Random Sampling*)

Sampling Acak Stratifikasi juga dikenal sebagai *proportional random sampling*. Ini adalah teknik pengambilan sampel probabilitas di mana subjek pada awalnya dikelompokkan ke dalam klasifikasi yang berbeda seperti usia, status sosial ekonomi atau jenis kelamin. Kemudian, peneliti secara acak memilih daftar akhir subyek dari strata yang berbeda. Penting untuk dicatat bahwa semua strata tidak boleh tumpang tindih.

4) Sampling Rumpun (*Cluster Sampling*)

Sampling Rumpun yaitu metode pengambilan sampel dengan membagi populasi ke dalam kelompok kewilayahan kemudian memilih wakil dari tiap-tiap kelompok. Pengambilan sampel cluster dapat dilakukan dengan cara-cara berikut:

- (i) Cluster Sampling Satu Tahap, yaitu seluruh cluster dipilih secara acak untuk pengambilan sampel.
- (ii) Cluster Sampling Dua Tahap, yaitu pertama-tama kita secara acak memilih kelompok dan kemudian dari kelompok yang dipilih, kita secara acak memilih elemen untuk pengambilan sampel.

5) Sampling Bertahap (*Multistage Sampling*)

Sampling bertahap yaitu metode pengambilan sampel melibatkan kombinasi dua atau lebih teknik pengambilan sampel yang disebutkan di atas. Hal ini dilakukan karena dalam sebagian besar penelitian kompleks yang dilakukan di lapangan atau di laboratorium, tidak cocok untuk hanya menggunakan satu jenis sampel probabilitas.

**b. Non-Probability Sampling**

*Non-probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dimana setiap anggota populasi memiliki peluang nol. Itu artinya bahwa pengambilan sampel didasarkan pada kriteria tertentu seperti status, kuantitas, kesukarelaan dan sebagainya. Ada beragam metode *non-probability sampling* dengan turunan dan variasinya, tapi yang paling banyak digunakan yaitu sebagai berikut:

1) Sampling Kuota (*Quota Sampling*)

Sampling kuota hampir mirip dengan stratified sampling yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada proporsi ciri-ciri tertentu untuk menghindari bias, atau dengan kata lain pengambilan sampel ini tergantung dari beberapa standar yang telah ditentukan sebelumnya. Ini memilih sampel yang representatif dari populasi. Proporsi



karakteristik / sifat dalam sampel harus sama dengan populasi. Elemen dipilih sampai proporsi yang tepat dari jenis data tertentu diperoleh atau data yang cukup dalam berbagai kategori dikumpulkan.

2) Sampling Kebetulan (*Accidental Sampling*)

Sampling kebetulan yaitu pengambilan sampel yang berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti bisa dijadikan sebagai sampel jika orang yang kebetulan ditemui tersebut dipandang cocok sebagai sumber data. Dengan menggunakan teknik ini, pengambilan sampel tidak ditentukan terlebih dahulu.

3) Sampling Purposif (*Purposive or Judgemental Sampling*)

Sampling purposif yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada seleksi khusus atau kriteria tertentu yang dibuat oleh peneliti siapa yang akan dijadikan sebagai informan, atau dengan kata lain pengambilan sampel ini didasarkan pada tujuan studi. Hanya elemen-elemen itu yang akan dipilih dari populasi yang paling cocok untuk tujuan penelitian.

4) Sampling Sukarela (*Voluntary Sampling*)

Pengambilan sampel sukarela yaitu pengambilan sampel yang didasarkan atas kerelaan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Metode ini paling banyak digunakan dalam jajak pendapat.

5) Sampling Bola Salju (*Snowball Sampling*)/ Sampling Referensi

Pengambilan sampel bola salju yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada penelusuran sampel sebelumnya. Teknik ini digunakan dalam situasi di mana populasi sama sekali tidak diketahui dan langka. Teknik ini dapat dilakukan dengan meminta bantuan dari responden pertama yang dipilih untuk merekomendasikan responden lain yang sesuai dengan deskripsi sampel yang dibutuhkan.

## **UJI NORMALITAS**

### **A. Data Normal**

#### **a. Sejarah Data Normal**

Distribusi normal pertama kali diperkenalkan oleh Abraham de Moivre dalam artikelnya pada tahun 1733 sebagai pendekatan distribusi binomial untuk  $n$  besar. Karya tersebut dikembangkan lebih lanjut oleh Pierre Simon de Laplace, dan dikenal sebagai teorema Moivre-Laplace. Laplace menggunakan distribusi normal untuk analisis galat suatu eksperimen. Metode kuadrat terkecil diperkenalkan oleh Legendre pada tahun 1805. Sementara itu Gauss mengklaim telah menggunakan metode tersebut sejak tahun 1794 dengan mengasumsikan galatnya memiliki distribusi normal. Istilah kurva lonceng diperkenalkan oleh Jouffret pada tahun 1872 untuk distribusi normal bivariat. Sementara itu istilah distribusi normal secara terpisah diperkenalkan oleh Charles S. Peirce, Francis Galton, dan Wilhelm Lexis sekitar tahun 1875. Terminologi ini secara tidak sengaja memiliki nama sama.

#### **b. Ciri – Ciri Data Normal**

- 1) Kurvanya mempunyai puncak tunggal
- 2) Kurvanya berbentuk seperti lonceng
- 3) Rata-rata terletak di tengah distribusi dan distribusinya simetris di sekitar garis tegak lurus yang ditarik melalui rata-rata
- 4) Kedua ekor kurva memanjang tak terbatas dan pernah memotong sumbu horizontal

### **B. Uji Normalitas**

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak.

Uji Normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Metode klasik dalam pengujian normalitas suatu data tidak begitu rumit. Berdasarkan pengalaman empiris beberapa pakar statistik, data yang banyaknya lebih dari 30 angka ( $n > 30$ ), maka sudah dapat diasumsikan berdistribusi normal. Biasa dikatakan sebagai sampel besar.

Namun untuk memberikan kepastian, data yang dimiliki berdistribusi normal atau tidak, sebaiknya digunakan uji normalitas. Karena belum tentu data yang lebih dari 30 bisa dipastikan berdistribusi normal, demikian sebaliknya data yang banyaknya kurang dari 30 belum tentu tidak berdistribusi normal, untuk itu perlu suatu pembuktian

Rumus Uji Normalitas Shapiro -Wilk :

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[ \sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

D = Berdasarkan rumus di bawah = Coefficient test Shapiro Wilk

$X_{n-i+1}$  = Angka ke  $n - i + 1$  pada data

$X_i$  = Angka ke  $i$  pada data

$$D = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

$X_i$  = Angka ke  $i$  pada data yang

$\bar{X}$  = Rata-rata data

$$G = b_n + c_n + \ln \left( \frac{T_3 - d_n}{1 - T_3} \right)$$

G = Identik dengan nilai Z distribusi normal

### C. Langkah – Langkah Uji Normalitas

Pada kesempatan kali ini kita akan melakukan Uji Normalitas pada program R dengan pendekatan *Shapiro-Wilk Test of Normality* dan yang perlu dilihat dari output R programming adalah nilai signifikan dari *Shapiro-Wilk Test of Normality*. Dalam hal ini nilai signifikan *Shapiro-Wilk Test of Normality* harus lebih besar dari ( $>$ ) 0,05. Namun, sebenarnya dalam menguji kenormalan suatu data ada banyak hal yang perlu diketahui, seperti nilai perbandingan antara nilai *skewness* dengan standar error *skewness* yang menghasilkan rasio *skewness* dan perbandingan antara nilai *kurtosis* dengan nilai standar error *kurtosis* yang akan menghasilkan rasio *kurtosis*. Dari kedua rasio perbandingan tersebut dapat dikatakan normal bila mempunyai nilai antara -2 sampai dengan 2.

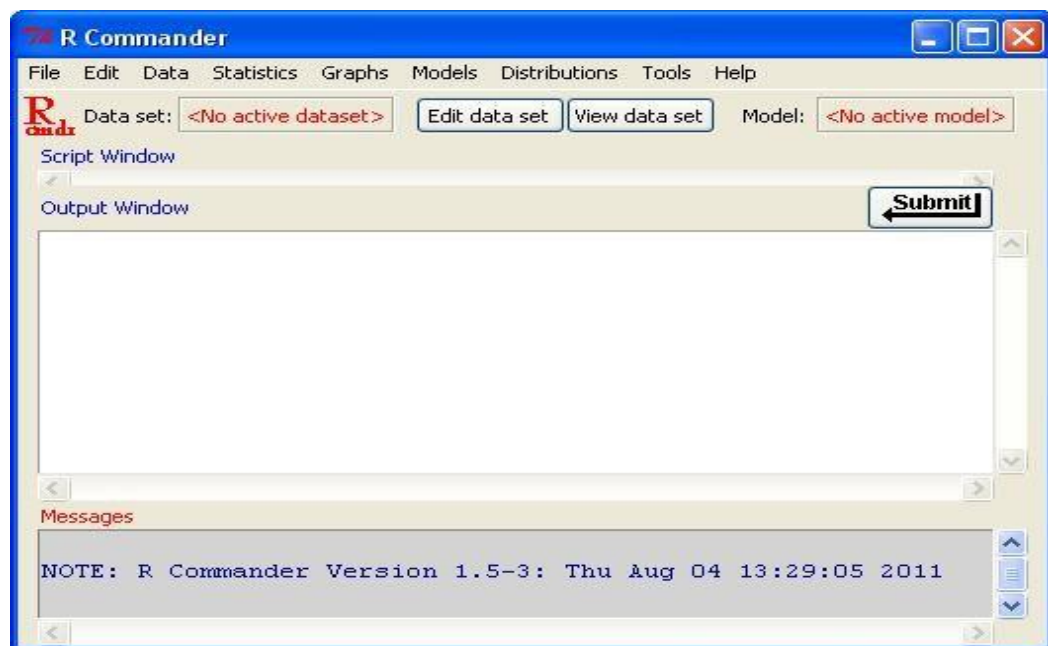
### Contoh Kasus

Berikut ini disajikan data mengenai harga saham perbankan di BEI. Berdasarkan data di bawah ini, ujidlah apakah data tersebut terdistribusi normal !

Hari	BBRI	BBNI	BBCA
1	5250	4570	5200
2	5230	4590	5250
3	5400	4525	5210
4	5410	4590	5270
5	5430	4750	5280

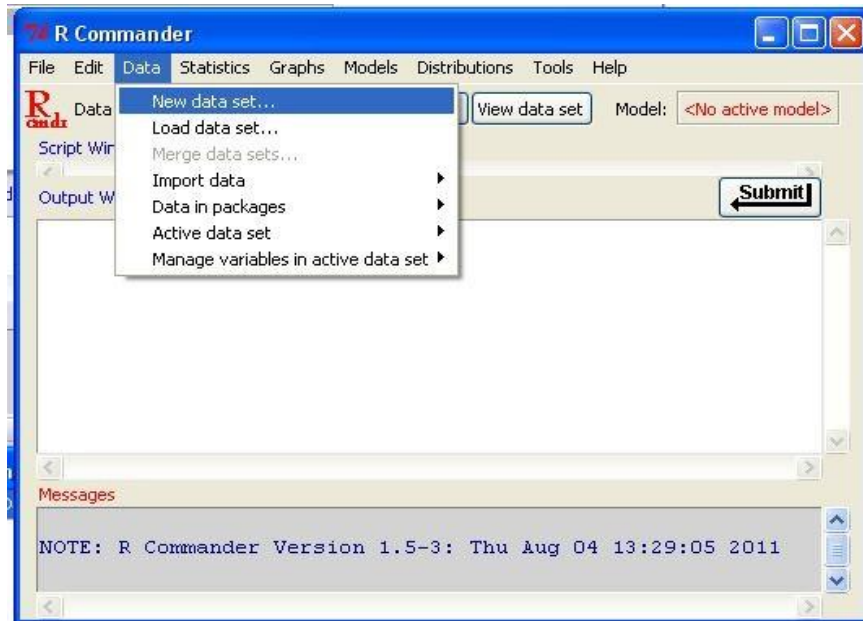
Untuk mencari nilai-nilai normalitas data tersebut dengan menggunakan program R, ikutilah langkah-langkah berikut :

1. Tekan icon R Commander pada desktop kemudian akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini.

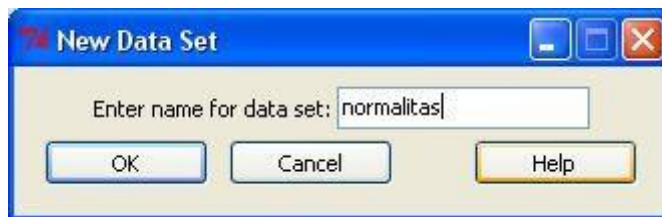


Gambar 1. Tampilan menu awal R commander

- Pilih menu Data, New data set. Masukkan nama dari data set adalah normalitas1 (tanpa spasi) kemudian tekan tombol OK



Gambar 2. Tampilan Menu Data Set



Gambar 3. Tampilan New Data Set

Kemudian akan muncul Data Editor



Gambar 4. Tampilan Data Editor

3. Masukkan data bus dengan var1 untuk BBRI, var2 untuk BBNI dan var3 untuk BBKA. Jika Data Editor tidak aktif maka dapat diaktifkan dengan menekan RGui di Taskbar windows pada bagian bawah layar monitor. Jika sudah selesai dalam pengisian data tekan tombol Close. Untuk mengubah nama dan tipe variabel, dapat dilakukan dengan cara double click pada variable yang ingin di setting. Pemilihan type, dipilih numeric pada semua variabel.



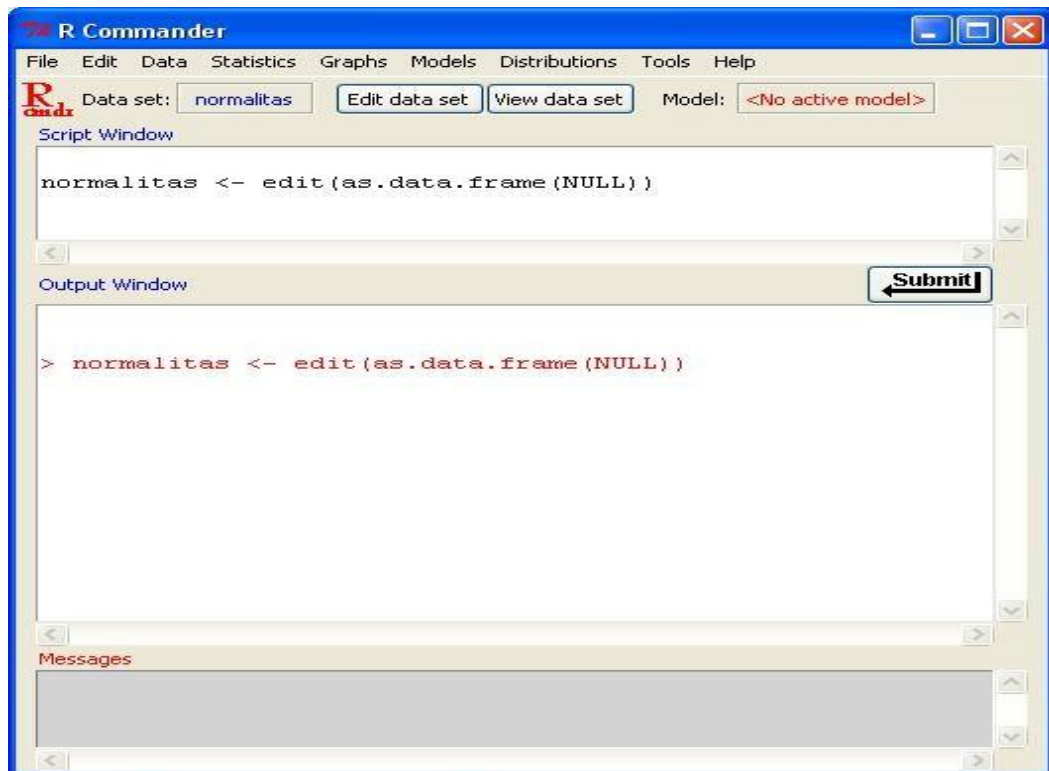
Gambar 5. Tampilan Variabel editor BBRI

Kemudian isi masing-masing variabel sesuai dengan data soal setelah selesai isi data kemudian tekan tombol X (close)

	BBRI	BBNI	BBKA
1	5250	4570	5200
2	5230	4590	5250
3	5400	4525	5210
4	5410	4590	5270
5	5430	4750	5280

Gambar 6. Tampilan isi Data Editor

Selanjutnya, pilih window R-commander akan muncul tampilan :



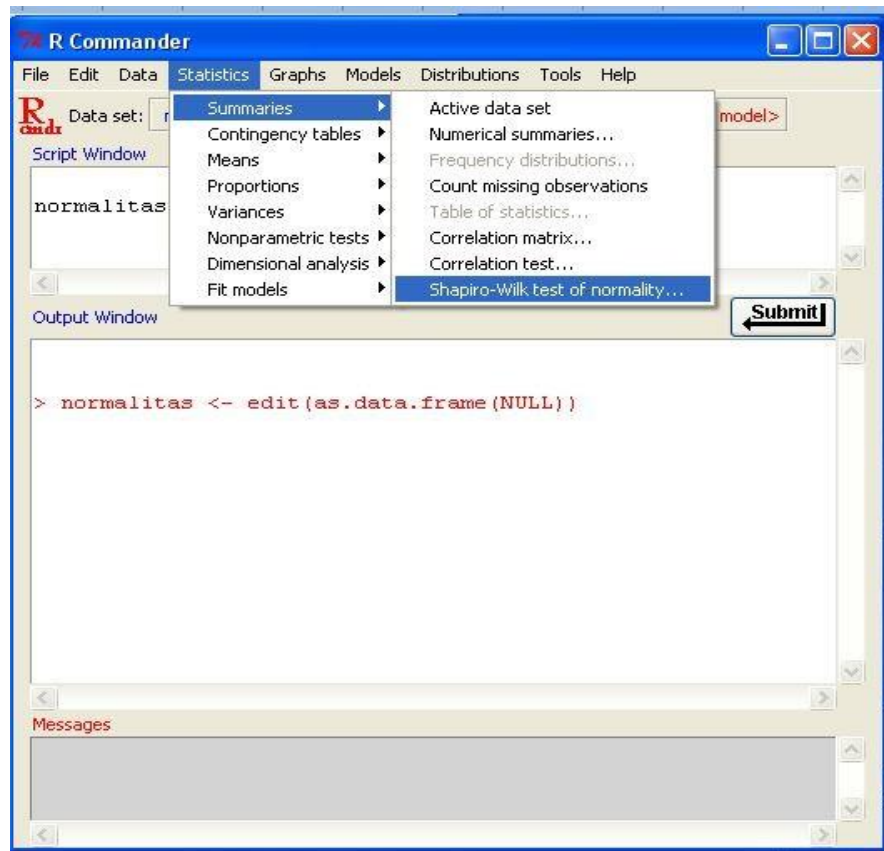
Gambar 7. Tampilan Script Window

4. Untuk mengecek kebenaran data yang sudah dimasukkan, tekan tombol *View data set* maka akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini. Jika ada data yang salah, tekan tombol *edit data set*, lalu perbaiki data yang salah.

	BBRI	BBNI	BBKA
1	5250	4570	5200
2	5230	4590	5250
3	5400	4525	5210
4	5410	4590	5270
5	5430	4750	5280

Gambar 8. Tampilan View normalitas1

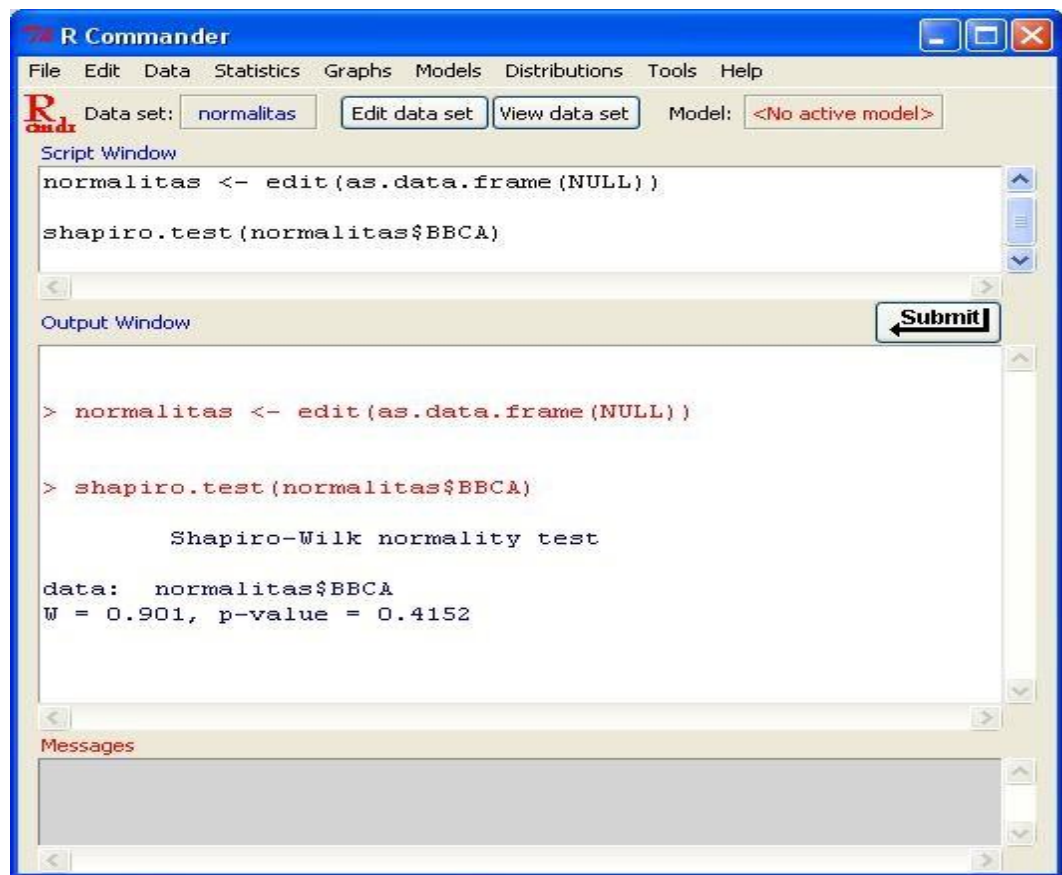
5. BBKA kemudian tekan tombol OK. Begitu juga dengan BBNI jati dan BBKA. Karena data yang keluar hanya satu persatu tidak dapat langsung keluar dalam satu kali pengolahan.



Gambar 9. Tampilan menu olah data

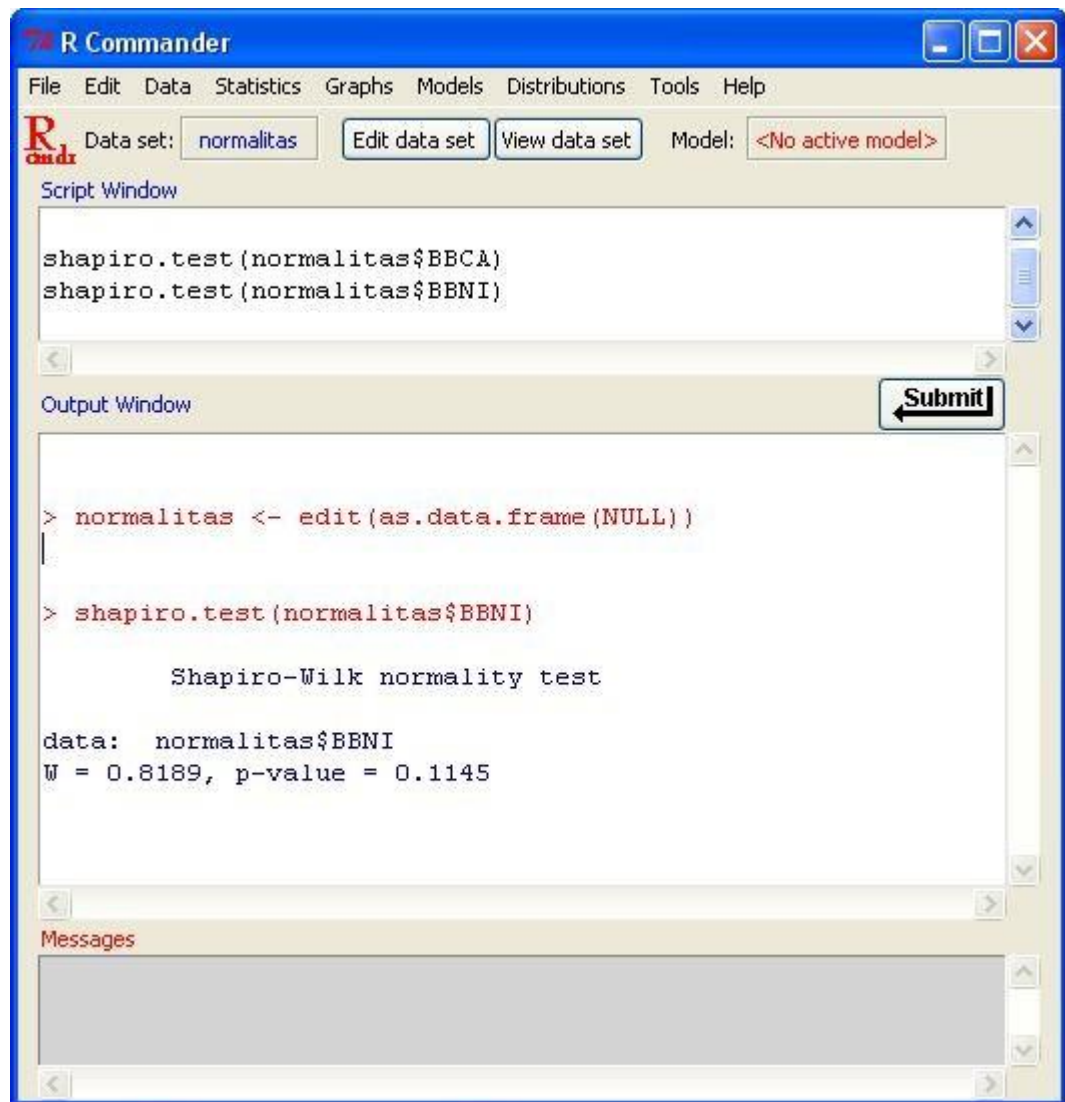


6. Kemudian tekan tampilan R Commander akan muncul output :



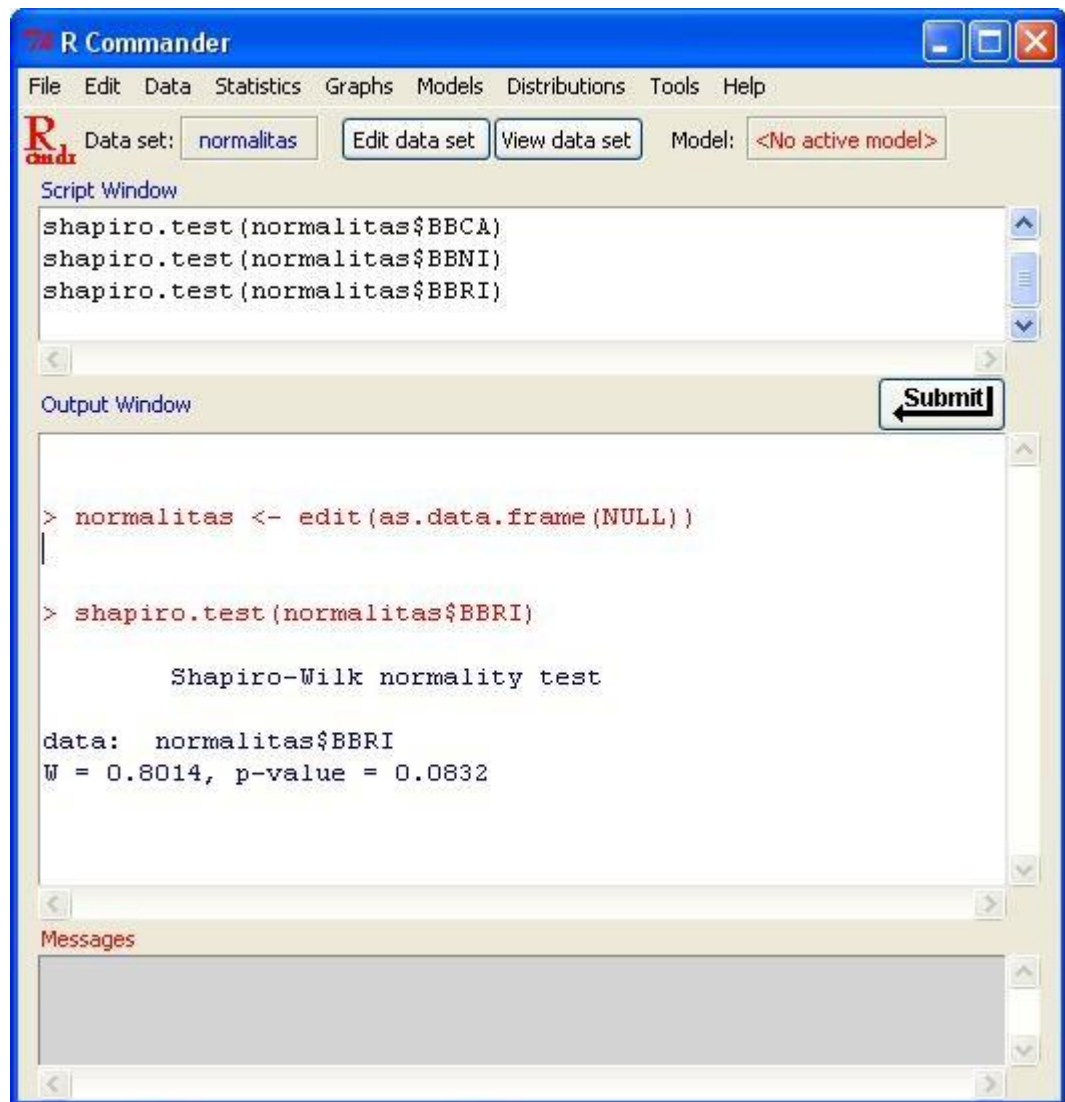
Gambar 13. Tampilan Output BBKA

\*Nilai probabilitas Shapiro-Wilk sebesar 0,4152 berarti probabilitas lebih dari 0,05; maka data untuk harga saham Bank BCA (BBKA) tersebut terdistribusi normal.



Gambar 14. Tampilan Output BBNI

\*Nilai probabilitas Shapiro-Wilk sebesar 0,1145 berarti probabilitas lebih dari 0,05; maka data untuk harga saham Bank BNI (BBNI) tersebut terdistribusi normal.



Gambar 15. Tampilan Output BBRI

\*Nilai probabilitas Shapiro-Wilk sebesar 0,0832 berarti probabilitas lebih dari 0,05; maka data untuk harga saham Bank BRI (BBRI) tersebut terdistribusi normal.

Untuk membersihkan Script Window pada R *Commander*, lakukan langkah berikut :

1. Letakkan kursor pada Script window
2. Klik Kanan
3. Klik kiri pada Clear window

Untuk membersihkan Output Window pada R *Commander*, lakukan langkah berikut :

1. Letakkan kursor pada Output window
2. Klik Kanan
3. Klik kiri pada Clear window

Referensi :

- [1] Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- [2] Heri. 2017. “Teknik Pengambilan Sampel dan Penjelasannya Lengkap (SAMPLING)”, <https://salamadian.com/teknik-pengambilan-sampel-sampling/> , diakses 11 Agustus 2020
- [3] Putra. 2020. “PENGERTIAN DATA: Fungsi, Sumber, Jenis Jenis Data dan Contohnya”, <https://salamadian.com/pengertian-data/> , diakses 11 Agustus 2020