

Diklat Fungsional Statistik Tingkat Ahli Angkatan 21
Materi Pelengkap Modul Statistik Deskriptif – SPSS
Oleh Budiyo

SPSS Adalah – Pengertian, Sejarah, Fungsi, Keunggulan

Apa itu SPSS ? Pada kesempatan kali ini RumusRumus.com akan membahas materi SPSS lengkap mulai dari sejarah, pengertian, fungsi menu spss, kegunaan spss, dan tutorial cara menggunakan spss lengkap. Berikut ini materi tentang SPSS Adalah – Pengertian, Sejarah, Fungsi, Keunggulan SPSS.

Sejarah SPSS

SPSS (awalnya, Paket Statistik untuk Ilmu Sosial) dirilis di versi pertama yaitu pada tahun 1968 setelah dikembangkan oleh *Norman H. Nie* dan *C. Hadlai Hull*. Norman Nie sendiri yaitu seorang ilmuwan politik pasca sarjana di *Stanford University*, saat itu sedang mengadakan Riset Profesor di Departemen Ilmu Politik di Stanford dengan Profesor Emeritus Ilmu Politik di *University of Chicago*.

SPSS merupakan salah satu program aplikasi yang paling banyak digunakan untuk analisis statistik dalam ilmu sosial. Hal ini digunakan oleh peneliti pasar, perusahaan survei, peneliti kesehatan, pemerintah, peneliti pendidikan, organisasi pemasaran dan lain-lain. SPSS asli manual (Nie, Bent & Hull, 1970) telah digambarkan sebagai salah satu “buku sosiologi yang paling berpengaruh”.

Selain analisis statistik, manajemen data (kasus seleksi, file yang membentuk kembali, membuat data turunan) dan data dokumentasi (sebuah meta data kamus disimpan di data file) adalah fitur dari perangkat lunak dasar.

***SPSS adalah** sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan untuk analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah dipahami untuk cara pengoperasiannya. Beberapa aktivitas dapat dilakukan dengan mudah yaitu dengan menggunakan pointing dan clicking mouse*

SPSS banyak digunakan dalam berbagai riset pemasaran, pengendalian dan perbaikan mutu (*quality improvement*), serta riset-riset sains. SPSS pertama kali muncul dengan versi PC (**bisa dipakai untuk komputer desktop**) dengan nama SPSS/PC+ (versi DOS). Tetapi, dengan mulai populernya sistem operasi windows. SPSS mulai mengeluarkan versi windows (mulai dari versi 6.0 sampai versi terbaru sekarang).

Keunggulan SPSS

Pada awalnya kegunaan SPSS adalah Statistikal Package for the Social Sciens dimana pada waktu itu SPSS dibuat untuk keperluan pengolahan data statistik untuk ilmu-ilmu sosial, sehingga . Sekarang kemampuan SPSS diperluas untuk melayani berbagai jenis

pengguna (user), seperti untuk proses produksi di pabrik, riset ilmu sains dan lainnya. Dengan demikian, sekarang kepanjangan dari **SPSS adalah Statistical Product and Service Solutions**.

SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS Data Editor. Bagaimana pun struktur dari file data mentahnya, maka data dalam Data Editor SPSS harus dibentuk dalam bentuk baris (cases) dan kolom (variables). Case berisi informasi untuk satu unit analisis, sedangkan variabel adalah informasi yang dikumpulkan dari masing-masing kasus.

Software SPSS dibuat dan dikembangkan oleh SPSS Inc. yang kemudian diakuisisi oleh IBM Corporation. Perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan pada kemudahan penggunaannya dalam mengolah dan menganalisis data statistik.

Fitur yang ditawarkan antara lain IBM SPSS Data Collection untuk pengumpulan data, IBM SPSS Statistics untuk menganalisis data, IBM SPSS Modeler untuk memprediksi tren, dan IBM Analytical Decision Management untuk pengambilan keputusannya.

Program SPSS banyak diaplikasikan dan digunakan oleh kalangan pengguna komputer di bidang bisnis, perkantoran, pendidikan, dan penelitian. SPSS merupakan software komersial dengan harga lisensi \$5,120 USD. SPSS dapat dijalankan di sistem operasi Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS, dan Linux.

Untuk menginstall versi terbaru program ini, komputer Windows Anda harus memiliki spesifikasi minimal menggunakan prosesor Intel atau AMD dengan kecepatan 1 GHz, memori (RAM) 1 GB, resolusi monitor 1024×768 piksel, dan harddisk dengan kapasitas kosong minimal 800 MB.

Hasil-hasil analisis muncul dalam SPSS Output Navigator. Kebanyakan prosedur Base System menghasilkan pivot tables, dimana kita bisa memperbaiki tampilan dari keluaran yang diberikan oleh SPSS. Untuk memperbaiki output, maka kita dapat memperbaiki output sesuai dengan kebutuhan.

Fungsi SPSS

Beberapa kemudahan yang lain yang dimiliki SPSS dalam pengoperasiannya adalah karena SPSS menyediakan beberapa fasilitas seperti berikut ini :

- **Data Editor**

Merupakan jendela untuk pengolahan data. Data editor dirancang sedemikian rupa seperti pada aplikasi-aplikasi spreadsheet untuk mendefinisikan, memasukkan, mengedit, dan menampilkan data.

- **Viewer**

Viewer mempermudah pemakai untuk melihat hasil pemrosesan, menunjukkan atau menghilangkan bagian-bagian tertentu dari output, serta memudahkan distribusi hasil pengolahan dari SPSS ke aplikasi-aplikasi yang lain.

- **Multidimensional Pivot Tables**

Hasil pengolahan data akan ditunjukkan dengan multi dimensional pivot tables. Pemakai dapat melakukan eksplorasi terhadap tabel dengan pengaturan baris, kolom, serta layer. Pemakai juga dapat dengan mudah melakukan pengaturan kelompok data dengan melakukan splitting tabel sehingga hanya satu group tertentu saja yang ditampilkan pada satu waktu.

- **High-Resolution Graphics**

Dengan kemampuan grafikal beresolusi tinggi, baik untuk menampilkan pie charts, bar charts, histogram, scatterplots, 3-D graphics, dan yang lainnya, akan membuat SPSS tidak hanya mudah dioperasikan tetapi juga membuat pemakai merasa nyaman dalam pekerjaannya.

- **Database Access.**

Pemakai program ini dapat memperoleh kembali informasi dari sebuah database dengan menggunakan Database Wizard yang disediakan.

- **Data Transformations**

Transformasi data akan membantu pemakai memperoleh data yang siap untuk dianalisis. Pemakai dapat dengan mudah melakukan subset data, mengkombinasikan kategori, add, agregat, merge, split, dan beberapa perintah transpose files, serta yang lainnya.

- **Electronic Distribution**

Pengguna dapat mengirimkan laporan secara elektronik menggunakan sebuah tombol pengiriman data (e-mail) atau melakukan export tabel dan grafik ke mode HTML sehingga mendukung distribusi melalui internet dan intranet.

- **Online Help**

SPSS menyediakan fasilitas online help yang akan selalu siap membantu pemakai dalam melakukan pekerjaannya. Bantuan yang diberikan dapat berupa petunjuk pengoperasian secara detail, kemudahan pencarian prosedur yang diinginkan sampai pada contoh-contoh kasus dalam pengoperasian program ini.

- **Akses Data Tanpa Tempat Penyimpanan Sementara**

Analisis file-file data yang sangat besar disimpan tanpa membutuhkan tempat penyimpanan sementara. Hal ini berbeda dengan SPSS sebelum versi 11.5 dimana file data yang sangat besar dibuat temporary filenya.

- **Interface dengan Database Relasional**

Fasilitas ini akan menambah efisiensi dan memudahkan pekerjaan untuk mengekstrak data dan menganalisisnya dari database relasional.

- **Analisis Distribusi**

Fasilitas ini diperoleh pada pemakaian SPSS for Server atau untuk aplikasi multi user. Kegunaan dari analisis ini adalah apabila peneliti akan menganalisis file-file data yang sangat besar dapat langsung me-remote dari server dan memprosesnya sekaligus tanpa harus memindahkan ke komputer user.

- **Multiple Sesi**

SPSS memberikan kemampuan untuk melakukan analisis lebih dari satu file data pada waktu yang bersamaan.

- **Mapping**

Visualisasi data dapat dibuat dengan berbagai macam tipe baik secara konvensional atau interaktif, misalnya dengan menggunakan tipe bar, pie atau jangkauan nilai, simbol gradual, dan chart.

Menu yang Terdapat Pada SPSS

1. FILE

Untuk operasi file dokumen SPSS yang telah dibuat, baik untuk perbaikan pencetakan dan sebagainya. Ada 5 macam data yang digunakan dalam SPSS, yaitu :

1. Data : dokumen SPSS berupa data
2. Systax : dokumen berisi file syntax SPSS
3. Output : dokumen yang berisi hasil running out SPSS
4. Script : dokumen yang berisi running out SPSS
5. Database

♠ NEW digunakan untuk membuat lembar kerja baru SPSS

♠ OPEN untuk membuka dokumen SPSS yang telah ada

Secara umum ada 3 macam ekstensi dalam lembar kerja SPSS, yaitu :

- ***.spo** : file data yang dihasilkan pada lembar data editor
- ***.sav** : file text/obyek yang dihasilkan oleh lembar output
- ***.cht** : file obyek gambar/chart yang dihasilkan oleh chart window

♠ Read Text Data untuk membuka dokumen dari file text (yang berekstensi txt), yang bisa dimasukkan/dikonversi dalam lembar data SPSS.

- ♣ Save untuk menyimpan dokumen/hasil kerja yang telah dibuat.
- ♣ Save As untuk menyimpan ulang dokumen dengan nama/tempat/type dokumen yang berbeda
- ♣ Page Setup untuk mengatur halaman kerja SPSS
- ♣ Print untuk mencetak hasil output/data/syntax lembar SPSS

Ada 2 option/pilihan cara mencetak, yaitu :

- All visible output : mencetak lembar kerja secara keseluruhan
- Selection :mencetak sesuai keinginan yang kita sorot/blok
- ♣ Print Preview untuk melihat contoh hasil cetakan yang nantinya diperoleh
- ♣ Recently used data berisi list file data yang pernah dibuka sebelumnya.
- ♣ Recently used file berisi list file secara keseluruhan yang pernah dikerjakan

2. EDIT

Untuk melakukan pengeditan pada operasi SPSS baik data, serta pengaturan/option untuk konfigurasi SPSS secara keseluruhan.

- Undo : pembatalan perintah yang dilakukan sebelumnya
- Redo : perintah pembatalan perintah redo yang dilakukan sebelumnya
- Cut : penghapusan sebuah sel/text/obyek, bisa dicopy untuk keperluan tertentu dengan perintah dari menu paste
- ♣ Paste :mempilkan sebuah sel/text/obyek hasil dari perintah copy atau cut
- ♣ Paste after : mengulangi perintah paste sebelumnya
- ♣ Paste spesial : perintah paste spesial, yaitu bisa konvesri ke gambar, word, dll
- ♣ Clear : menghapus sebuah sel/text/obyek
- ♣ Find : mencari suatu text
- ♣ Options : mengatur konfigurasi tampilan lembar SPSS secara umum

3. VIEW

Untuk pengaturan tambilan di layar kerja SPSS, serta mengetahui proses-prose yang sedang terjadi pada operasi SPSS.

- ♣ Status Bar : mengetahui proses yang sedang berlangsung
- ♣ Toolbar : mengatur tampilan toolbar

- ♠ Fonts : untuk mengatur jenis, ukuran font pada data editor SPSS
- Outline size : ukuran font lembar output SPSS
- Outline font : jenis font lembar output SPSS
- ♠ Gridlines : mengatur garis sel pada editor SPSS
- ♠ Value labels : mengatur tampilan pada editor untuk mengetahui value label

4. DATA

Menu data digunakan untuk melakukan pemrosesan data.

- ♠ Define Dates : mendefinisikan sebuah waktu untuk variable yang meliputi jam, tanggal, tahun, dan sebagainya
- ♠ Insert Variable : menyisipkan kolom variable
- ♠ Insert case : menyisipkan baris
- ♠ Go to case : memindahkan cursor pada baris tertentu
- ♠ Sort case : mengurutkan nilai dari suatu kolom variable
- ♠ Transpose : operasi transpose pada sebuah kolom variable menjadi baris
- ♠ Merge files : menggabungkan beberapa file dokumen SPSS, yang dilakukan dengan penggabungan kolom-kolom variabelnya
- ♠ Split file : memecahkan file berdasarkan kolom variabelnya
- ♠ Select case : mengatur sebuah variable berdasarkan sebuah persyaratan tertentu

5. TRANSFORM

Menu transform dipergunakan untuk melakukan perubahan-perubahan atau penambahan data.

- ♠ Compute : operasi aritmatika dan logika untuk
- ♠ Count : untuk mengetahui jumlah sebuah ukuran data tertentu pada suatu baris tertentu
- ♠ Recode : untuk mengganti nilai pada kolom variable tertentu, sifatnya menggantikan (into same variable) atau merubah (into different variable) pada variable baru
- ♠ Categorize variable : merubah angka rasional menjadi diskrit
- ♠ Rank case : mengurutkan nilai data sebuah variable

6. ANALYSE

Menu analyse digunakan untuk melakukan analisis data yang telah kita masukkan ke dalam komputer. Menu ini merupakan menu yang terpenting karena semua pemrosesan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan menu correlate, compare mens, regresi.

7. GRAPH

Menu graph digunakan untuk membuat grafik, diantaranya ialah bar, line, pie, dan lain-lain.

8. UTILITIES

Menu utilities dipergunakan untuk mengetahui informasi variabel, informasi file, dan lain-lain.

9. AD-ONS

Menu ad-ons digunakan untuk memberikan perintah kepada SPSS jika ingin menggunakan aplikasi tambahan, misalnya menggunakan aplikasi Amos, SPSS data entry, text analysis, dsb

10. WINDOWS

Menu windows digunakan untuk melakukan perpindahan (switch) dari satu file ke file lainnya

11. HELP

Menu help digunakan untuk membantu pengguna dalam memahami perintah-perintah SPSS jika menemui kesulitan

TOOL BAR : Kumpulan perintah – perintah yang sering digunakan dalam bentuk gambar.

POINTER : Kursor yang menunjukkan posisi *cell* yang sedang aktif / dipilih.

Itulah pembahasan lengkap tentang pengertian, sejarah, fungsi, dan kepanjangan SPSS (Statistical Product and Service Solutions) semoga bermanfaat...

Materi Pokok yang dibahas di pelatihan ini..

1. **Menganalisis Statistik Deskriptif**
2. **Menganalisis Statistik Frekuensi**
3. **Menganalisis Statistik Eksplorasi Data**
4. **Menganalisis Dengan Cross Tab**
5. **Menganalisis Statistik Ratio**

[4 SOFTWARE STATISTIK PALING BANYAK DIGUNAKAN](#)

1. **SPSS. *Statistical Package for the Social Sciences*** atau populer disingkat (SPSS) dirilis pertama kali pada tahun 1968. SPSS adalah program komputer yang dipakai untuk analisa statistika. Sejak tanggal 28 Juli 2009, "SPSS" disebut sebagai PASW (*Predictive Analytics SoftWare*). Dibeli oleh perusahaan IBM dengan harga US\$1,2 milyar.
2. **Minitab** adalah program komputer yang dirancang untuk melakukan pengolahan statistik. Minitab mengkombinasikan kemudahan penggunaan layaknya Microsoft Excel dengan kemampuannya melakukan analisis statistik yang kompleks.
3. **LISREL *Linear Structural Relationship*** populer dikenal dengan Lisrel pada awalnya Lisrel merupakan sebuah nama model persamaan struktural yang dikembangkan oleh Karl Joreskog (1973). Pada tahap selanjutnya dikembangkan *software* computer yang mendukungnya oleh Joreskog dan Sorbom. Menurut Jurnal *Information System Research*, penggunaan SEM* dengan LISREL adalah sekitar 15% dari seluruh riset berbasis hubungan struktural, dibandingkan total penggunaan EQS dan AMOS, yang hanya sekitar 3%.
4. **SAS *Statistical Analysis System*** atau populer disebut SAS adalah suatu sistem terpadu dari produk perangkat lunak yang disediakan oleh SAS Institute Inc. SAS memungkinkan programmer untuk melakukan entri data, analisis statistik, peramalan untuk mendukung keputusan riset operasi, peningkatan kualitas pengembangan aplikasi data dan lain sebagainya.

SPSS FOR WINDOWS

SPSS - Statistical Program for Social Science merupakan paket program aplikasi komputer untuk menganalisis data statistik. Dengan SPSS kita dapat membuat laporan berbentuk tabulasi, chart (grafik), plot (diagram) dari berbagai distribusi, statistik deskriptif dan analisis statistik yang kompleks.

SPSS adalah sebuah sistem yang lengkap, menyeluruh, terpadu, dan sangat fleksibel untuk analisis statistik dan manajemen data.

Kepanjangan SPSS pun mengalami perkembangan berubah menjadi Statistical Product and Service Solution atau bisa juga PASW (*Predictive Analytics SoftWare*).

Keunggulan SPSS for windows adalah :

1. diwujudkan dalam menu dan kotak-kotak dialog antarmuka (dialog interface) yang cukup memudahkan para user dalam perekaman data (data entry) ,
2. memberikan perintah dan sub-sub perintah analisis hingga menampilkan hasilnya.
3. memiliki kehandalan dalam menampilkan chart atau plot hasil analisis
4. Kemudahan penyuntingan bilamana diperlukan

- **WINDOW SPSS**
 - Data
 - Output
 - Syntax
 - Script
 - Help

Data Editor

Menu : File, Edit, Data transform, Statistic, Graphs, Utilities, Window, Help.

Data editor adalah window yang bersama output window pertama kali keluar pada saat pertama kali dioperasikannya SPSS for windows. Window ini berwujud kotak-kotak persegi (sel-sel) sejenis tampilan spreadsheet yang berfungsi sebagai sarana pemasukan data, penghapusan, pengurutan dan berbagai pengolahan data aslinya

Variable View :

- ✓ Type
- ✓ Width
- ✓ Decimal
- ✓ Label
- ✓ Values
- ✓ Missing
- ✓ Columns
- ✓ Align
- ✓ Measure
- ✓ Role

Output Window

Menu : File, Edit, Data, Transform, Statistics, Analyze, Graphs, Utilities, Window, Help.

Output window adalah text window yang merupakan media tampilan dari hasil proses yang dilakukan oleh SPSS prosesor. Seluruh hasil proses pengolahan data pengolahan grafik, penganalisaan data maupun perjalanan menu utilities ditampilkan pada output window

Statistik Deskriptif

- Tabulasi
- Grafik
- Summary Statistics

Statistik Deskriptif

- Frequencies
- Descriptives
- Explore
- Crosstabs
- Ratio

Frekwensi

Menu ini membahas beberapa penjabaran ukuran statistik deskriptif seperti Mean, Median, Kuartil, Persentil, Standar Deviasi dan lainnya.

Output Bagian Pertama (Statistics)

N atau jumlah data yang valid adalah 25 buah, sedangkan data yang hilang (missing) adalah nol. Ini artinya semua data bisa diproses

Mean atau rata-rata tinggi badan adalah 170,12 cm dengan standar error adalah 1,20655 cm. Penggunaan standar error of Mean adalah untuk memeriksa besar rata-rata populasi yang diperkirakan dari sampel.

Untuk itu, dengan standar error of Mean tertentu dan pada tingkat kepercayaan 95% (SPSS sebagian besar menggunakan angka ini sebagai standar), rata-rata populasi tinggi badan menjadi:

Descriptive

Langkah-langkah penggunaan menu Descriptive:

Buka kembali file latihan sebelumnya

Dari baris menu, pilih menu Analyze, lalu pilih submenu Descriptive Statistics, lalu pilih lagi submenu Descriptives (untuk menampilkan tabel frekuensi)

Kolom Variables(s) harus diisi dengan jenis-jenis variabel apa yang ingin kita analisis. Karena ingin dibuat frekuensi dari variabel Tinggi, maka klik variabel Tinggi,

Klik Options, Pilihan Options meliputi berbagai ukuran untuk menggambarkan data. Terlihat default dari SPSS yang memilih Mean, Standar deviasi, maksimum, minimum sebagai acuan untuk menghitung statistik deskriptif, untuk keseragaman biarkan pilihan tersebut. Kemudian klik *Continue*

Crosstab

salah satu analisis data kualitatif yang berskala nominal (kategori) adalah dengan Crosstab.

No	Pekerjaan	Pendidikan	Gender
1	Karyawan	Akademi	Pria
2	Petani	Sarjana	Pria
3	wiraswasta	Sma	Wanita
4	Petani	Sma	Wanita
5	wiraswasta	Akademi	Wanita
6	Karyawan	Sarjana	Pria
7	wiraswasta	Sma	Wanita
8	wiraswasta	Sma	Pria
9	Petani	Akademi	Wanita
10	Petani	Akademi	Wanita
11	Karyawan	Sarjana	Pria
12	Karyawan	Sarjana	Pria
13	Petani	Sma	Wanita
14	wiraswasta	Sarjana	Pria
15	wiraswasta	Akademi	Wanita
16	Karyawan	Sarjana	Pria
17	Petani	Sma	Wanita
18	Karyawan	Akademi	Pria
19	Karyawan	Sma	Wanita
20	Petani	Akademi	Pria
21	wiraswasta	Sarjana	Wanita
22	Petani	Sarjana	Wanita
23	Petani	Sarjana	Pria
24	Karyawan	Sma	Pria
25	Karyawan	Sma	Pria

Referensi

1. Rumus.com
2. Modul Materi diklat Paket Program Statistik-SPSS, Des 2013
3. Bahan Tayang, Statistik-Deskriptif