

Umi Yuliatin, M.Sc



ANALISIS DATA

menggunakan **SPSS**

Versi IBM SPSS Statistics 23



Editor: Hafid Suharyadi, M.Sc

ANALISIS DATA MENGGUNAKAN SPSS

Versi IBM SPSS Statistics 23

Umi Yuliatin, M.Sc



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

ANALISIS DATA MENGGUNAKAN SPSS

Versi IBM SPSS Statistics 23

Penulis:
Umi Yuliatin, M.Sc

Desain Cover:
Tahta Media

Editor:
Hafid Suharyadi, M.Sc

Proofreader:
Tahta Media

Ukuran:
v,117, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-147-182-6

Cetakan Pertama:
Oktober 2023

Hak Cipta 2023, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2023 by Tahta Media Group
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP
(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

PRAKATA

Buku analisa data statistik dengan SPSS adalah buku ditujukan sebagai panduan dalam mengenal dan menganalisis data kuantitatif dengan memanfaatkan software pengolah data statistik SPSS. Sebagai software yang handal dalam olah data SPSS merupakan software yang mudah digunakan terutama bagi pengguna yang menginginkan pengolahan data dengan mudah dan cepat.

Selain berkembangnya pengetahuan dan kesadaran banyak pihak terkait pengolahan data dan berkembangnya data science SPSS masih menjadi jajaran atas sebagai software yang paling banyak digunakan dalam pengolahan data, karena dengan menggunakan SPSS pengguna tidak perlu lagi melakukan perubahan code dan tinggal menggunakan fitur fitur yang ada sehingga pengguna dengan mudah menyesuaikan dengan keperluan pengolahan data.

Seiring dengan berkembangnya data sains juga SPSS terus mengembangkan diri diantaranya memudahkan pengguna untuk mengkolaborasikan analisis datanya dengan R dan juga Python sebagai Bahasa pemrograman yang saat ini banyak digunakan oleh data saintist dan diaplikasikan di banyak bidang. Dengan demikian pengguna juga bisa memanfaatkan SPSS dan juga R atau Python dalam satu keperluan analisis data.

Demikian buku ini disusun untuk dapat dimanfaatkan bersama apakah dari pendidikan, industri baik untuk keperluan penelitian atau pengolahan data perusahaan dalam perannya dalam mengambil keputusan dan gambaran knowledge dari data perusahaan. Penulisan buku ini disusun jauh dari sempurna sehingga penulis menerima kritik dan saran sedemikian sehingga pemanfaatannya menjadi optimal.

Cepu, juli 2023

Umi Yuliatin, M.Sc

DAFTAR ISI

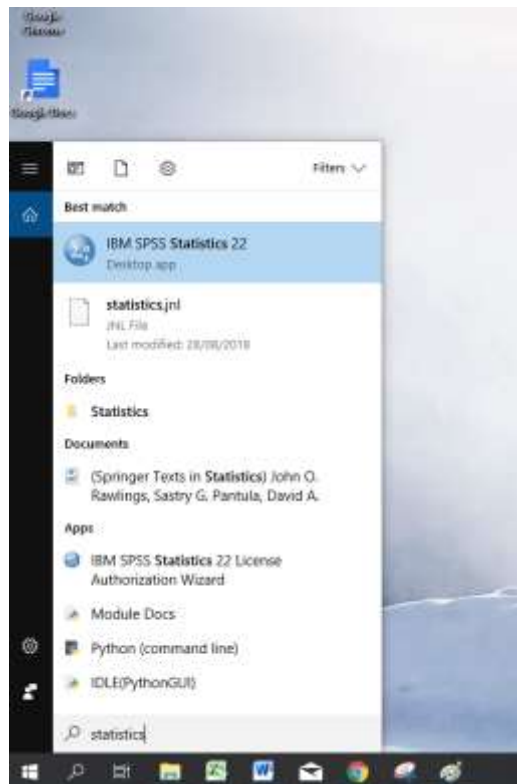
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
BAB I MENGENAL SPSS FOR WINDOWS.....	1
BAB II MANAJEMEN DATA DENGAN SPSS	5
BAB III STATISTIK DESKRIPTIF DENGAN SPSS	10
1. Membuat Grafik	17
2. Uji Hipotesis	19
3. Hipotesis nol dan hipotesis alternative	20
4. Aturan Pengambilan Keputusan dan Daerah Kritis	21
BAB IV STATISTIK INFERENSI.....	27
1. Uji Rata-Rata Satu Populasi	27
2. Uji Rata-Rata Dua Populasi	36
BAB V UJI RATA-RATA K POPULASI (ANAVA SATU ARAH)	50
BAB VI KORELASI.....	60
BAB VII REGRESI.....	69
1. Regresi Linier Sederhana.....	69
2. Regresi Linier Berganda	84
DAFTAR PUSTAKA.....	117

BAB I

MENGENAL SPSS FOR WINDOWS

SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) adalah salah satu dari sekian banyak program aplikasi komputer untuk menganalisis data statistik. Dilihat dari namanya, SPSS memang sangat membantu memecahkan berbagai permasalahan ilmu-ilmu sosial, khususnya analisis statistik. Namun demikian, fleksibilitas yang dimilikinya menyebabkan berbagai problem analisis di luar ilmu sosial juga dapat diatasinya dengan baik.

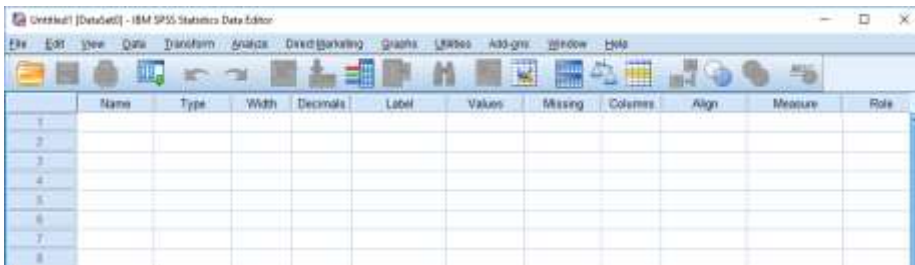
Untuk menjalankan program *SPSS for Windows* anda cukup melakukan *double click* pada program item icon SPSS. Atau gunakan menu *search* pada pojok kiri bawa (untuk windows 10) dan inputkan statistic untuk memanggil program. Selanjutnya klik bagian program IBM SPSS Statistics 22.



Gambar 1.1

Program SPSS ini diawali dengan munculnya logo SPSS for Windows pada layar yang diikuti munculnya dua buah window di latar belakangnya. Tunggulah sesaat hingga logo tersebut menghilang, maka pada layar monitor akan didapati output windows dan SPSS Data Edit or yang telah siap dioperasikan sebagaimana terlihat pada gambar berikut ini.

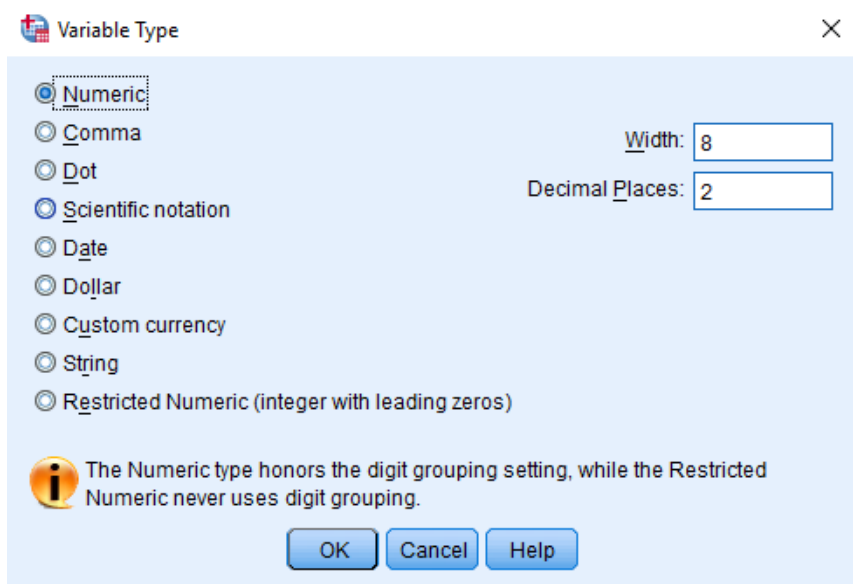
Pada pojok kiri bawa akan terdapat dua pilihan, yaitu menu *data view* dan *variable view*. Tampilan jendela diatas adalah bentuk pilihan data view, yaitu jendela yang akan memuat data mentah yang akan dianalisis. Satu kolom digunakan untuk mengisi data satu variable atau bergantung pada manajemen data. Dan masing-masing kolom diatur penggunaannya pada menu *variabel view* seperti ditunjukkan pada jendela berikut.



Gambar 1.2

Baris pertama digunakan untuk mendeklarasikan variabel pertama, baris kedua digunakan untuk mendeklarasikan variabel kedua dan seterusnya. Berikut adalah keterangan dari pada masing-masing kolom ada ada pada *variabel view*.

- *Name* digunakan untuk memberi keterangan nama variabel. Untuk menginputkan nama variabel tidak diperkenankan menggunakan spasi. Keterangan tentang variabel dapat diletakkan pada kolom *label*.
- *Type* untuk memilih jenis data yang direkam/input. Ada beberapa pilihan jenis data sebagaimana ditampilkan dengan meng-klik sel *Type* pada barisan pertama, yaitu



Gambar 1.3

Pengguna dapat memilih sesuai dengan jenis data yang dimiliki dan dapat mengubah jenis data dan juga lebar kolom (Width) dan jumlah angka desimal (Decimal Places). Secara default, SPSS memberikan jenis data *numeric* dengan lebar 8 digit dan 2 angka desimal di belakang koma.

- *Width* untuk mengatur lebar kolom dalam hasil analisis
- *Decimal* digunakan untuk menentukan jumlah angka di belakang koma
- *Label* digunakan untuk memberikan keterangan pada variabel

Kolom ini menunjukkan tambahan informasi atau mendeskripsikan variabel. Misalnya:

variabel: "barang" kita beri label: "nama barang"

variabel: "X" kita beri label "Permintaan"

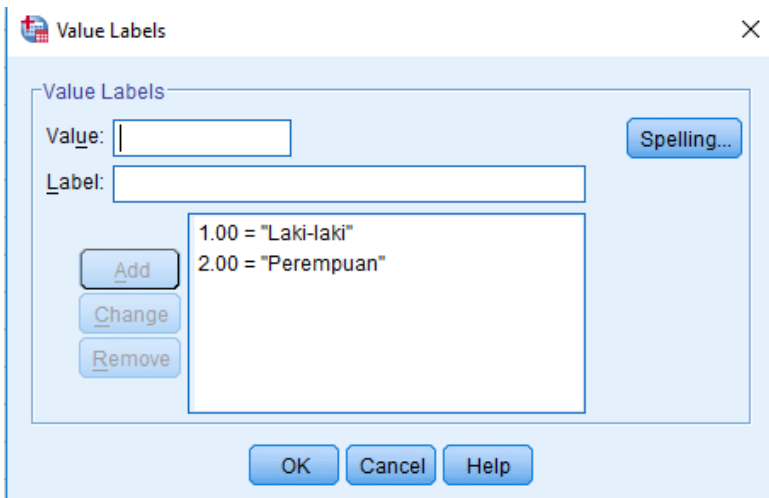
variabel "Y" kita beri label "Ramalan Permintaan"

Pemberian label dapat membantu dalam interpretasi hasil analisis (output) karena definisi output lebih jelas

- *Values* digunakan untuk memberikan keterangan untuk data variabel.

Kolom ini untuk memberikan label string yang diterapkan untuk nilai *numeric* tertentu, biasanya untuk data yang bersifat ordinal dan interval, misal angka 1 untuk laki-laki dan angka 2 untuk perempuan. Klik ikon pada kolom Values maka akan muncul dialog box Value Labels. Misalnya untuk variabel "gender" kita akan mendefinisikan

”jenis kelamin” dengan memberi label: Isi [Value] dengan angka 1 dan [Label] dengan “Laki-laki” lalu klik [Add], kemudian ulangi langkah-langkah tersebut untuk jenis kelamin “Perempuan”—lihat Gambar 6. Nantinya pada variabel gender, kita tidak perlu menuliskan laki-laki dan perempuan melainkan cukup mengisi 1 untuk laki-laki dan 2 untuk perempuan.



Gambar 1.4

- *Missing* digunakan untuk mengatur data hilang /tidak lengkap
- *Column* digunakan untuk mengatur lebar kolom dalam data view
- *Align* digunakan untuk mengatur jenis perataan
- *Measure* digunakan untuk menentukan jenis skala pengukuran data

DAFTAR PUSTAKA

- David Doane, Lori Seward – Applies Statistics in Business and Economics, Mc-Grawn-Hill (2016)
- Joaquim P.Marques de Sa – Applied statistics using SPSS, STATISTICA, MATLAB and R-Springer (2007)
- Douglas C.Montgomery and George C.Runger, Applied Statistics and Probability for Engineers (Third Edition), John Wiley & Sons Inc, 2003
- Statistik Industri, Akhmad Fauzy , Erlangga 2008
- Anto Dajan, Pengantar Statistik Jilid 1, LP3ES, 1981
- Anto Dajan, Pengantar Statistik Jilid 2, LP3ES, 1981

Analisis data statistik menjadi sebuah keniscayaan pengolahan data kuantitatif di berbagai bidang. Apakah itu bidang pendidikan, sosial, ekonomi, kesehatan dan juga engineering. Analisis data digunakan untuk berbagai tujuan diantaranya membantu untuk mengambil keputusan, melihat trend data, dan juga peramalan.

Buku ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang penggunaan perangkat lunak statistik SPSS dalam menganalisis data penelitian. Dengan bimbingan langkah demi langkah, buku ini dirancang untuk membantu mahasiswa, peneliti, dan profesional dalam menguasai teknik analisis data yang penting menggunakan SPSS.

Buku ini dimulai dari pengenalan SPSS hingga teknik analisis statistik yang lebih kompleks mencakup berbagai topik penting, seperti pengenalan SPSS, input data, eksplorasi data, statistik deskriptif, uji hipotesis, dan analisis regresi. Setiap konsep dijelaskan dengan jelas dan didukung oleh ilustrasi, studi kasus, dan contoh nyata menggunakan perangkat lunak SPSS. Pembaca juga akan mempraktikkan langsung dengan latihan-latihan yang dapat diikuti.

Buku ini memberikan penekanan khusus pada pemahaman konsep dasar analisis data statistik, seperti pengambilan sampel, pengukuran, distribusi data, uji statistik, dan interpretasi hasil. Buku ini ditujukan untuk mahasiswa, peneliti, dan profesional di berbagai bidang yang ingin memahami dan menguasai analisis data menggunakan SPSS. Setelah membaca buku ini, pembaca diharapkan akan memiliki kemampuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data dengan percaya diri menggunakan SPSS, serta mampu mengambil keputusan berdasarkan temuan statistik yang mereka peroleh.

Analisis data dengan SPSS adalah sumber daya yang komprehensif dan praktis untuk siapa saja yang ingin menguasai keterampilan analisis data menggunakan perangkat lunak SPSS. Dengan pendekatan yang mudah dipahami dan panduan langkah demi langkah, buku ini akan membantu pembaca meningkatkan pemahaman mereka tentang analisis statistik dan meningkatkan keterampilan mereka dalam menerapkannya dalam penelitian dan praktik mereka sehari-hari.



CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : [tahtamedia](https://www.instagram.com/tahtamedia)
Telp/WA : +62 896-5427-3996

ISBN 978-623-147-182-8

