

Eko Haryono, M.Si.  
Drs. Mamik Slamet, M.M., M.Pd.  
Damar Septian, M.Pd.

# STATISTIKA

## SPSS 28



# **STATISTIKA**

## **SPSS 28**

**Eko Haryono, M.Si.**  
**Drs. Mamik Slamet, M.M., M.Pd.**  
**Damar Septian, M.Pd.**



## **STATISTIKA SPSS 28**

Tim Penulis:

**Eko Haryono, Mamik Slamet, Damar Septian.**

Desain Cover:

**Helmaria Ulfa**

Tata Letak:

**Handarini Rohana**

Editor:

**N. Rismawati**

ISBN:

**978-623-459-356-3**

Cetakan Pertama:

**Februari, 2023**

Hak Cipta 2023, Pada Penulis

---

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

**Copyright © 2023**

**by Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung**

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

### **PENERBIT:**

**WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG**

**(Grup CV. Widina Media Utama)**

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas  
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

**Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020**

Website: [www.penerbitwidina.com](http://www.penerbitwidina.com)

Instagram: @penerbitwidina

Telpon (022) 87355370

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji Syukur ke Hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmatnya dengan terbitnya buku Statistika SPSS series pertama ini. Sholawat serta salam dihaturkan keharibaan baginda besar Nabi Muhammad SAW.

Buku ini merupakan praktik dari statistika menggunakan program IBM SPSS versi 28. Bukan hanya teori dan contoh latihan saja, namun juga cara menyelesaikan permasalahan setiap pembahasan dengan dua macam jalan yaitu; perhitungan manual dan aplikasi komputer. Sehingga memudahkan mahasiswa atau dosen dalam memecahkan persoalan didalamnya.

Secara umum, buku ini membahas 4 bagian penting dalam Program IBM SPSS 28, yaitu 1. SPSS Dasar Versi 28, 2. Analisis Statistik Deskriptif Dengan SPSS 28, 3. Analisis Statistik Inferensial dengan SPSS 28, 4. Analisis Statistik Non-Parametrik dengan SPSS 28. Setiap pembahasan disertai contoh, data dan langkah-langkah yang detail dan juga disediakan di *link* video tutorial pengarang (Youtube Channel: ALCOVA25).

Namun tentu saja buku masih terdapat kekurangan, dan mudah-mudahan Allah senantiasa mengampuni penulis serta keluarga atas segala kekurangan dan kekhilafan baik yang sengaja maupun disengaja.

Blora, Februari 2023

**Tim Penulis**

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
BAB 1 SPSS DASAR .....	1
A. Pengertian Statistik SPSS .....	1
B. Pengenalan IBM SPSS Versi 28 .....	4
C. Menu dan Toolbar SPSS.....	7
D. Variabel View SPSS .....	19
E. Data View dan Input Data SPSS .....	25
BAB 2 ANALISIS STATISTIKA DESKRIPTIF .....	31
A. Tabel Distribusi Frekuensi SPSS .....	31
B. <i>Mean</i> dan Standar Deviasi SPSS .....	35
C. Pemusatan Data: <i>Mean, Median, dan Modus</i> .....	38
D. Sebaran Data: <i>Min, Max, Range, Varians</i> , dan Standar Deviasi.....	41
BAB 3 ANALISIS STATISTIKA INFERENSIAL PARAMETRIK.....	45
A. Uji Normalitas SPSS-Kolmogorov Smirnov dan Shapiro Wilk .....	45
B. Uji Validitas dan Reliabilitas SPSS .....	50
C. Uji Homogenitas SPSS.....	62
D. Uji Asumsi Klasik: Uji Normalitas, Multikolinieritas, Autokorelasi Heteroskedastisitas, & Linieritas.....	66
E. Uji Perbandingan Dua Sampel <i>Independent</i> ( <i>Independent Sample T Test</i> ) .....	87
F. Uji Perbandingan Dua Sampel <i>Dependent</i> ( <i>Paired Sampel T-Test</i> ) dengan SPSS .....	93
G. Uji Analisis Variansi Satu Jalur ( <i>One Way Anova</i> ) .....	97
H. Uji Analisis Variansi Dua Jalur ( <i>Two Way Anova</i> ) dengan SPSS .....	103
I. Uji Korelasional dengan SPSS .....	108
J. Analisis Regresi dengan SPSS .....	111
K. Analisis Jalur dengan SPSS .....	115
BAB 4 ANALISIS STATISTIKA INFERENSIAL NON PARAMETRIK.....	123
A. Analisis <i>Run-Test</i> dan dengan SPSS .....	123
B. Uji <i>Wilcoxon-Signed Rank</i> dengan SPSS .....	126
C. Uji Korelasi <i>Spearman</i> dengan SPSS .....	130
D. Uji <i>Mann-Whitney</i> dengan SPSS .....	133
E. Uji <i>Kruskal-Wallis</i> dengan SPSS .....	137
F. Uji <i>Friedman</i> dengan SPSS .....	141

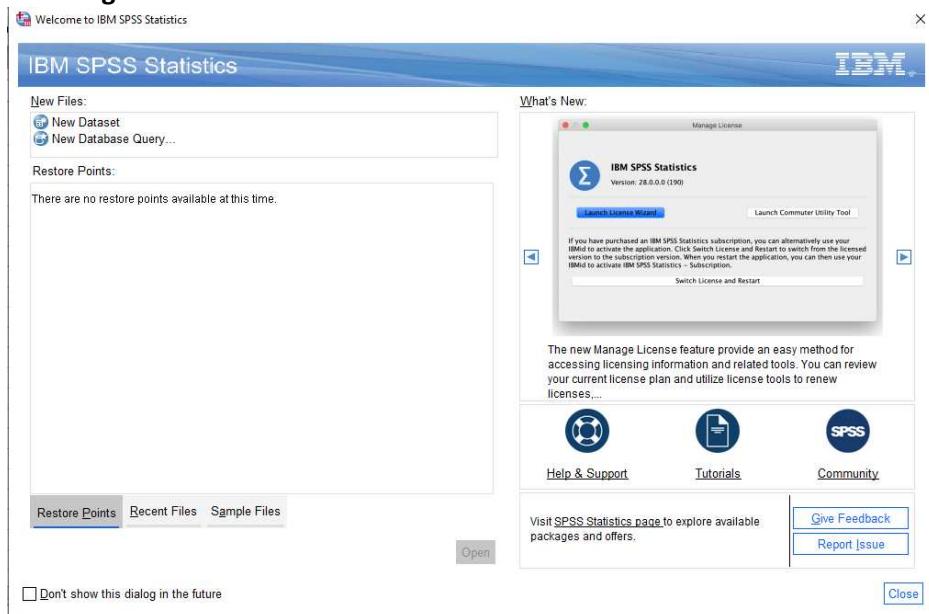
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>145</b>
<b>PROFIL PENULIS .....</b>	<b>146</b>

# BAB 1

## SPSS DASAR

### A. PENGERTIAN STATISTIK SPSS

#### 1. Pengertian SPSS



*Statistical Product and Service Solutions* atau disingkat **SPSS** adalah sebuah program aplikasi untuk analisis statistik dan sistem manajemen data dengan menggunakan menu-menu dan kotak-kotak dialog yang sederhana yang mudah dipahami bagi *user*. Beberapa aktivitas dapat dilakukan dengan mudah yaitu dengan menggunakan Analisis data yang dimaksud dapat berupa, analisis penelitian pasar, perusahaan survei, peneliti kesehatan, pemerintah, pendidikan, ekonomi, bisnis, dan lain-lain. SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS Data Editor. Data dalam SPSS harus dibentuk dalam bentuk baris dan kolom yang mudah dipahami. SPSS menyediakan *library* untuk perhitungan statistika dengan

## BAB 2

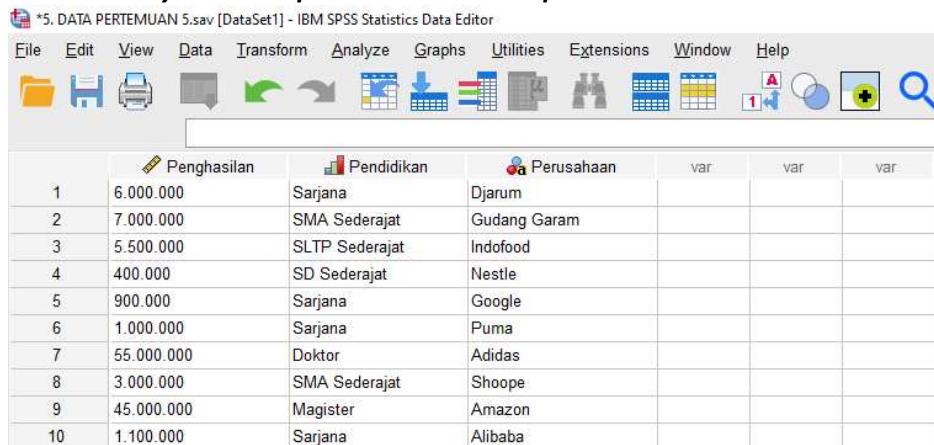
# ANALISIS STATISTIKA DESKRIPTIF

### A. TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI SPSS

Tabel distribusi frekuensi adalah penyusunan data ke dalam kelas-kelas tertentu dimana setiap data dimasukkan kedalam interval tertentu. Untuk membuat distribusi frekuensi IBM SPSS Statistik 28 kita dapat memanfaatkan menu yang telah disediakan.

Berdasarkan pembahasan bab sebelumnya, kita telah mempunyai contoh kasus dengan memiliki 3 variabel dan telah *diinput* datanya yaitu; Penghasilan, Pendidikan, dan nama Perusahaan. Setelah *file* data pertemuan sebelumnya dibuka,

Klik **Analyze - Descriptive Statistics - Frequencies**.



	Penghasilan	Pendidikan	Perusahaan	var	var	var
1	6.000.000	Sarjana	Djarum			
2	7.000.000	SMA Sederajat	Gudang Garam			
3	5.500.000	SLTP Sederajat	Indofood			
4	400.000	SD Sederajat	Nestle			
5	900.000	Sarjana	Google			
6	1.000.000	Sarjana	Puma			
7	55.000.000	Doktor	Adidas			
8	3.000.000	SMA Sederajat	Shoope			
9	45.000.000	Magister	Amazon			
10	1.100.000	Sarjana	Alibaba			

## BAB 3

# ANALISIS STATISTIKA INFERENSIAL PARAMETRIK

### A. UJI NORMALITAS SPSS-KOLMOGOROV SMIRNOV DAN SHAPIRO WILK

Uji Normalitas adalah uji yang dilakukan untuk menganalisis sebaran data apakah data berdistribusi normal atau tidaknya. Uji normalitas dengan program IBM SPSS Statistics 28 dengan menggunakan pendekatan Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Metode **Shapiro-Wilk** adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak suatu sampel data yang kurang dari 50 sampel. Pengujian ini dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0.05 (sig. > 0.05). Sedangkan metode **Kolmogorov-Smirnov** adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data dengan ukuran data 20-1000 ( $20 \leq N \leq 1000$ ). Pengujian ini dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0.05 (sig. > 0.05).

Sebagai latihan uji normalitas menggunakan IBM SPSS Statistics 28, kita akan menggunakan data nilai ujian dari 30 siswa dibawah ini:

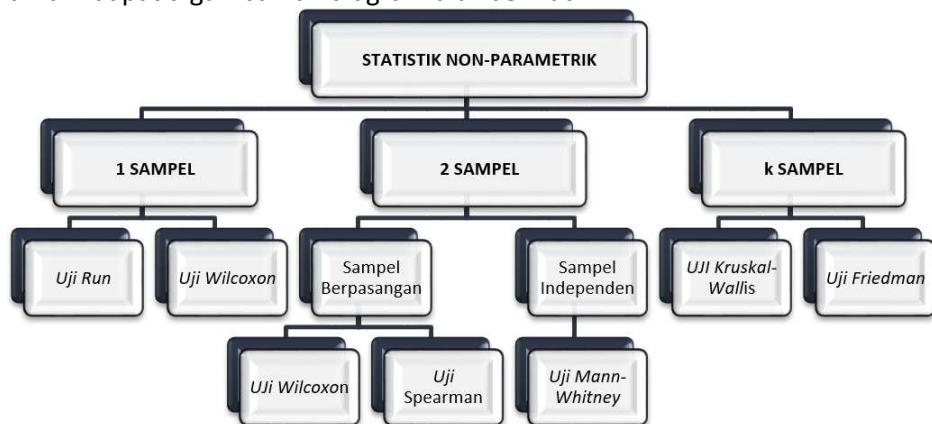
Data Ke-	Nilai Ujian	Data Ke-	Nilai Ujian
1	73.00	16	30.00
2	70.00	17	50.00
3	60.00	18	45.00
4	91.00	19	68.00
5	76.00	20	20.00
6	87.00	21	50.00
7	90.00	22	78.00
8	83.00	23	56.00
9	58.00	24	80.00
10	50.00	25	47.00
11	74.00	26	87.00
12	70.00	27	74.00

# BAB 4

## ANALISIS STATISTIKA INFERENSIAL *NON PARAMETRIK*

### A. ANALISIS *RUN-TEST* DAN DENGAN SPSS

Analisis statistik parametrik yang dibahas pada bab-bab sebelumnya menitikberatkan adanya asumsi distribusi normal. **Analisis statistik nonparametrik** adalah analisis statistik yang tidak memerlukan asumsi-asumsi sebagaimana statistik parametrik atau disebut uji bebas asumsi, terutama asumsi distribusi normal. Macam macam uji statistik *nonparametrik* secara umum dapat digambarkan diagram alur berikut:



**Runs Test** adalah pengujian untuk menganalisis pengambilan data berdasarkan keacakan (*Random*) pada satu sampel. Namun *runs test* lebih *familiar* dalam uji asumsi klasik yaitu uji autokorelasi. Langkah-langkah Uji *Run* dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 28 sebagai berikut:

OBSERVASI	TINGGI BADAN
1	73.00
2	70.00
3	60.00
4	91.00

## DAFTAR PUSTAKA

- Algifari, 2016. "Statistik Induktif". Yogyakarta: UPP STIM YKPN
- Doane, D. P., and Seward, L. E. (2011). Applied Statistics in Business & Economics, McGraw-Hill/Irwin.
- <https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda35g.html>.
- Ismail, Fajri. 2018. "Statistik untuk Penelitian Pendidikan dan Sosial". Jakarta: Prenada Media Group.
- Prima Kristalina, Lab. Komunikasi Digital Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Jl. Raya ITS, Sukolilo, Surabaya 60111 INDONESIA.
- S. S. Shapiro, M. B. Wilk & Mrs. H. J. Chen (1968) A Comparative Study of Various Tests for Normality, Journal of the American Statistical Association, 63:324, 1343-1372.
- Sugiono, 2021."Statistik Untuk Penelitian". Bandung: Alfabeta
- Using IBM SPSS Statistics: An Interactive Hands-On Approach oleh Aldrich & Cunningham.
- Winarsunu, Tulus. 2017. "Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan". Malang. UNMU

## PROFIL PENULIS

### Eko Haryono, M.Si.



Penulis lahir di Sumenep, Madura, Jawa Timur pada tanggal 25 Oktober 1988. Gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd.Si) diperoleh dari Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2010. Gelar Magister Matematika (M.Si) didapatkan di Fakultas MIPA Universitas Brawijaya Malang pada tahun 2013. Tahun 2014 hingga 2016 penulis telah menjadi Dosen Luar Biasa di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan mengampu Mata Kuliah Ekonometrika, Statistik Ekonomi, Matematika Keuangan, dan Matematika Ekonomi dan Bisnis. Tahun 2015 penulis juga menjadi Dosen Luar Biasa di UPN "Veteran" Yogyakarta dengan memegang mata kuliah Matematika Ekonomi dan Bisnis. Tahun 2017 hingga sekarang menjadi Dosen Tetap di IAI Al Muhammad Cepu. Penulis pernah menjabat sebagai Sekretaris Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) IAI Al Muhammad Cepu, Sekretaris Program Studi, dan terlibat dalam kegiatan eksternal Instruktur Literasi Numerasi AKMI dan *Reviewer* Jurnal Nasional. Buku yang pernah di tulis adalah "**Matematika Ekonomi dan Bisnis**".

### Drs. Mamik Slamet, M.M., M.Pd.



Penulis lahir di Rembang 9 Agustus 1954 beristri Umi Kalsum, S.Pd (Guru), menyelesaikan pendidikan terakhir S2 Magister Manajemen tahun 1996 dan S2 Magister Pendidikan Universitas Negeri Semarang tahun 2003. Memperoleh beberapa penghargaan Satya Lencana Karya Satya XX tahun 2004 dan XXX tahun 2007 dari Presiden RI. Penulis adalah Dosen sekaligus Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan IAI Al Muhammad Cepu. Penulis pernah terpilih sebagai *Gender Champion* Kabupaten Blora Tahun 2019, Pegiat fenomena Kependudukan dan Pendidikan. Berpengalaman di Birokrasi Pemerintah Kabupaten Blora dan Praktisi serta, serta aktif di berbagai Organisasi Kepemudaan, Kemasyarakatan, Sosial, Ekonomi. Owner Yayasan Pelita Insan Mandiri Cepu. Memiliki Klinik Tumbuh Kembang Anak terutama Anak Berkebutuhan Khusus serta sedang mengembangkan Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Inklusi.

## Damar Septian, M.Pd.



Penulis lahir Pati Jawa Tengah. Gelar S-1 Pendidikan Fisika didapatkan di Fakultas Sains & Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2011. Gelar S-2 Pendidikan Sains (Minat Fisika) di Universitas sebelas Maret (UNS) Surakarta pada tahun 2016. Tahun 2013 menjadi Dosen Luar Biasa di kampus AMIK Masa Depan Tangerang prodi Teknik Informatika mengampu mata kuliah Matematika Dasar. Kemudian tahun 2016 menjadi dosen prodi Pendidikan Fisika di kampus UNU Cirebon. Di UNU Cirebon, penulis mengampu mata kuliah Fisika Dasar I, Kalkulus I, Matematika Dasar, Metodologi Penelitian, Teknologi Informasi & Komunikasi, dll. Tahun 2019 menjadi dosen di prodi PGMI Sekolah Tinggi Agama Islam Pati (STAI Pati). Penulis menjabat sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika sejak tahun 2017-2019 di Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNU Cirebon. Tahun 2021 hingga sekarang, menjabat sebagai Sekretaris Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) di Sekolah Tinggi Agama Islam Pati. Penulis merupakan *Chief in Editor* di Jurnal Sinta 5 yaitu Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS) dan *chief in editor* di *Journal of Elementary Education Research* (JEER), serta aktif sebagai *reviewer* di beberapa jurnal ilmiah. Penulis tergabung dalam Perkumpulan Ahli dan Dosen Republik Indonesia (ADRI) sejak tahun 2018. Serta tergabung dalam dosen muda Ansor dan Santri Scopus.

# STATISTIKA

## SPSS 28

**S**tatistik merupakan keilmuan yang secara umum mulai dari pengumpulan data, analisis data, penyajian data, hingga pengambilan kesimpulan dalam suatu penelitian mahasiswa, dosen, dan para akademisi. Proses perhitungan statistik yang melibatkan rumus-rumus yang banyak dan rumit, kini dengan mudah dapat dikerjakan dengan menggunakan program IBM SPSS *Statistic 28* versi yang terbaru. Pembahasan dalam buku ini disertasi dengan gambar-gambar dan komunikasi yang interaktif serta langkah-langkah yang jelas, agar mudah dipahami dan dipraktikkan oleh orang awam sekalipun. Selain itu, buku ini juga merupakan buku yang terintegrasi dengan video tutorial yang dibuat oleh penulis dalam channel youtube, serta data-data latihan yang dapat diakses dan didownload untuk latihan di website penulis. Pembahasan buku ini mencakup 4 (empat) Bab yaitu;

### BAB 1 SPSS DASAR

Pengertian Statistik SPSS, Pengenalan IBM SPSS Versi 28, Menu dan *Toolbar* SPSS, Variabel *View* SPSS, dan Data *View* dan *Input* Data SPSS.

### BAB 2 ANALISIS STATISTIKA DESKRIPTIF

Tabel Distribusi Frekuensi SPSS, *Mean* dan Standar Deviasi SPSS, Pemusatan Data: *Mean*, *Median*, dan *Modus*, dan Sebaran Data: *Min*, *Max*, *Range*, *Varians*, dan Standar Deviasi.

### BAB 3 ANALISIS STATISTIKA INFERENSIAL PARAMETRIK

Uji Normalitas SPSS-Kolmogorov Smirnov dan Shapiro Wilk, Uji Validitas dan Reliabilitas SPSS, Uji Homogenitas SPSS, Uji Asumsi Klasik: Uji Normalitas, Multikolinieritas, Autokorelasi Heteroskedastisitas, & Linieritas, Uji Perbandingan Dua Sampel Independen, Uji Perbandingan Dua Sampel Dependen, Uji Analisis Variansi Satu Jalur (*One Way Anova*), Uji Analisis Variansi Dua Jalur (*Two Way Anova*) dengan SPSS, Uji Korelasional dengan SPSS, Analisis Regresi dengan SPSS, dan Analisis Jalur dengan SPSS.

### BAB 4 ANALISIS STATISTIKA INFERENSIAL NON PARAMETRIK

Analisis *Run-Test* dengan SPSS, Uji *Wilcoxon-Signed Rank* dengan SPSS, Uji Korelasi *Spearman* dengan SPSS, Uji *Mann-Whitney* dengan SPSS, Uji *Kruskal-Wallis* dengan SPSS, dan Uji *Friedman* dengan SPSS. Semoga buku ini dapat memberikan khasanah keilmuan dan metode yang baru dalam dunia pendidikan dan Perguruan Tinggi di bidang pembelajaran dan penelitian di Indonesia.