

# STATISTIKA

Teori dan Praktek

Edisi IV



Alni Rahmawati, SE., MM.  
Fajarwati, SE., M.Si.  
Fauziyah, SE., M.Si.



# DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
<b>BAB 1</b> PENDAHULUAN.....	1
A. Pengertian Statistik.....	2
B. Jenis-jenis Data .....	3
C. Populasi Dan Sampel .....	5
D. Manfaat Statistik .....	5
E. Rangkuman .....	5
F. Latihan Soal.....	6
<b>BAB 2</b> DISTRIBUSI FREKUENSI .....	7
A. Definisi dan Bentuk Distribusi Frekuensi .....	8
B. Macam-macam Distribusi Frekuensi .....	10
C. Teknik Pembentukan Distribusi Frekuensi.....	12
D. Penyajian Data Dalam Bentuk Grafik .....	18
E. Rangkuman .....	23
F. Latihan Soal.....	23
<b>BAB 3</b> UKURAN TENDENSI SENTRAL.....	27
A. Pendahuluan.....	28
B. Mean (Rata-rata hitung).....	26
C. Median .....	30
D. Modus .....	33
E. Perhitungan Mean, Median, dan Modus Menggunakan SPSS .....	36
F. Kuartil, Desil, Persentil.....	37
G. Kedudukan Mean, Median, Modus .....	37
H. Rangkuman .....	39
I. Soal Latihan.....	39
<b>BAB 4</b> PENGUKURAN VARIASI .....	43
A. Pendahuluan.....	44
B. Range .....	44
C. Deviasi Rata-rata .....	44
D. Standar Deviasi .....	47
E. Variance.....	51
F. Koefisien Variasi (V) .....	52

G.	Standar Score (Z) .....	53
H.	Rangkuman .....	54
I.	Latihan Soal.....	55
<b>BAB 5</b>	<b>ANALISIS RANGKAIAN WAKTU .....</b>	<b>59</b>
A.	Pendahuluan.....	60
B.	Trend Linier.....	60
C.	Trend Non Linier .....	68
D.	Kriteria Memilih Trend.....	74
E.	Rangkuman .....	77
F.	Latihan Soal.....	78
<b>BAB 6</b>	<b>TEORI PROBABILITAS .....</b>	<b>83</b>
A.	Pendahuluan.....	84
B.	Aturan Probabilitas .....	85
C.	Probabilitas Peristiwa-peristiwa Lebih Dari Satu Macam .....	86
D.	Rangkuman .....	89
E.	Latihan Soal.....	89
<b>BAB 7</b>	<b>DISTRIBUSI PROBABILITAS .....</b>	<b>91</b>
A.	Pendahuluan.....	92
B.	Distribusi Hipergeometris.....	92
C.	Distribusi Binomial .....	94
D.	Distribusi Multinomial.....	95
E.	Distribusi Poisson .....	96
F.	Distribusi Normal .....	98
G.	Rangkuman .....	100
H.	Latihan Soal.....	101
<b>BAB 8</b>	<b>TEORI PENAKSIRAN.....</b>	<b>103</b>
A.	Pendahuluan.....	104
B.	Penaksiran Titik (Poin Estimation) .....	104
C.	Penaksiran Interval .....	106
D.	Penaksiran Rata-rata.....	108
E.	Rangkuman .....	113
F.	Latihan Soal.....	113
<b>BAB 9</b>	<b>HIPOTESIS.....</b>	<b>115</b>
A.	Pendahuluan.....	116
B.	Langkah-Langkah dalam Pengujian Hipotesis .....	117
C.	Langkah-Langkah dalam Pengujian Hipotesis dengan Bantuan Program Komputer .....	121

D.	Rangkuman.....	121
E.	Latihan Soal.....	122
<b>BAB 10</b>	<b>PENGUJIAN HIPOTESIS DATA PARAMETRIK.....</b>	<b>123</b>
A.	Pendahuluan.....	124
B.	Jenis Pengujian Hipotesis.....	124
C.	Konsep P-Value.....	131
D.	ANOVA.....	131
E.	Rangkuman.....	142
F.	Latihan Soal.....	142
<b>BAB 11</b>	<b>PENGUJIAN HIPOTESIS DATA NON PARAMETRIK.....</b>	<b>147</b>
A.	Pendahuluan.....	148
B.	Uji Binomial / Uji Tanda (The Sign Test) .....	150
C.	The Mann-Whitney Test (U Test) .....	155
D.	Test Wilcoxon.....	163
E.	The Kruskal - Wallis – H – Test.....	169
F.	Friedman Test.....	172
G.	Chi Square Test .....	175
H.	Rangkuman.....	179
I.	Latihan Soal.....	179
<b>BAB 12</b>	<b>KORELASI.....</b>	<b>183</b>
A.	Pendahuluan.....	184
B.	Korelasi Linear Sederhana .....	184
C.	Korelasi Linear Berganda .....	189
D.	Uji Korelasi Berganda.....	190
E.	Koefisien Determinasi.....	192
F.	Rangkuman .....	192
G.	Latihan Soal.....	193
<b>BAB 13</b>	<b>REGRESI.....</b>	<b>197</b>
A.	Pendahuluan.....	198
B.	Analisis Regresi.....	199
C.	Regresi Non Linear.....	201
D.	Regresi Linear .....	202
E.	Regresi Linear Sederhana.....	203
F.	Standard Error Of Estimate .....	206
G.	Uji Hipotesis Untuk Persamaan Regresi Sederhana.....	207
H.	Model Regresi Berganda .....	208
I.	Menilai Goodness of Fit Suatu Model.....	211
J.	Koefisien Determinasi.....	211



K.	Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F) .....	212
L.	Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t) .....	214
M.	Rangkuman .....	215
N.	Latihan Soal .....	216
<b>BAB 14</b>	<b>UJI ASUMSI KLASIK .....</b>	<b>221</b>
A.	Pendahuluan .....	222
B.	Uji Multikolonieritas .....	222
C.	Uji Heteroskedastisitas .....	223
D.	Uji Autokorelasi .....	224
E.	Uji Normalitas .....	225
F.	Uji Linearitas .....	226
G.	Rangkuman .....	226
H.	Latihan Soal .....	227
<b>BAB 15</b>	<b>SPSS SEBAGAI PROGRAM KOMPUTER STATISTIK .....</b>	<b>229</b>
A.	Pendahuluan .....	230
B.	Window SPSS .....	230
C.	SPSS Data Editor .....	231
<b>BAB 16</b>	<b>STATISTIK DESKRIPTIF MENGGUNAKAN SPSS .....</b>	<b>239</b>
A.	Pendahuluan .....	240
B.	Latihan Statistik Deskriptif Menggunakan SPSS .....	240
C.	Latihan Soal .....	245
<b>BAB 17</b>	<b>PENGUJIAN HIPOTESIS MENGGUNAKAN SPSS .....</b>	<b>247</b>
A.	Pendahuluan .....	248
B.	One Sample t Test (Uji Satu Sampel) .....	248
C.	Independent Sample t Test (Uji t untuk dua sampel tidak berpasangan) .....	250
D.	Paired Sample t Test (Uji t untuk dua sampel berpasangan) .....	255
E.	One Way ANOVA .....	258
F.	Latihan Soal .....	266
<b>BAB 18</b>	<b>REGRESI LINEAR MENGGUNAKAN SPSS .....</b>	<b>269</b>
A.	Regresi Linier Sederhana .....	270
B.	Regresi Berganda .....	275
C.	Latihan Soal .....	282
<b>BAB 19</b>	<b>STATISTIK NON PARAMETRIK MENGGUNAKAN SPSS .....</b>	<b>285</b>
A.	Pendahuluan .....	286
B.	Uji Satu Sampel .....	286
C.	Uji Dua sampel .....	291

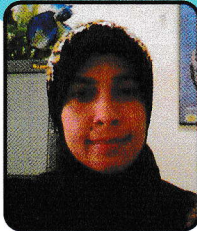
D.	Uji Lebih Dari Dua sampel .....	297
E.	Latihan Soal.....	302
<b>BAB 20</b>	<b>KORELASI MENGGUNAKAN SPSS.....</b>	<b>307</b>
A.	Pendahuluan.....	308
B.	Korelasi Bivariate/ Product Moment Pearson.....	308
C.	Korelasi Parsial.....	312
D.	Latihan Soal.....	315
<b>BAB 21</b>	<b>PENGUJIAN ASUMSI KLASIK.....</b>	<b>319</b>
A.	Pendahuluan.....	320
B.	Multikolinearitas.....	320
C.	Heteroskedastisitas.....	323
D.	Autokorelasi.....	325
E.	Normalitas.....	328
<b>BAB 22</b>	<b>PENGUJIAN KUALITAS INSTRUMEN.....</b>	<b>331</b>
A.	Pendahuluan.....	332
B.	Reliabilitas.....	332
C.	Validitas.....	332
D.	Soal Latihan.....	338
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>339</b>





Alni Rahmawati, S.E., M.Si., lahir di Yogyakarta, 14 Januari 1968 adalah dosen dan peneliti di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. S1 ditempuh di Fakultas Ekonomi Manajemen, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta dan S2 ditempuh di Fakultas Ekonomi Manajemen (MM) di Universitas Brawijaya, Malang. Selain sebagai dosen pada mata kuliah Statistika, Manajemen Keuangan, Manajemen Perbankan, dll, beliau juga aktif sebagai konsultan SDM, SOP, dan penjaminan mutu.

Fajarwati, S.E., M.Si., lahir di Kendal, 5 Juni 1974 juga seorang dosen dan peneliti di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Setelah menyelesaikan S1 di Fakultas Ekonomi Manajemen Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, kemudian melanjutkan jenjang S2 di Fakultas Ekonomi Manajemen (M.Si) di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Mata kuliah yang diampu adalah Statistika, Matematika Bisnis, Metodologi Penelitian, Manajemen Operasi, Komputer Statistik, Metode Kuantitatif Pengambilan Keputusan, dll.



Fauziyah, S.E., M.Si., lahir di Bantul, 5 Mei 1971. S1 ditempuh di Fakultas Ekonomi Manajemen, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta dan S2 ditempuh di Fakultas Ekonomi Manajemen (M.Si) di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Sejak tahun 1998 menjadi staf pengajar di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada mata kuliah Statistika, Matematika Bisnis, Manajemen Operasi, Komputer Statistik, Metode Kuantitatif Pengambilan Keputusan, dan Sistem Informasi Manajemen.

## Gambaran Singkat Buku

Buku Statistika ini berbeda dengan buku yang lain karena memberikan bahasan lengkap baik secara teori, pengerjaan manual maupun praktikum dengan bantuan software SPSS for Windows. Materi yang disajikan dalam buku ini sangat lengkap mencakup pengenalan statistik, statistik deskriptif, dan statistik induktif yang terdiri dari statistik parametrik dan statistik non parametrik. Pada umumnya materi-materi tersebut dibuat dalam dua buku, namun dalam buku ini akan dibahas secara keseluruhan untuk memberikan referensi yang komprehensif tentang statistika. Disamping itu di setiap bab terdapat soal-soal yang dapat digunakan sebagai latihan dan uji kemampuan. Sebagai pelengkap terdapat panduan praktikum dengan step by step dan tampilan print screen yang memudahkan mahasiswa atau pembaca lainnya dalam menggunakan program komputer.

ISBN 978-602-7577-05-3



9 786027 577053