

The background of the cover is a dark blue gradient. A thick, curved yellow line starts from the bottom left and curves upwards towards the top right. In the upper left area, there is a blurred, colorful bar chart in shades of blue, green, and red.

MODUL PENGANTAR STATISTIKA

Ir. Hj. Nanik Risnawati, M.Si.
Fitriana Dewi Sumaryana, SE., MBA.
Adri Arisena, S.Si., M.Stat.
M. Haris Fadhilah, SE., MM.

MODUL PENGANTAR STATISTIKA

PENULIS

**Ir. Hj. Nanik Risnawati, M.Si.
Fitriana Dewi Sumaryana, SE., MBA.
Adri Arisena, S.Si., M.Stat.
M. Haris Fadhilah, SE., MM.**



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 Rp100.000.000,00 (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).

MODUL PENGANTAR STATISTIKA

**Ir. Hj. Nanik Risnawati, M.Si.
Fitriana Dewi Sumaryana, SE., MBA.
Adri Arisena, S.Si., M.Stat.
M. Haris Fadhilah, SE., MM.**

**EDITOR:
Uke Ralmugiz, S.Si., M.Pd.**

**TATA LETAK:
Wahyuni Putri Adeningsi**

**DESAIN SAMPUL:
Rachmadiansyah**

**SUMBER:
www.tangguhdenarajaya.com**

**ISBN:
978-623-8209-24-8**

**UKURAN:
iv + 123 Hal; 17,6 cm x 25 cm**

**CETAKAN PERTAMA:
April 2023**

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Dilarang menggandakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi
buku ini dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit dan
penulis.

**ANGGOTA IKAPI: 006/NTT/2022
PENERBIT TANGGUH DENARA JAYA**
Jl. Timor Raya No. 130 B Oesapa Barat, Kelapa Lima
Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur
E-mail: tangguhdenarajaya@gmail.com
Telepon: 0380-8436618/081220051382

KATA PENGANTAR

Kegiatan praktikum pengantar statistika merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan materi pengajaran statistika. Pada kegiatan praktikum praktikan dibimbing oleh asisten laboratorium yang bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, dan interpretasi untuk mengambil simpulan.

Kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan praktikum statistika.

Kami sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca modul praktikan statistika untuk pengembangan materi laboratorium statistika Universitas Koperasi Indonesia selanjutnya.

Jatinangor, 4 Maret 2023

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENGGUNAAN KALKULATOR ILMIAH	1
1.1 Peta Konsep	1
1.2 Langkah-langkah Menggunakan Program SD (Standar Deviasi)	1
1.3 Langkah-langkah Menggunakan Program LR (Linear)	3
LATIHAN 1	8
BAB II DATA DAN PENYAJIAN DATA	10
2.1. Peta Konsep	10
2.2. Pengertian Data	10
2.3. Pengertian Penyajian Data	10
2.4. Kegunaan Penyajian Data.....	11
2.5. Penyajian Data dalam Bentuk Tabel	11
2.6. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Garis (<i>Line Chart</i>)	14
2.7. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Batang atau Balok (<i>Bar Chart</i>).....	17
2.8. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Lingkaran (<i>Pie Chart</i>)	19
2.9. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Lambang (<i>Pictogram Chart</i>).....	21
2.10. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Peta (<i>Cartogram Chart</i>) ..	21
LATIHAN 2	23
BAB III DISTRIBUSI FREKUENSI	24
3.1. Peta Konsep	24
3.2. Pengertian Distribusi Frekuensi	24
3.3. Istilah-istilah dalam Tabel Distribusi Frekuensi	24
3.4. Cara Menyusun Tabel Distribusi Frekuensi	25
3.5. Distribusi Frekuensi	26

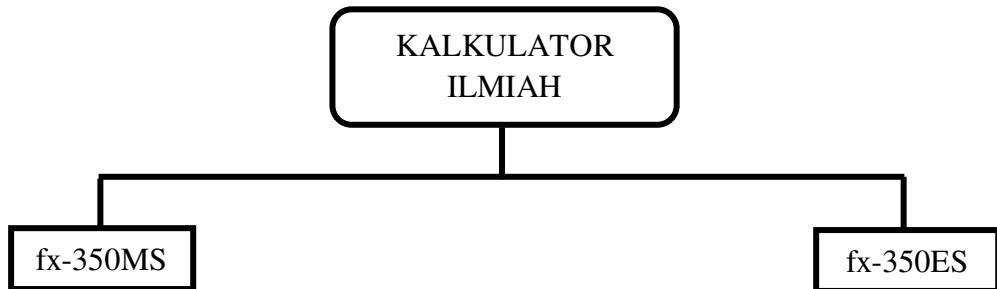
3.6. Penyajian Tabel Distribusi Frekuensi	26
LATIHAN 3	30
BAB IV UKURAN GEJALA PUSAT (UGP).....	31
4.1. Peta Konsep	31
4.2. Pengertian Ukuran Gejala Pusat	31
4.3. Skala Pengukuran	32
4.4. UGP Untuk Data Tidak Berkelompok (<i>Ungrouped Data</i>)	32
4.5 UGP Untuk Data Berkelompok (<i>Grouped Data</i>)	40
LATIHAN 4	47
BAB V UKURAN KESERAGAMAN (DISPERSI)	50
5.1. Peta Konsep	50
5.2. Pengertian Ukuran Keseragaman	50
5.3. Kegunaan.....	51
5.4. Nilai-nilai Ukuran Keseragaman	51
5.5. Ukuran Keseragaman Data Tidak Berkelompok.....	52
5.6. Ukuran Keseragaman Data Berkelompok.....	55
LATIHAN 5	61
BAB VI TEORI PELUANG.....	63
6.1. Peta Konsep	63
6.2. Istilah-istilah dalam Teori Peluang	64
6.3. Manfaat Peluang	64
6.4. Hukum-hukum Peluang	64
LATIHAN 6	72
6.5. Permutasi.....	74
6.6. Jenis-jenis Permutasi	74
6.7. Kombinasi	77
LATIHAN 7	79
BAB VII DISTRIBUSI PELUANG.....	80
7.1 Peta Konsep	80
7.2 Pengertian Distribusi Peluang	80

7.3	Distribusi Peluang Untuk Variabel Diskrit	80
7.4	Distribusi Peluang Variabel Kontinue	84
LATIHAN 8		87
BAB VIII DISTRIBUSI SAMPLING		89
8.1.	Peta Konsep	89
8.2.	Pengertian Distribusi Sampling	89
8.3.	Kegunaan Distribusi Sampling	89
8.4.	Ukuran Sampel.....	89
8.5.	Konstruksi Distribusi Sampling	90
8.6.	Distribusi Rata-rata.....	91
8.7.	Distribusi Proporsi.....	94
8.8.	Distribusi Simpangan Baku	97
LATIHAN 9		100
BAB IX MENAKSIR PARAMETER POPULASI.....		102
9.1	Peta Konsep	102
9.2	Pengertian Penaksiran Parameter	102
9.3	Menaksir Proporsi Parameter (π).....	103
9.4	Menaksir Varians Populasi (σ^2)	105
9.5	Menaksir Rata-rata Populasi (μ).....	107
9.6	Penerapan Dalam Kegiatan Ekonomi.....	109
LATIHAN 10		111
KUNCI JAWABAN		114
DAFTAR PUSTAKA		116
DAFTAR TABEL.....		117

BAB I

PENGGUNAAN KALKULATOR ILMIAH

1.1 Peta Konsep



1.2 Langkah-langkah Menggunakan Program SD (Standar Deviasi)

1. Untuk Kalkulator Jenis fx-350MS (MS Yang Lainnya)
 - a. Reset data (Shift → Mode → All (3) → = (sama dengan 2 kali))
 - b. Aktifkan mode SD (Mode → SD (2))
 - c. Masukkan data-data statistik. Tekan angka yang menjadi data statistik, kemudian tekan tombol M+.
 - d. Mencari nilai-nilai statistik (n , s , \bar{x} , $\sum x$, $\sum x^2$, $(\sum x)^2$).
Untuk mencari nilai-nilai statistik diatas, gunakan item yang tersedia, sesuai jenis kalkulator masing-masing (shift atau 2ndf).
2. Untuk Kalkulator Jenis fx-350ES (ES Yang Lainnya)
 - a. Reset data (Shift → 9 → All (3) → = (sama dengan 2 kali))
 - b. Aktifkan mode SD (Mode → 3 (STAT) → 1 (VAR-1)).
 - c. Masukkan data-data statistik. Tekan angka yang menjadi data statistik, kemudian tekan tombol (sama dengan)
 - d. Mencari nilai-nilai statistik (n , s , \bar{x} , $\sum x$, $\sum x^2$, $(\sum x)^2$).
Untuk mencari nilai-nilai statistik diatas, gunakan item yang tersedia (shift + 1).

Contoh Soal:

Berikut ini adalah total pendapatan pertahun “Toko Buku Mentari” pada tahun 2018 sampai tahun 2023.

Tahun	Total Pendapatan (Jutaan Rupiah)
2018	120
2019	280
2020	145
2021	175
2022	240
2023	210

Sumber: Data fiktif

Carilah nilai-nilai statistiknya (n , s , \bar{x} , Σx , Σx^2 , $(\Sigma x)^2$) !

Jawab :

1. Cara Manual

n	x	x^2
1	120	14.400
2	280	78.400
3	145	21.025
4	175	30.625
5	240	57.600
6	210	44.100
\sum	1.170	246.150
\bar{x}	195	-
$(\sum x)^2$	1.368.900	-

2. Cara Kalkulator

- Jenis Kalkulator yang Digunakan (fx-350MS)
 - a. Reset data (Shift → Mode → All (3) → = (sama dengan 2 kali)).
 - b. Aktifkan mode SD (Mode → SD (2)).
 - c. Masukkan data-data statistik:
 - 120 M+ →
 - 280 M+ →
 - 145 M+ →
 - 175 M+ →