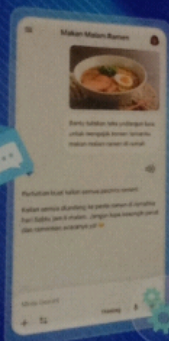


BERCERITA TENTANG STATISTIKA DESKRIPTIF

(Untuk Gen Z dengan Bantuan AI)



Gemini



**EDISI
2026**

John Philio Simandjuntak, S. E., M. M.
(Universitas Sanata Dharma)

**Bercerita Tentang Statistika Deskriptif
(Untuk Gen Z dengan Bantuan AI)
Edisi 2026.**

Penulis: John Philio Simandjuntak, SE., MM.

Sampul: diandracreative

Diterbitkan Oleh:

Diandra Kreatif

(Kelompok Penerbit Diandra)

Anggota IKAPI

Jl. Kenanga No. 164 Sambilegi Baru Kidul,
Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta

Telp. (0274) 4332233, Fax. (0274) 485222

E-mail: diandracreative@yahoo.com

Fb. diandracreative, twitter. @bikinbuku

www.diandracreative.com

Cetakan I, Maret 2026

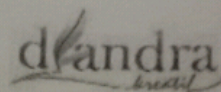
Yogyakarta, Diandra Kreatif, 2026

xviii + 202 hlm; 14,5 x 21 cm

ISBN Cetak: 978-623-128-375-7

ISBN Elektronik: 978-623-128-374-0 (PDF)

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
All right reserved

The logo for Diandra Kreatif, featuring the word "diandra" in a stylized, lowercase font with a leaf-like graphic element above the 'i', and the word "kreatif" in a smaller, lowercase font below it.

Kata Pengantar: Data itu *Vibe*-nya Seru!

AI memang seru dan *full of surprises!*

Buku ini memang diawali dengan rekaman cerita yang sesungguhnya dan rekaman cerita ini kemudian diketik/ditranskrip oleh NotebookLM. Kemudian untuk penjabaran topik pembahasan dipergunakan Gemini AI dan jadilah buku ini.

Pada awal sebelum masuk ke materi akan diberikan pengetahuan (Level 1) tentang pemanfaatan NotebookLM dan Gemini AI dan selanjutnya pembaca dapat mencobanya sendiri dan ternyata Statistika itu tambah mudah.

Apa yang akan kamu temukan di sini?

- Mean, Median, Modus: Bukan sekadar rata-rata, tapi cara membaca "pusat perhatian" sebuah data.
- Varians & Standar Deviasi: Melihat sejauh mana kenyataan melenceng dari ekspektasi.
- AI Insights: Tips praktis menggunakan AI untuk mengolah data mentah menjadi kesimpulan untuk membantu pemuatan keputusan.

Statistik bukan lagi soal benar atau salah, tapi soal bagaimana kita menceritakan kebenaran dengan cara yang tepat. Jadi, siapkan kopimu, buka *prompt* AI-mu, dan mari kita mulai bercerita.

Dilema sekaligus kelemahan buku ini: penulis menyunting seluruh hasil transkrip rekaman cerita dan dilema tiba-tiba muncul. Karena itu akhirnya diputuskan dengan membiarkan apa adanya agar mempertahankan originalitas sekaligus menunjukkan kelemahan AI yang digunakan untuk bahan pembelajaran. Oleh karena itu proses editing yang tadinya berjalan, akhirnya dihentikan.

Stay curious, stay data-driven.

Mohon maaf jika ada kesalahan dan kurang-empurna.

Penulis

John P. Simandjuntak

(Maret, 2026)

Daftar Isi

Kata Pengantar: Data itu <i>Vibe</i> -nya Seru!	v
Daftar Isi	vii
Bab I. NotebookLM dan Gemini AI	1
A. Merekam Suara	1
B. Tampilan NotebookLM	1
C. Silahkan eksplor	2
D. Upload Files	2
E. Pilih File	2
F. Pemrosesan File	3
Hasil Ketikan AI sebagai berikut:	4
H. Copy-Paste saja	4
I. Perhitungan Statistika dengan AI	4
J. Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:	5
Bab II. Badan Pusat Statistik (BPS)	7
Transkrip Rekaman Cerita:	7
Pembahasan AI:	10
Peran dan Fungsi Utama BPS	10
Data Utama yang Dihasilkan BPS	10
Cara Mengakses Data BPS	11
Sejarahnya di Berbagai Masa	12
1. Era Kolonial (1920-an)	12
2. Era Kemerdekaan & Nasionalisasi (1945-1960)	12
3. Perubahan Nama Menjadi Biro Pusat Statistik	12
4. Transformasi Menjadi Badan Pusat Statistik (1997)	13
Tabel Perjalanan Perundang-undangan	13
BPS Saat Ini (Era Digital)	14
Cara Mengakses data BPS secara Langsung:	14
1. Melalui Website Resmi (Paling Mudah)	15
2. Aplikasi Mobile (Statistik Indonesia)	15
3. Pelayanan Statistik Terpadu (PST)	15
4. Melalui Portal "Satu Data Indonesia"	15
Keterbukaan Akses Data	16
Ketentuan Penting dalam Mengakses Data	16

Apakah Ada yang Berbayar?	16
Badan Statistika di Negara Lain dan Dunia	17
1. Amerika Serikat: U.S. Census Bureau & BLS	17
2. Australia: Australian Bureau of Statistics (ABS)	17
3. Singapura: Department of Statistics (DOS)	17
4. Malaysia: Department of Statistics Malaysia (DOSM)	17
Perbandingan Nama Lembaga Statistik Dunia	18
Organisasi Statistik Dunia	18
Mengapa Lembaga Ini Penting di Setiap Negara?	18
Fakta Menarik:	19
Bab III. Perbedaan Fundamental antara Statistika Deskriptif dengan Statistika Inferensial	19
Transkrip Rekaman Cerita:.....	21
Pembahasan AI:	21
1. Statistika Deskriptif (Descriptive Statistics)	23
2. Statistika Inferensial (Inferential Statistics)	23
Tabel Perbandingan Singkat.....	24
1. Deskriptif Adalah "Pintu Masuk" Data	25
2. Parameter vs. Statistik	26
3. Risiko Salah Interpretasi	26
Tambahan Penjelasan	26
1. Statistika Deskriptif	27
2. Statistika Inferensial	27
Tabelnya sebagai berikut:	27
Tabel singkat Klasifikasi Statistika	28
1. Klasifikasi Berdasarkan Tujuan Pengolahan	29
2. Klasifikasi Berdasarkan Parameter Distribusi	29
3. Klasifikasi Berdasarkan Jumlah Variabel	30
Bab IV. Sejarah Statistika: Sejata Negara dan Evolusi intelegensia Data	31
Transkrip Rekaman Cerita:.....	33
Pembahasan AI:	33
A. ONTOLOGI DAN TERMINOLOGI	42
1. Membedah Perbedaan Statistik dan Statistika	42
2. Fokus Proses vs Fokus Informasi	42
B. STATISTIKA SEBAGAI INSTRUMEN KEDAULATAN NEGARA	42
1. Etimologi dan Akar Sejarah "Statista"	42
2. Transformasi Masyarakat Menjadi Unit Data	42

C. Statistika sebagai Sistem Saraf.....	45
D. REKAM JEJAK EVOLUSI STATISTIK KUNO	45
1. Mesopotamia dan Sistem Token (8.000 SM)	45
2. Mesir Kuno: Nilometer dan Ketahanan Pangan.....	45
3. Babilonia dan Kode Hamurabi (1.800 SM)	46
E. STATISTIK DALAM PERSPEKTIF KITAB SUCI DAN NORMA GLOBAL.....	46
Tradisi Sensus dalam Perjanjian Lama dan Baru.....	46
F. LAHIRNYA STATISTIKA MODERN DAN MATEMATISASI DATA	47
1. Era Pionir: John Graunt hingga Carl Friedrich Gauss	47
2. Garis Waktu Tokoh Kunci.....	47
G. STATISTIKA DI ERA KECERDASAN BUATAN (AI)	48
1. Sinergi AI dan Statistik	48
2. Analisis Prediktif vs Konvensional	48
3. Narasi Data dan Interpretasi.....	49
H. KRITIK DAN TANTANGAN: GARBAGE IN, GARBAGE OUT	49
Bahaya Bias dan Korelasi Palsu.....	49
I. STUDI KASUS AKTUAL (BANJIR SUMATERA & JAWA)	50
Bab V. Dari Data Menuju Wisdom dalam Era Artificial Intelligence: Navigasi Hierarki DIKW dan Batasan Moralitas Mesin	51
Transkrip Rekaman Cerita:.....	51
Pembahasan AI:	58
1. Latar Belakang.....	58
1. Teori Hierarki DIKW (Data, Information, Knowledge, Wisdom)	58
2. Kecerdasan Buatan dan Automated Reasoning.....	59
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	59
1. Definisi dan Distingsi: Membedah Bahan Baku Informasi.....	59
2. Siklus Transformasi: Peran Statistika dan Edge Computing.....	61
3. Peran AI: Melampaui Kapasitas Kognitif Manusia	62
4. Batasan AI: Dimensi Manusia dalam Wisdom	62
TANTANGAN DAN MASA DEPAN	63
1. Etika dan Bias Algoritma	63
2. Sinergi Manusia dan Mesin (Centaur Intelligence).....	63
Kesimpulan.....	63
Bab VI. Menjawab Rasa Ingin Tahu itu Titiak Awal dari sebuah Riset.	65
Transkrip Rekaman Cerita:.....	65
Pembahasan AI:	80

A. TITIK AWAL – ANATOMI RASA INGIN TAHU	85
1. Ingin Tahu sebagai Pemicu (The Spark)	85
2. Teori Kesenjangan Informasi (<i>Information Gap Theory</i>)	86
Persamaan Dasar Rasa Ingin Tahu	86
3. Dasar Biologis: Peran Dopamin dan Sistem <i>Reward</i>	86
4. Evolusi dan Kelangsungan Hidup	86
5. Pengetahuan sebagai Dasar Penasaran (<i>Knowledge as a Base</i>)	86
Studi Kasus 1: Fenomena "Lorenzo" dan Fondasi Logika (Perspektif Perkembangan)	86
Studi Kasus 2: Efek Clickbait vs Riset Sejarah (Perspektif Information Gap)	86
Studi Kasus 3: Nenek Moyang dan "Riset" Survival (Perspektif Evolusi)	86
B. Dari Reaksi Menjadi Aksi Terstruktur	86
Komponen Transformasi: Mesin Pemroses	86
Perbedaan Karakteristik: Spontan vs Terencana	87
Peran "Disiplin" dalam Menjawab	88
C. Level-Level Riset – Dari Deskripsi Hingga Prediksi	89
Hierarki Kedalaman Analisis	89
1. Level Deskriptif (Menjelaskan "Apa")	89
2. Level Eksploratif (Menjelajah)	89
3. Level Eksplanatori & Korelasional (Menjelaskan "Mengapa")	90
4. Level Eksperimental & Prediktif (Menguji & Meramal)	90
2. Klasifikasi Berdasarkan Jenjang Akademik	91
3. Konsep Manipulasi dalam Riset Eksperimental	91
4. Kejujuran sebagai Standar Tertinggi di Semua Level	92
D. Motivasi dan Hambatan Riset – Dinamika Penggerak dan Penghalang	92
1. Spektrum Motivasi: Mengapa Kita Meneliti?	92
1. Motivasi Intelektual (Kepuasan Batin)	92
2. Motivasi Praktis (Solusi Masalah)	93
3. Motivasi Ekstrinsik (Imbalan Luar)	93
4. Motivasi Altruistik (Kemanusiaan)	93
2. Labirin Hambatan Riset	93
1. Hambatan Teknis dan Sumber Daya	93
2. Hambatan Metodologis	94
3. Hambatan Psikologis dan Mental	
4. Hambatan Etika dan Birokrasi	
3. Strategi Mitigasi: Pilot Study (Preliminary Research)	
4. Perbandingan Hambatan Berdasarkan Level Peneliti	

Esensi Kejujuran dan Keberlanjutan Riset.....	95
1. Kejujuran sebagai Standar Tertinggi (<i>The Golden Rule</i>).....	96
2. Menjaga Keberlanjutan Rasa Ingin Tahu	96
3. Kontribusi bagi Masyarakat dan Ilmu Pengetahuan	97
4. Penutup: Pesan untuk Peneliti Masa Depan.....	97
Bab VII. Normalitas Data.....	99
1. Apa Itu Distribusi Normal?.....	99
2. Mengapa Normalitas itu Penting?.....	100
3. Cara Mengecek Normalitas.....	100
1. Histogram (Melihat Bentuk)	101
Contoh sederhana Penggunaan Histogram	102
1. Data Mentah (Tabel).....	102
2. Representasi Visual: Histogram	103
3. Mengapa Data di Atas Disebut Normal?.....	104
Tips Identifikasi Cepat	104
2. Q-Q Plot (Melihat Kepatuhan).....	104
Perbandingan Singkat	105
Kesimpulan Sederhana.....	106
Bagaimana Jika Data Tidak Normal?	106
Penjelasan Komponen Rumus:	107
Z-Score: Rumus Standarisasi	107
Kapan Rumus Ini Digunakan?	108
Bab VIII. Statistika Deskriptif.....	109
Transkrip Rekaman Cerita:.....	109
Pembahasan AI:	122
A. Ukuran Pemusatan Data (Measures of Central Tendency)	122
Studi Kasus: Durasi Menonton YouTube Edukatif (Lorenzo)	122
Perhitungan Mean	122
Langkah-Langkah Perhitungan.....	123
Kesimpulan Akhir	123
Interpretasi Hasil:.....	124
Contoh Perhitungan Median.....	124
Studi Kasus: Durasi Menonton (7 Hari).....	124
Langkah-Langkah Perhitungan.....	124
Apa Perbedaannya dengan Mean?	125
Bagaimana jika datanya Genap? (Contoh Tambahan).....	125

Interpretasi dalam Riset Anda:	128
B. Ukuran Penyebaran Data (Measures of Dispersion)	128
1. Jangkauan (Range)	128
2. Varians (Variance)	128
3. Standar Deviasi (s).....	128
4. Simpangan Rata-Rata (Mean Deviation).....	128
5. Koefisien Variasi (KV)	128
Temuan Riset:	128
C. Ukuran Letak Data (Measures of Position)	128
1. Kuartil (Quartiles).....	128
A. Kuartil Pertama (Q_1).....	128
B. Kuartil Kedua (Q_2 / Median).....	128
C. Kuartil Ketiga (Q_3).....	128
2. Desil (Deciles)	128
3. Persentil (Percentiles)	128
4. Jangkauan Interkuartil (Interquartile Range - IQR)	128
Temuan	128
D. Distribusi Data (Kemiringan dan Keruncingan).....	134
Jenis-jenis Kemiringan (Skewness)	134
Tiga jenis utama skewness	134
1. Symmetrical Distribution (Zero Skewness)	134
2. Positive Skewness (Right-Skewed)	134
3. Negative Skewness (Left-Skewed).....	134
Cara Menginterpretasi Nilai Skewness	135
Keruncingan (Kurtosis).....	136
1. Leptokurtik (Puncak Runcing)	137
2. Mesokurtik (Puncak Normal)	137
3. Platikurtik (Puncak Datar)	138
Ilustrasi ilustrasi gambar Leptokurtik, Mesokurtik, dan Platikurtik:.....	138
Rumus Kurtosis.....	139
1. Rumus Momen (Populasi).....	139
2. Rumus Excess Kurtosis (Sampel).....	139
3. Rumus Koefisien Kurtosis Persentil	139
Perbandingan Penggunaan	139
Penghitungan Kurtosis	139
Rumus Momen.....	139

1. Menentukan Mean Mean dan Standar Deviasi	142
2. Tabel Perhitungan Momen Keempat	142
3. Perhitungan Kurtosis (Excess Kurtosis Sample)	143
Rumus Excess Kurtosis (Sampel).....	143
1. Statistik Dasar.....	144
2. Tabel Perhitungan Momen Keempat	144
3. Rumus Excess Kurtosis (Sampel).....	145
4. Interpretasi Akhir	146
Rumus Koefisien Kurtosis Persentil.....	146
Interpretasi Hasil:.....	147
Kesimpulan Skewness dan Kurtosis	148
1. Kesimpulan Skewness (Kemiringan).....	148
2. Kesimpulan Kurtosis (Keruncingan).....	149
3. Ringkasan Bentuk Distribusi Akhir.....	150
Ingat Fungsi:	152
1. Mean (Rata-rata).....	152
2. Standar Deviasi (Simpangan Baku)	153
3. IQR (Interquartile Range).....	153
4. Median (Nilai Tengah).....	154
5. Skewness & Kurtosis	154
Bab IX. Jenis Data	155
Transkrip Rekaman Cerita:.....	155
Pembahasan AI:.....	157
1. Data Kualitatif (Kategorikal)	158
Data Nominal	158
Data Ordinal	158
2. Data Kuantitatif (Numerik)	158
Data Diskrit.....	158
Data Kontinu	159
Perbedaan Interval vs Rasio dalam Data Kuantitatif	160
1. Data Interval.....	160
2. Data Rasio	161
Mengapa ini penting?	162
Bab X. Metode/ Cara Mendapatkan Data	163
Transkrip Rekaman Cerita:.....	163
Pembahasan AI:.....	166

1. Angket atau Kuesioner	187
2. Wawancara (Interview)	188
3. Observasi (Pengamatan)	189
4. Eksperimen (Percobaan)	190
5. Studi Dokumen atau Data Sekunder	191
Mana yang Harus Dipilih?	191
Teknik Sampling	192
Random Sampling	192
Purposive Sampling	193
Bab XI. Populasi & Sampel, Sampling,	
dan Margin of Error	193
Transkrip Rekaman Cerita:	193
Pembahasan AI:	193
1. Apa itu Populasi?	193
2. Apa itu Sampel?	194
Perbedaan Utama: Tabel Perbandingan	194
Mengapa Kita Perlu Sampel?	195
1. Rumus Slovin	195
2. Rumus Isaac & Michael	196
3. Rumus Lemeshow (Untuk Populasi Tidak Diketahui)	197
Contoh Simulasi Perhitungan	198
Perbedaan Utama Slovin vs Lemeshow	198
4. Pertimbangan Praktis	199
Tips Memilih Jumlah Sampel:	199
Bagaimana Cara Membacanya?	199
Hubungan Antara Sampel dan Margin of Error	199
1. Probability Sampling (Sampel Acak)	199
Simple Random Sampling	199
Systematic Sampling	199
Stratified Random Sampling	199
Cluster Sampling	199
2. Non-Probability Sampling (Sampel Tidak Acak)	199
Convenience Sampling	199
Purposive Sampling	199
Snowball Sampling	199
Quota Sampling	199

Perbandingan
Bagaimana
Faktor yang
Mengapa M
Bab XII. Penut
Daftar Pustaka
1. Referen
2. Referen

Perbandingan Singkat	195
Bagaimana cara menentukan teknik yang tepat?	196
Faktor yang Mempengaruhi Margin of Error	196
Mengapa Margin of Error Penting?	197
Sub XII. Penutup	199
Daftar Pustaka (A)	xvii
1. Referensi Buku	xvii
2. Referensi Jurnal & Riset	xviii

AI memang seru.

Buku ini memang diawali dengan rekaman narasi/cerita penulis yang sesungguhnya. Rekaman cerita kemudian diketik oleh NotebookLM. Selanjutnya, untuk penjabaran topik pembahasan digunakan Gemini AI hingga akhirnya jadilah buku ini.

Sebelum masuk ke materi, akan diberikan pengetahuan (Level 1) tentang pemanfaatan NotebookLM dan Gemini AI. Selanjutnya, pembaca dapat mencobanya sendiri dan menemukan bahwa ternyata Statistika itu akan lebih mudah dipahami.

Apa yang akan kamu temukan di sini?

- *Mean, Median, Modus*: Bukan sekadar rata-rata, melainkan cara membaca "pusat perhatian" sebuah data.
- *Varians & Standar Deviasi*: Melihat sejauh mana kenyataan melenceng dari ekspektasi.
- *AI Insights*: Tip praktis menggunakan AI untuk mengolah data mentah menjadi narasi yang *slay*.

Statistik bukan lagi soal benar atau salah, melainkan tentang bagaimana kita menceritakan kebenaran dengan cara yang tepat. Jadi, siapkan kopimu, buka *prompt* AI-mu, dan mari kita mulai bercerita. *Stay curious, stay data-driven*



John Philio Simandjuntak, S.E., M.M. yang lahir di Yogyakarta adalah dosen tetap di FE Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Memasak dan bermain musik klasik adalah hobinya. Alumni SMA Kolese de Britto ini beristrikan Cokorda Istri Diani Sukma, S.E. dan pasangan ini sudah dikaruniai 4 orang anak


www.diandracreative.com



SCAN ME

ISBN 978-623-128-375-7



Statistika