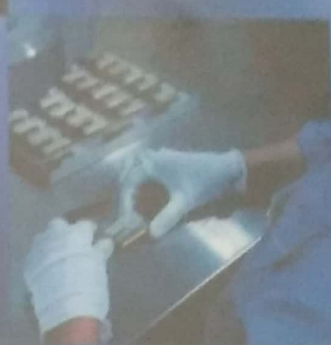
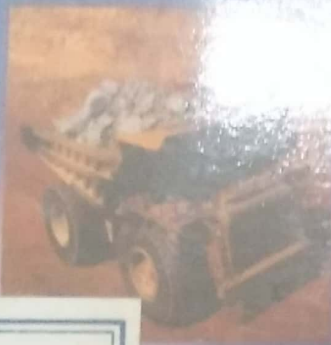


PURBAYU BUDI SANTOSA | MULIAWAN HAMDANI



PUSTAKAAN  
ANANDRA

m to so / Mny

2012

:  
T/xH/2012



# Statistika Deskriptif dalam Bidang Ekonomi dan Niaga



# Statistika Deskriptif dalam Bidang Ekonomi dan Niaga

Bidang kajian yang mempunyai keterkaitan dengan matematika atau mengandung tampilan angka dan perhitungan seperti statistika sering kali membuat banyak orang terbebani untuk mempelajarinya. Deretan rumus, teorema, dan angka-angkanya benar-benar memusingkan dan menjemukan. Hal ini makin diperparah apabila pembahasan materi ditampilkan dengan kurang membaur dan teraku bertumpu pada aspek teoritis, sedangkan pribadi yang mempelajarinya tidak menyukai tampilan angka atau sesuatu yang mengandung perhitungan.

Berdasarkan fakta tersebut, buku **Statistika Deskriptif dalam Bidang Ekonomi dan Niaga** menampilkan suatu bentuk pembahasan materi statistika yang diuraikan dengan bahasa yang lugas dan sederhana sehingga dapat dipahami secara mudah dan membaur. Materi yang dikaji adalah beberapa aspek konseptual di bidang ilmu statistika yang terkait dengan aplikasinya dalam kegiatan perekonomian khususnya niaga.

Buku ini diharapkan bisa sebagai referensi dalam proses pembelajaran teoritis materi yang dikaji pada setiap bahasan dengan disertai pada contoh kasus, sehingga diharapkan dapat menjadi salah satu referensi yang baik dan terbaca bagi para pembaca. Selain itu, buku ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dari media untuk mempermudah wawasan para pembaca pada usaha, serta mampu memberikan sesuatu yang berguna bagi siapa saja yang merasa tertarik untuk menggali pengetahuan.

## Tentang Penulis

**Dr. Purboyo Dwi Santosa, M.S.**, Sarjana Pendidikan Jawa Tengah 1983, ia menyelesaikan pendidikan S-1 pada tahun 1985 di FE Universitas Diponegoro, Semarang. Pada tahun 1986 mendapat gelar sarjana ilmu ekonomi dan studi pembangunan, juga sarjana di Universitas Pajajaran, Bandung dengan tesis tentang pada bidang agri-bisnis pada tahun 1991, dan S-2 juga tingkat filiar dalam bidang ilmu ekonomi pada universitas yang sama pada tahun 1998. Ia juga pernah mengikuti berbagai forum pendidikan dan jabatan seperti di forum dalam bidang ekonomi dan statistika pada tahun 1998 serta metodologi penelitian pada tahun 1997. Ia juga aktif bekerja di Pusat Antar Universitas - Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

Ia adalah staf pengajar di FE Universitas Diponegoro, Semarang, dan pada beberapa program pascasarjana yang diselenggarakan Diponegoro, antara lain Magister Manajemen, Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Magister Sains Akuntansi, Magister program Doctor Ilmu Ekonomi, ia juga pernah di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bank BPD Jateng, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Cendek Universitas Wahid Hasyim, Universitas Pandanaran, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Nahdlatul Ulama Jepora, Sekolah Tinggi Agama Universitas Muho Kudus, di samping sering diundang ke berbagai forum seminar dan diskusi ilmiah maupun nasional. Pada tahun 2002 hingga kini ia menjabat sebagai ketua jurusan ilmu ekonomi dan studi pembangunan FE Universitas Diponegoro dan Ketua Jurusan Ekonomi Indonesia dan Perhimpunan Ekonomi Pertamina Indonesia cabang Jawa Tengah.

**Mulawan Hamdani, S.E.** Di lahir pada tahun 1970 di Pacitan, Jawa Timur. Ia menyelesaikan pendidikan S-1 pada tahun 1996 di FE Universitas Sebelas Maret, Surakarta. Sejak tahun 1997 hingga saat ini, **Mulawan Hamdani, S.E.** menduduki profesi sebagai salah satu **Tinggi Ilmu Ekonomi Bank BPD Jateng** yang merupakan salah satu dari dua profesi yang dicita-citakannya sejak dahulu, selain jurnalis sebagai staf esekad, ia juga menjabat anasah sebagai sekretaris jurusan manajemen dari tahun 2001 hingga sekarang. Adapun jabatannya adalah sekretaris lembaga **Business Incubator Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bank BPD Jateng** (dari tahun 2000 hingga 2003) dan dosen **Pendidikan Kejuruan Pelayaran Karyatama** (dari tahun 2002 hingga saat ini), di masa untuk yang terakhir ia menjabat sebagai dosen di **Ilmu Ekonomi Bank BPD Jateng** dengan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kota Semarang. Dengan lisan ini ia juga pernah menuliskan pikirannya dalam artikel yang termuat pada media massa terkemuka di Jawa Tengah.



**PENERBIT ERLANGGA**  
Kami Melayani Ilmu Pengetahuan  
Jl. H. Baping Raya No. 100  
Ciracas, Jakarta 13740  
E-mail: editor@erlangga.net  
Website: <http://www.erlangga.co.id>



# Statistika Deskriptif dalam Bidang Ekonomi dan Niaga

**Dr. Purbayu Budi Santosa, M.S.**

*(Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang)*

**Muliawan Hamdani, S.E.**

*(Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bank BPD Jateng)*





UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 19 TAHUN 2002  
TENTANG HAK CIPTA

PASAL 72  
KETENTUAN PIDANA  
SANKSI PELANGGARAN

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu Ciptaan atau memberikan izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

# Statistika Deskriptif

dalam Bidang

## Ekonomi dan Niaga

**Dr. Purbayu Budi Santosa, M.S.**

*(Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang)*

**Muliawan Hamdani, S.E.**

*(Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bank BPD Jateng)*



**PENERBIT ERLANGGA**  
Jl. H. Baping Raya No. 100  
Ciracas, Jakarta 13740  
<http://www.erlangga.co.id>  
e-mail: [editor@erlangga.net](mailto:editor@erlangga.net)  
(Anggota IKAPI)

## Statistika Deskriptif dalam Bidang Ekonomi dan Niaga

Hak Cipta © 2007 pada Pengarang. Hak Terbit pada Penerbit Erlangga  
Disusun oleh:

Dr. Purbayo Budi Santosa, M.S.  
*Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang*  
Muliawan Hamdani, S.E.  
*Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bank BPD Jateng*

Editor:  
Wibi Hardani, M.M.  
Wisnu C. Kristiaji, S.E.  
Suryadi Saat

Buku ini diset dan dilayout oleh Bagian Produksi Penerbit Erlangga  
dengan Power Macintosh G5 (Palatino 10)

Setting: Divisi Perti Dept. Setting

Dicetak: PT. Gelma Aksara Pratama

ISBN 978-979-730-432-1

Dilarang keras menyalin, menyalin, memperbanyak, memfotokopi, dalam bentuk apa pun, baik sebagian atau keseluruhan isi buku ini serta memperjualbelikannya tanpa izin tertulis dari Penerbit Erlangga.

© HAK CIPTA DI LINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

## Kata Pengantar

**A**lhamdulillah rabbil alamin. Segala puji hanyalah tertuju kepada Allah Subhanahu Wata'alla, Tuhan penguasa alam. Akhirnya, tuntaslah sudah upaya penulisan karya kecil ini. Setelah melewati hari-hari yang sibuk dan melelahkan, mencari celah-celah waktu di tengah kesibukan rutin yang datang dan pergi tanpa henti, serta mencurahkan tenaga dan pikiran yang masih tersisa, suatu karya yang sudah pasti masih banyak penyempurnaan yang harus dilakukan terhadapnya mampu kami hadirkan.

Berdasarkan pengalaman kami selama ini, bidang kajian yang mempunyai keterkaitan dengan matematika—atau secara sederhana bisa kita katakan mengandung tampilan angka dan perhitungan—seperti halnya statistika sering kali menjadikan banyak di antara kita merasa terbebani untuk mempelajari. Deretan rumus, teorema, ataupun angka yang ada di dalamnya benar-benar menjadi suatu hal yang memusingkan dan menjemukan. Hal ini lebih terasa lagi apabila pembahasan materi ditampilkan dengan kurang membumi dan terlalu bertumpu pada aspek teoritis. Sedangkan, pada saat yang bersamaan, pribadi yang mempelajarinya merupakan seseorang yang pada dasarnya tidak menyukai tampilan angka ataupun segala sesuatu yang mengandung perhitungan.

Atas dasar kenyataan tersebut, kami berupaya keras menampilkan suatu bentuk pembahasan materi statistika yang diharapkan mampu menutupi kekurangan sebagaimana diungkapkan di atas, serta dapat dipahami dengan mudah dan membumi dalam suatu buku bertajuk **Statistika Deskriptif dalam Bidang Ekonomi dan Niaga**. Dalam hal ini, materi yang kami kaji merupakan beberapa aspek konseptual bidang ilmu statistik yang terkait dengan penerapannya dalam kegiatan perekonomian maupun perniagaan.

Pembahasan diawali dengan pengenalan terhadap jati diri statistika itu sendiri. Uraian tentang hal ini terdapat dalam Bab I. Di dalamnya, diterangkan beberapa hal mengenai batasan pengertian statistika, manfaat yang dapat diberikan oleh statistika dalam kehidupan nyata, peranannya dalam kegiatan ilmiah, serta sumbangan yang dapat diberikannya terhadap bidang-bidang ilmu lainnya. Kemudian, data sebagai unsur penting dalam statistika akan kami ulas pada Bab II. Dalam bab kedua itu, kepada para pembaca dijelaskan arti penting data dalam kegiatan yang terkait dengan statistika ataupun kegiatan yang melibatkan statistika. Kegiatan yang melibatkan statistika bisa berupa penentuan keputusan, penarikan kesimpulan, perumusan kebijaksanaan, dan pencarian informasi yang dibutuhkan. Di samping itu, dibahas pula penggolongan data, cara memperoleh data, serta contoh-contoh pertanyaan yang mungkin ditampilkan dalam kuesioner.

Bab III memberikan penjelasan kepada para pembaca mengenai bagaimana memahami aspek teoritis yang terkait dengan distribusi frekuensi dan juga memberikan petunjuk mengenai bagaimana langkah penyusunan tabel distribusi frekuensi harus dilakukan. Tak terkecuali pula cara-cara menampilkan data dalam wujud berbagai macam grafik. Kemudian, fokus kajian selanjutnya adalah mengenai **ukuran nilai sentral**. Bahasan yang dikaji dalam Bab IV ini selain menjelaskan batasan serta kemungkinan keterkaitannya dengan fenomena kegiatan perekonomian dan perniagaan, juga memberikan penjelasan tentang bagaimana perhitungan ukuran nilai sentral dilakukan baik untuk data yang tidak dikelompokkan maupun data yang dikelompokkan.

Setelah pembahasan tentang ukuran nilai sentral dalam Bab IV, selanjutnya dalam Bab V dikaji suatu ukuran nilai yang lain. Ukuran nilai yang dimaksudkan di sini adalah **ukuran penyebaran**. Selain menjelaskan batasan pengertian serta kemungkinan keterkaitannya dengan fenomena dalam kegiatan perekonomian dan perniagaan, Bab V ini juga memberikan penjelasan tentang bagaimana perhitungan ukuran penyebaran dilakukan, baik untuk data yang tidak dikelompokkan maupun data yang dikelompokkan. Ukuran letak untuk menentukan pembagian posisi data merupakan bahasan dalam Bab VI. Di



dalarnya diterangkan kepada para pembaca tentang pengertian kuartil, desil, serta persentil. Selain itu, juga dijelaskan bagaimana cara melakukan perhitungan ketiga ukuran letak untuk data yang tidak dikelompokkan maupun data yang dikelompokkan.

Bagaimana suatu kumpulan data, baik berasal dari data yang tidak dikelompokkan maupun data yang dikelompokkan, akan membentuk suatu tampilan pola distribusi akan diuraikan dalam Bab VII. Distribusi yang membentuk suatu pola kecenderungan dan keruncingan tertentu. Di dalam bab ini, dijelaskan bagaimana pola penyebaran data kecenderungan dan keruncingan kecondongan maupun keruncingan yang diterapkan untuk data yang tidak dikelompokkan dan data yang dikelompokkan.

Salah satu materi kajian yang termasuk paling penting dalam bidang ekonomi maupun niaga adalah pembahasan mengenai **angka indeks**. Secara detail, dalam Bab VIII dijelaskan beberapa hal, di antaranya adalah **angka indeks harga**, **angka indeks jumlah**, dan **angka indeks nilai** dalam bentuk agregatif serta relatif dan juga sehubungan dengan timbangan. Selain itu juga dibahas bagaimana menghitung nilai **angka indeks total** dan mengubah tahun dasar, serta mengukur nilai nyata uang melalui perhitungan deflasi.

Setelah angka indeks, selanjutnya dalam Bab IX kami uraikan hal-hal yang terkait dengan **analisis deret berkala** atau yang biasa dinamakan juga **time series analysis**. Pada intinya, Bab IX menjelaskan kepada para pembaca mengenai peran deret berkala di dalam peramalan. Bab IX menjelaskan empat komponen variasi, yakni **tren acak**, **variasi musiman**, **variasi siklis**, serta **variasi tak beraturan**. Dalam bab ini pula, dijelaskan perhitungan untuk mencari nilai beberapa komponen variasi tersebut. Selain itu, cara-cara penyelesaian nilai tren juga akan dibahas di sini.

Kita sering kali menemukan kenyataan yang apabila logika seperti mengandung keterkaitan antara satu hal dengan hal lainnya. Misalnya saja antara penambahan biaya promosi suatu jenis produk dengan peningkatan omzet penjualan yang terjadi sesudahnya. Fenomena ini dikaji dalam Bab X tentang **analisis regresi dan korelasi** serta hubungan antar variabel. Pada bab ini, diterangkan kepada para pembaca mengenai aspek teoritis dan konsepsi mendasar regresi serta korelasi dan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Selain penjelasan secara teoritis yang berkaitan dengan hal tersebut, dalam Bab X ini juga diterangkan secara lengkap cara menghitung **nilai kesalahan baku estimasi**, **koefisien determinasi** dan **kumulasi koefisien korelasi** bagi data yang dikelompokkan, serta koefisien korelasi **bagi data yang dipangkatkan**, pada Bab XI diuraikan pembahasan mengenai analisis regresi dan korelasi berganda. Bab XI merupakan bagian terakhir buku ini. Pada bab ini, diterangkan tentang bagaimana cara menentukan dan mengukur hubungan keterkaitan antara dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Sebagaimana yang terjadi pada Bab X sebelumnya, di sini juga diterangkan beberapa hal yang relevan. Di antaranya adalah **persamaan regresi berganda**, **nilai kesalahan baku estimasi analisis regresi dan korelasi berganda**, **koefisien determinasi dan korelasi berganda**, dan **koefisien korelasi partial**.

Sudah barang tentu, apa yang tergambar dalam buku ini bukanlah sebuah pencapaian hasil yang sempurna. Kekurangan di sana sini jelas masih banyak terdapat di dalamnya. Namun demikian, kami telah berupaya sebisa mungkin untuk membantu para pembaca memahami penerapan aspek konseptual statistika dalam kegiatan perekonomian serta perniagaan dengan tampilan penyajian yang mudah dipahami. Dalam buku ini, kami berusaha menciptakan keseimbangan antara penjelasan secara teoritis berkenaan dengan materi yang dikaji dalam setiap bab dengan penerapannya pada contoh-contoh kasus. Dan kami berupaya menampilkan penjelasan secara runtut dalam alur logika yang sistematis. Sementara itu, contoh kasus yang berkenaan dengan setiap topik bahasan akan kami pilih dengan se-elegan mungkin dan terasa nilai aktualitasnya dengan tidak terjebak pada tampilan contoh yang genit semata, walaupun semuanya hanyalah gambaran yang fiktif belaka. Melalui pertanyaan dan latihan yang diberikan pada setiap akhir suatu bab, diharapkan agar pembaca dapat memperdalam pemahamannya terhadap materi yang dikaji di dalam bab tersebut.

Kami berharap bahwa buku ini dapat menjadi salah satu pilihan referensi yang baik dan terpercaya bagi para pembaca. Berkaitan dengan hal ini, pembaca yang kami maksudkan pada utamanya adalah para mahasiswa serta staf edukatif institusi pendidikan yang memiliki fokus kajian dalam bidang ilmu ekonomi atau setidaknya memiliki relevansi dengan bidang ilmu ekonomi maupun niaga, namun tentunya

juga tidak menutup diri terhadap segmen pembaca lainnya yang lebih luas. Misalnya saja, fakultas ekonomi dalam suatu universitas (baik program studi manajemen, akuntansi, maupun ilmu ekonomi dan studi pembangunan), sekolah tinggi ilmu ekonomi, fakultas ilmu sosial dan ilmu politik atau fakultas ilmu administrasi (program studi administrasi niaga), sekolah tinggi atau akademi akuntansi, akademi perdagangan, akademi manajemen, fakultas pendidikan (program studi pendidikan ilmu ekonomi atau pendidikan dunia usaha), dan fakultas pertanian (program studi sosial ekonomi pertanian atau agrobisnis). Di samping itu, buku ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dan media yang dapat memperluas wawasan bagi para praktisi di dunia usaha.

Secara penuh kami menyadari bahwa karya kecil ini bukanlah suatu bentuk pencapaian yang terwujud tanpa peran serta baik secara langsung maupun tidak langsung dari pribadi-pribadi selain kami berdua. Oleh karena itu, dengan segenap perasaan yang tulus, ungkapan terima kasih yang tak terkira besarnya kami sampaikan kepada:

1. **Farida Yuliani** dan **Andalan Tri Ratnawati**, yang selama ini senantiasa menjadi pelita penerang hati serta api yang membakar semangat kami untuk bangkit dengan tegar dari semua keterpurukan dan berkarya. Ketulusanmu dalam mendampingi sebagai seorang istri yang setia benar-benar menjadi sumber kebahagiaan yang tak dapat tergantikan oleh apa pun yang ada.
2. Ketiga orang anak saya yang manis, **Ramadhan Sukma Perdana** dan **Riefqi Averiasa**, serta **Dea Adieliani**. Dari ketiga mutiara inilah kami senantiasa mendapatkan sumber gagasan yang berharga. Tawa dan canda merekah yang menjadikan setiap rasa gundah maupun leih sirna. *Thank You so much, my sons and daughters!*
3. Kedua Ayahanda kami tercinta, **Suhadi** (almarhum) dan **Subagyo Joko Wasito** (almarhum). Kami tidak bisa menggambarkan bagaimana tanpa kehadiranmu dalam kehidupan ini. Terlalu besar jasmu bagi kami semua. **Bapak**, just all sweet memories about You remain. Now, please let me continue your struggle. Rest in peace under the shade of God's love! See You next at a border of space and time when the event has come! I do believe You are still around me. You are still around me all time. I have no doubt, one day in heaven, I will see You again. Break the bread, drink the wine! In my heart, You will live forever. *Allahummaghfirle dzunubi, walwaliddayya warkhamhunma kama rabhayami syaghira.*
4. Kedua Ibunda kami terkasih, **Umi Salamah** dan **Tri Rokhani** yang selama ini tanpa lelah membimbing kami tak ubahnya matahari yang menyinari dunia tanpa mengharap kembali. Ibu, kami tidak akan mampu membalas kebaikanmu. Hanya rasa sayang yang teramat dalam serta keinginan untuk membahagiakanmu yang hingga saat ini tidak mampu terwujudkanlah yang dapat kami nyatakan. Tuhan, ijinkanlah ia bersama kami selama mungkin karena kami takut kehilangannya!
5. Fakultas Ekonomi **Universitas Diponegoro** serta **Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bank BPD Jateng**, almamater dimana di dalamnya kami berada. Tidak dapat kami bayangkan bagaimana yang akan terjadi seandainya suasana yang ada bukan seperti ini, bukan suasana kondusif terhadap upaya penyarian gagasan untuk menuliskan sesuatu. Kami merasa berhutang budi karenanya!
6. Bapak kami yang bijaksana, **Koentjoro Waloejono, S.E., M.M. Matur nuwun sanget** atas segala sifat kebapakannya serta segala dukungan moral yang telah diberikan selama ini sehingga suasana kondusif atas teretusnya gagasan ini senantiasa terwujudkan.
7. All our best friends in **Rock 'n' Rolling** such as **Rudolph Schenker, Michael Weikath, Klaus Meine, Matthias Jabs, Michael Kiske, Andy Derris, Roland Grapow, Michael Schenker, Yngwie Johan Malmsteen, Keith Richards, Alexander Minkov**, and the others Rock agents We can not mention here. Very big thanks for the inspirations through lyrics and melodies You all have presented! We confessed truly that the beat of Rock 'n' Roll always makes us steady to face our heavy days. *Keep on Hard Rocking and Heavy Metalizing!*

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, kami berharap bahwa buku ini mampu memberikan sesuatu yang berguna bagi siapa saja yang merasa tertarik untuk menggali pengetahuan. Segala saran dari para pembaca untuk kebaikannya pada masa yang akan datang senantiasa kami nantikan.

Semarang, 2 Oktober 2007

# Daftar Isi

## Bab 1 Kumpulan Data dan Cara Pengumpulannya

- 1.1 Pendahuluan 3
- 1.2 Statistika dan Batasan Pengertian tentangnya 4
- 1.3 Beberapa Contoh Manfaat atau Penerapan Statistika 5
- 1.4 Peran Statistika Bagi Penelitian Ilmiah 6
- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 8
- Pertanyaan 8

## Bab 2 Data sebagai Unsur Statistika yang Penting

- 2.1 Jenis Data 11
- 2.2 Pengumpulan Data 13
- 2.3 Pertanyaan dalam Kuesioner 17
- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 19
- Pertanyaan 20
- Aplikasi Komputer 21

## Bab 3 Distribusi Frekuensi dan Tabulasi serta Visualisasi Data

- 3.1 Distribusi Frekuensi, suatu Cara untuk Mempermudah Klasifikasi 29
- 3.2 Penyusunan Tabel Distribusi Frekuensi secara Sistematis 31
- 3.3 Grafik untuk Menggambarkan Distribusi Frekuensi 34
- 3.4 Menggambarkan Data Statistika Melalui Diagram 40
- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 45
- Pertanyaan 46
- Latihan 46
- Aplikasi Komputer 47

## Bab 4 Ukuran Nilai Sentral dalam Kumpulan Data

- 4.1 Mean atau Rata-rata Hitung (Arithmetic Mean) 68
- 4.2 Median 74
- 4.3 Modus (Mode) 78
- 4.4 Mean Geometrik atau Mean Ukur (Geometric Mean) 80
- 4.5 Mean atau Rata-rata Harmonis (Harmonic Mean) 82
- 4.6 Mean atau Rata-rata Kuadrat 83
- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 85
- Pertanyaan 85
- Latihan 86
- Aplikasi Komputer 88

## Bab 5 Beberapa Macam Ukuran Penyebaran

- 5.1 Rentang 96
- 5.2 Deviasi Kuartil 98
- 5.3 Deviasi Mean atau Rata-rata 101
- 5.4 Deviasi Standar 104
- 5.5 Ukuran Variasi Relatif 106
- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 108
- Pertanyaan 109
- Latihan 109
- Aplikasi Komputer 111

## Bab 6 Ukuran Letak

- 6.1 Kuartil 117
- 6.2 Desil 121
- 6.3 Persentil 123
- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 126
- Pertanyaan 127
- Latihan 127
- Aplikasi Komputer 129

## Bab 7 Ukuran Kecondongan dan Keruncingan Distribusi Data

- 7.1 Koefisien Kecondongan Pearson 140
- 7.2 Koefisien Kecondongan Momen 141

- 7.3 Ukuran Keruncingan 144
- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 149
- Pertanyaan 150
- Latihan 150
- Aplikasi Komputer 152

## Bab 8 Angka Indeks untuk Mencatat Tingkat Perubahan

- 8.1 Penentuan Angka Indeks dan Beberapa Hal yang Harus Diperhatikan 160
- 8.2 Angka Indeks Sederhana 163
- 8.3 Angka Indeks Tertimbang 171
- 8.4 Angka Indeks, Terhitung Berdasar Kuantitas Barang 175
- 8.5 Angka Indeks Rantai sebagai Pembandingan Antar Kurun Waktu 179
- 8.6 Tahun Dasar untuk Penyesuaian dan Merangkaikan Angka Indeks 180
- 8.7 Angka Indeks untuk Proses Deflasi 182
- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 184
- Pertanyaan 187
- Latihan 187

## Bab 9 Analisis Deret Berkala dan Peramalan

- 9.1 Deret Berkala sebagai Landasan untuk Melakukan Peramalan 192
- 9.2 Tren Sekular sebagai Penanda Kecenderungan dalam Jangka Panjang 198
- 9.3 Mengubah Persamaan Tren Menjadi Tren Kuartalan dan Bulanan 213
- 9.4 Persamaan Nilai Tren Rata-rata 215
- 9.5 Variasi Musiman, Gejala Temporer yang Sering Kali Berulang 217
- 9.6 Variasi Siklis dan Dinamika dalam Jangka Waktu Lebih dari Satu Tahun 226
- 9.7 Variasi Tak Beraturan yang Bersifat Acak 229

- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 230
- Pertanyaan 231
- Latihan 232
- Aplikasi Komputer 234

## Bab 10 Analisis Regresi dan Korelasi serta Hubungan Antarvariabel

- 10.1 Beberapa Corak Hubungan Antarvariabel 246
- 10.2 Metode untuk Mengetahui Hubungan Antarvariabel 248
- 10.3 Kesalahan Baku Estimasi 254
- 10.4 Nilai Koefisien Determinasi dan Koefisien Korelasi 256
- 10.5 Nilai Koefisien Korelasi Product Moment dan Karl Pearson 257
- 10.6 Nilai Koefisien Korelasi Bagi Data yang Diperingkatkan 259
- 10.7 Nilai Koefisien Korelasi untuk Data yang Dikelompokkan 261
- 10.8 Nilai Koefisien Korelasi Bersyarat 264
- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 266
- Pertanyaan 268
- Latihan 269
- Aplikasi Komputer 272

## Bab 11 Analisis Regresi dan Korelasi Berganda

- 11.1 Persamaan Regresi Berganda 282
- 11.2 Kesalahan Baku Estimasi Analisis Regresi dan Korelasi Berganda 285
- 11.3 Nilai Koefisien Determinasi dan Korelasi Berganda 286
- 11.4 Nilai Koefisien Korelasi Parsial 287
- Rangkuman Hal-hal Penting dalam Bab Ini 289
- Pertanyaan 290
- Latihan 290

Daftar Pustaka 292  
Lampiran 293  
Indeks 300



# Indeks

## A

Analisis regresi 272  
Analisis regresi linear 272  
Angka indeks 159  
Angka indeks kuantitas 168  
Angka indeks nilai 169  
Angka indeks rantai 179  
Angka indeks sederhana 163  
Angka indeks tertimbang 163, 171

## B

Batas atas kelas (*upper class limit*) 33  
Batas bawah kelas (*lower class limit*) 33  
Bilangan (variables) 27  
*Bills of Mortality* 4  
Biro Pusat Statistik 12

## C

*chi-square* 266  
*cyclical irregular* 226

## D

Data eksternal 12  
Data eksternal primer 12  
Data eksternal sekunder 13  
Data internal 11  
Data primer (*primary data*) 12  
Data sekunder 13  
Data yang dikelompokkan 71  
Data yang tidak dikelompokkan 69  
Datum 11  
Derajat kebebasan 254  
Deret berkala 192  
Desil 117, 121  
Deviasi kuartil 96  
Deviasi mean 96  
Deviasi standar 104  
Diagram Balok (*Bar Chart*) 42  
Diagram batang dan daun 39  
Diagram garis (*Line Chart*) 40  
Diagram garis berganda 40  
Diagram garis berimbang neto 40  
Diagram garis komponen berganda 40  
Diagram garis persentase komponen berganda 40  
Diagram garis tunggal 40  
Diagram lingkaran (*Pie Chart*) 43  
Distribusi frekuensi 29, 34

## E

*early judgement* 15

## F

Faktor penimbang 162  
Frekuensi kumulatif 35  
Frekuensi relatif 38  
Frekuensi yang diharapkan 265

## G

Garis taksiran 248  
Gerak siklis tak beraturan 224

## H

Histogram 34

## I

Indeks Dorbisch dan Bowley 177  
Indeks harga 160  
Indeks Irving Fischer 177  
Indeks kuantitas 160  
Indeks Laspeyres 176  
Indeks Marshall dan Edgeworth 177  
Indeks musiman 195, 217  
Indeks nilai 160  
Indeks Paasche 176  
Indeks Ronald Fischer 177  
Indeks Walsh 178  
Interval (rentang skala) 31

## K

Kaidah Sturges (*Sturges Rule*) 31  
Karl Pearson 140  
Kartogram (*Chartogram*) 45  
Kesalahan baku estimasi selisih taksir standar 254  
Koefisien determinasi 256  
Koefisien kecondongan momen 139  
Koefisien kecondongan Pearson 139  
Koefisien kecondongan relatif 141  
Koefisien korelasi 256  
Koefisien relatif deviasi kuartil 107  
Koefisien relatif deviasi mean 107  
Koefisien relatif deviasi standar 107  
Koefisien relatif rentang 106  
Konjungtur 196  
Korelasi bersyarat 264  
Korelasi kontinjensi 264  
Kuartil 117

## L

Leptokurtik 144

## M

Mean 68  
Mean atau rata-rata harga relatif tertimbang 173  
Mean atau rata-rata harmonis 82  
Mean atau rata-rata harmonis harga relatif 167  
Mean atau rata-rata populasi 69  
Mean atau rata-rata sampel 69  
Mean dari kumpulan rata-rata 70  
Mean geometrik atau mean ukur 81  
Mean harga relatif 164  
Mean harmonis harga relatif tertimbang 174  
Mean kuadrat 83



Mean ukur harga relatif 166  
 Mean ukur harga relatif tertimbang 173  
 Median 74  
 Median harga relatif 165  
 Median harga relatif tertimbang 173  
 Mesokurtic 146  
 Metode bebas (*free hand method*) 198, 250  
 Metode diagram pencar 248  
 Metode jumlah kuadrat terkecil 205, 250  
 Metode panjang 71  
 Metode pendek 72  
 Metode rasio terhadap rata-rata bergerak 221  
 Metode rasio terhadap tren 220  
 Metode rata-rata bergerak 202  
 Metode rata-rata sederhana 217  
 Metode relatif berangkai 224  
 Metode sensus (*census method*) 7  
 Metode setengah rata-rata 199  
 Metode sisa 226  
 Metode tabel korelasi 252  
 Modus 78

**N**  
 Nilai koefisien korelasi parsial 287  
 Nilai tengah (*midpoint*) 33  
 Nilai tengah kelas 71  
 Nuansa bias 15

**O**  
 Observasi 13  
 Ogives 37  
 Overlapping (tumpang tindih) 31

**P**  
 Pencaran frekuensi 29  
 Penelusuran literatur 17  
 Pengambilan sampel (*sampling*) 16  
 Pengklasifikasian (*classification*) 7  
 Penyebaran kuesioner 16  
 Penyuntingan (*editing*) 7  
 Persentase relatif terhadap tren 226  
 Persentil 117, 123  
 Pertanyaan terbuka (*open question*) 17  
 Pewawancara (*interviewer*) 14  
 Piktogram (*Pictogram*) 44  
 Platykurtic 145  
 Poligon 34  
 Product moment 257  
 Psikometrika (*psychometrics*) 6

**R**  
 Range 32  
 Rata-rata letak 74, 117  
 Rentang (*range*) 96  
 Rentang setengah antarkuartil 101  
 Rumus angka indeks Laspeyres 175  
 Runtutan waktu 40

**S**  
 Selisih taksir standar 285  
 Sifat (*attribute*) 27

Siklus usaha 196  
 Spearman's rank correlation method 260  
 Standard error of estimate 254, 285  
 Statistical Account of Scotland 4  
 Statistika (*statistics*) 4  
 Statistika deskriptif (*descriptive statistics*) 7  
 Statistika inferensial (*inferential statistics*) 7  
 Statistika teoritis (*theoretical statistics*) 7  
 Statistika terapan (*applied statistics*) 7  
 Sumber data sekunder pribadi 13  
 Sumbu horizontal (X) 34  
 Sumbu vertikal (Y) 34

**T**  
 Tabel (*tabulation*) 7  
 Tabel distribusi frekuensi dengan dua variabel 252  
 Tahun dasar 161  
 Tingkat keruncingan 144  
 Tren eksponensial 211  
 Tren garis lurus 198  
 Tren kuadratis 209  
 Tren musiman 195  
 Tren Nonlinear 209  
 Tren Parabola 209  
 Tren sekular 193  
 Tren yang menampakkan gejala konstan 194  
 Tren yang menampakkan gejala penurunan 194  
 Tren yang menunjukkan gejala kenaikan 194

**U**  
 Ukuran kecondongan 137  
 Ukuran letak 117  
 Ukuran nilai sentral 67  
 Ukuran penyebaran 96  
 Ukuran tendensi pertengahan 67  
 Ukuran variasi relatif 106  
 Ukuran variasi yang bersifat mutlak 96  
 Ukuran variasi yang relatif 96

**V**  
 Variabel bebas 246  
 Variabel stimulus 246  
 Variabel tanggapan 246  
 Variabel terikat 272  
 Variabel yang dijelaskan 246  
 Variabel yang menjelaskan 246  
 Variabel yang meramalkan 246  
 Variable terikat 246  
 Variable yang diramalkan 246  
 Variasi acak 197  
 Variasi musiman 193, 195  
 Variasi rambang 197  
 Variasi siklis 193, 196  
 Variasi tak beraturan 193, 197

**W**  
 Wawancara 14  
 Wawancara terstruktur 16  
 Wawancara tidak terstruktur 16