



# STATISTIKA BISNIS

**Dr.Baroroh Lestari, S.Sos., M.AB.  
Suprihatin Ali, S.Sos., M.Sc.  
Supriyanto, S.AB., M.Si.**

# STATISTIKA BUSINESS

Dr.Baroroh Lestari,S.Sos.,M.AB.  
Suprihatin Ali, S.Sos., M.Sc.  
Supriyanto,S.AB.,M.Si.

**AURA**  
ANUGRAH UTAMA RAHARJA

Hak cipta pada penulis

Hak penerbitan pada penerbit

Tidak boleh diproduksi sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun

Tanpa izin tertulis dari pengarang dan/atau penerbit

#### **Kutipan Pasal 72 :**

Sanksi pelanggaran Undang-undang Hak Cipta (UU No. 10 Tahun 2012)

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal (49) ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau hasil barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)



Perpustakaan Nasional RI:  
Katalog Dalam Terbitan (KDT)

**STATISTIKA BISNIS**

**Penulis**

Dr.Baroroh Lestari,S.Sos.,M.AB.  
Suprihatin Ali, S.Sos., M.Sc.  
Supriyanto,S.AB.,M.Si.

**Desain Cover & Layout**

Aura Creative

**Editor :**

Moh. Nizar

**Penerbit**

**AURA**

**CV. Anugrah Utama Raharja**

**Anggota IKAPI**

**No.003/LPU/2013**

xiv + 130 hal : 15,5 x 23 cm

Cetakan, Oktober 2017

**ISBN: 978-602-6739-51-3**

**Alamat**

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro, Komplek Unila

Gedongmeneng Bandar Lampung

HP. 081281430268

E-mail : [redaksiaura@gmail.com](mailto:redaksiaura@gmail.com)

Website : [www.aura-publishing.com](http://www.aura-publishing.com)

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

Perpustakaan Nasional RI:  
Katalog Dalam Terbitan (KDT)

**STATISTIKA BISNIS**

**Penulis**

Dr.Baroroh Lestari,S.Sos.,M.AB.  
Suprihatin Ali, S.Sos., M.Sc.  
Supriyanto,S.AB.,M.Si.

**Desain Cover & Layout**

Aura Creative

**Editor :**

Moh. Nizar

**Penerbit**

**AURA**

**CV. Anugrah Utama Raharja**

**Anggota IKAPI**

**No.003/LPU/2013**

xiv + 130 hal : 15,5 x 23 cm

Cetakan, Oktober 2017

**ISBN: 978-602-6739-51-3**

**Alamat**

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro, Komplek Unila

Gedongmeneng Bandar Lampung

HP. 081281430268

E-mail : [redaksiaura@gmail.com](mailto:redaksiaura@gmail.com)

Website : [www.aura-publishing.com](http://www.aura-publishing.com)

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

# Kata Pengantar

## Buku Ajar Statistik Bisnis

---

Buku ajar statistik bisnis ini dibuat agar mahasiswa mampu memahami statistik dalam rangka membantu memecahkan permasalahan bisnis dan juga dapat digunakan untuk pembuatan keputusan bisnis. Buku ini diawali pembahasan urgensi mempelajari statistik, peran ilmu statistik dalam bisnis dan industri, cara berpikir statistik. Selanjutnya dilengkapi dengan aplikasi dan contoh penggunaan statistik dalam kehidupan sehari-hari maupun pada dunia bisnis, serta riset-riset bisnis yang menggunakan statistik.

Pembahasan dilanjutkan dengan memberikan pengertian pendalaman tipe-tipe statistik, statistik deskriptif, statistik inferensial, metode pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, distribusi frekuensi, ukuran nilai sentral, annova, analisis varians satu jalan (one way annova), analisis varians satu jalan (one way annova).

Bab berikutnya akan menjelaskan tentang Alat Analisis Data, Analisis Regresi dan Korelasi, Analisis Regresi Berganda, Asumsi Klasik, selanjutnya pembahasan statistic dalam buku ini aka ditutup dengan pembahasan tentang Statistika non-parametrik I, Prinsip-prinsip statistika non-parametrik, uji Kolmogorov-Smirnov, Statistika non-parametrik 2 berupa Uji Wilcoxon, Uji Mann-Whitney, dan Analisis Varian.

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	v
Daftar Gambar .....	vii
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Tabel .....	xiv

### BAB 1 STATISTIK : SEBUAH PENGANTAR

Tujuan Pembelajaran .....	1
Statistika dalam Praktek.....	2
A. Pengantar.....	2
B. Mengapa Mempelajari Statistik?.....	4
C. Jenis Statistik .....	7
D. Aplikasi Statistik Dalam Dunia Bisnis .....	9
E. Data.....	11
F. Arti Dan Jenis Variabel .....	14
Ringkasan .....	17
Latihan Soal.....	17
Kata-kata Penting .....	18
Bahan Bacaan Lanjutan .....	18

### BAB 2 STATISTIK DESKRIFTIF : PENYAJIAN DALAM BENTUK TABEL DAN GRAFIK

Tujuan Pembelajaran .....	20
Statistik dalam Praktek.....	21
A. Pengantar.....	21
B. Meringkas Data Kategori .....	22
1. Menyusun Distribusi Frekuensi.....	22

2.	Frekuensi Relatif Dan Persentase Distribusi Frekuensi Relatif.....
3.	<i>Bar Charts Dan Pie Chart</i> .....
C.	Meringkas Data Kuantitatif.....
1.	Distribusi Frekuensi.....
2.	Dot Plot.....
3.	Histogram .....
4.	Distribusi Kumulatif.....
5.	Ogive.....
6.	Tabel Silang .....
	Ringkasan .....
	Latihan Soal.....
	Kata-kata Penting .....
	Bahan Bacaan Lanjutan .....

## **BAB 3 STATISTIK DESKRIPTIF: PENGUKURAN NUMERIK**

	Tujuan Pembelajaran .....
	Statistik dalam Praktek.....
A.	Pengantar .....
B.	Ukuran Pemusatan .....
1.	Mean .....
2.	Median.....
3.	Modus.....
4.	Persentil.....
5.	Kuartil .....
C.	Ukuran Variasi Atau Dispersi.....
1.	Range.....
2.	Rentang InterKuartil .....
3.	Varians .....
4.	Standard Deviasi.....
5.	Koefisien Variasi.....
	Ringkasan .....
	Latihan Soal.....
	Kata-kata penting.....
	Bahan Bacaan Lanjutan .....



## **BAB IV PROBABILITAS**

Tujuan Pembelajaran .....	48
Statistik dalam Praktek.....	48
Ringkasan .....	55
Latihan Soal.....	55
Kata-Kata Penting .....	57
Bahan Bacaan Lanjutan .....	58

## **BAB V ESTIMASI DAN INTERVAL KEPERCAYAAN .**

Tujuan Pembelajaran .....	59
Statistik dalam Praktek.....	60
A. Pengantar .....	60
B. Pendugaan Titik Dan Interval Kepercayaan.....	61
C. Menghitung Interval Kepercayaan Menggunakan Distribusi "T" .....	65
Ringkasan .....	66
Latihan Soal.....	67
Kata-kata Penting .....	67
Bahan Bacaan Lanjutan .....	68

## **BAB VI PENGUJIAN HIPOTESIS**

Tujuan Pembelajaran .....	69
Statistik dalam Praktek.....	70
A. Pengantar .....	70
B. Mengapa Hipotesis Perlu Di Uji? .....	71
C. Prosedur Pengujian Hipotesis.....	72
1. Pernyataan Hipotesis Nol ( $H_0$ ) dan Hipotesis Alternatif ( $H_1/H_a$ ) .....	72
2. Menentukan Tingkat Signifikansi.....	74
3. Menentukan Uji Statistik .....	75
4. Merumuskan Peraturan dalam Membuat Keputusan..	75
5. Membuat Kesimpulan.....	76
D. Menguji Rata-rata $\mu$ Uji Dua Sisi.....	77
E. Menguji Rata-rata $\mu$ Uji Satu Sisi .....	78
Ringkasan .....	79



Latihan Soal .....	
Kata-kata Penting .....	
Bahan Bacaan Lanjutan .....	

## BAB VII ANALISIS VARIAN

Tujuan Pembelajaran .....	
Statistik dalam Praktek.....	
A. Pengantar .....	
B. Distribusi F .....	
C. Apa Karakteristik Dari Distribusi F? .....	
D. Membandingkan Dua Varians Populasi.....	
E. Asumsi ANOVA .....	
F. Analisis Varians ( <i>Analysis of Variance</i> ).....	
1. Analisis Varians Satu-Arah( <i>One-Way Analysis of Variance-ANOVA</i> ).....	
a. Metode Dalam Kelompok ( <i>Within Method</i> ) .....	
b. Metode Antar-Kelompok ( <i>Between Method</i> ) .....	
2. Analisis Varians Dua-Arah ( <i>Two-Way Analysis of Variance-ANOVA</i> ).....	
3. ANOVA Dua Faktor Atau Dua-Arah.....	
4. Menghitung Jumlah Kuadrat Dalam ANOVA Dua-Arah Atau ANOVA Dua-Faktor .....	
5. Menghitung Rata-Rata Sampel ( <i>Sampel Mean</i> ).....	
6. Menghitung Rata-Rata Kuadrat ( <i>Sampel Squares</i> )...	
7. Menghitung Nilai F Hitung Dan Menentukan DerajatBebas ( <i>Degree of Freedom</i> ) .....	
Ringkasan .....	
Latihan Soal .....	
Kata-kata Penting .....	
Bahan Bacaan Lanjutan .....	

Latihan Soal.....  
Kata-kata Penting.....  
Bahan Bacaan Lanjutan.....

## **BAB VII ANALISIS VARIAN**

Tujuan Pembelajaran.....  
Statistik dalam Praktek.....

- A. Pengantar.....
- B. Distribusi F.....
- C. Apa Karakteristik Dari Distribusi F?.....
- D. Membandingkan Dua Varians Populasi.....
- E. Asumsi ANOVA.....
- F. Analisis Varians (*Analysis of Variance*).....
  - 1. Analisis Varians Satu-Arah (*One-Way Analysis of Variance-ANOVA*).....
    - a. Metode Dalam Kelompok (*Within Method*).....
    - b. Metode Antar-Kelompok (*Between Method*).....
  - 2. Analisis Varians Dua-Arah (*Two-Way Analysis of Variance-ANOVA*).....
  - 3. ANOVA Dua Faktor Atau Dua-Arah.....
  - 4. Menghitung Jumlah Kuadrat Dalam ANOVA Dua-Arah Atau ANOVA Dua-Faktor.....
  - 5. Menghitung Rata-Rata Sampel (*Sampel Mean*).....
  - 6. Menghitung Rata-Rata Kuadrat (*Sampel Squares*)...
  - 7. Menghitung Nilai F Hitung Dan Menentukan Derajat Bebas (*Degree of Freedom*).....

Ringkasan.....  
Latihan Soal.....  
Kata-kata Penting.....  
Bahan Bacaan Lanjutan.....

## **BAB VIII KORELASI DAN REGRESI LINEAR**

Tujuan Pembelajaran .....	107
Statistik dalam Praktek.....	108
A. Pengantar.....	108
B. KoefisienKorelasi.....	110
C. KoefisienDeterminasi.....	111
D. PengujianSignifikansiKoefisienKorelasi.....	112
E. Analisis Regresi.....	113
F. Persamaan Estimasi dengan Metode Garis Lurus.....	114
G. MetodeKuadratTerkecil.....	114
H. Langkah-langkah Menentukan Persamaan Regresi Linear Sederhana.....	115
I. Pengujian Koefisien Regresi Simultan (Uji F).....	116
J. Regresi Linier Berganda.....	117
K. Uji Asumsi Klasik.....	119
1. Uji Normalitas.....	120
2. Uji Multikolinearitas.....	121
3. Uji Heteroskedastisitas.....	122
4. Uji Autokorelasi.....	123
5. Uji Linearitas.....	124
Ringkasan .....	124
Latihan Soal.....	126
Kata-kata Penting.....	127
Bahan Bacaan Lanjutan.....	128
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>129</b>



## **STATISTIK: SEBUAH PENGANTAR**

### **Tujuan Pembelajaran**

Setelah mempelajari bab ini, maka mahasiswa mampu memahami konsep dasar statistik, data dan sumber data serta pedoman etik dalam praktek statistik. Selain itu, mahasiswa juga mempelajari dan mampu:

1. Memahami dan membedakan elemen, variabel dan observasi
2. Membedakan skala pengukuran
3. Membedakan data kategorikal dan kuantitatif
4. Memahami dan menerapkan data cross sectional
5. Memahami dan menerapkan data time series
6. Menganalisis sumber data dari data yang tersedia
7. Memahami kajian statistik

## Statistik Dalam Praktek

### Alih Fungsi Lahan di Jawa Barat 200 Ribu Haktare

**TEMPO.CO, Bandung**-Wahana Lingkungan Hidup (Walhi) Jawa Barat menilai Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Jawa Barat 2009-2029 mementahkan harapan Menteri Dalam Negeri Gamawan Fauzi agar daerah memperketat alih fungsi lahan.

Ketua Walhi Jawa Barat Dadan Ramdan mengatakan, peraturan daerah Nomor 22 Tahun 2010 tentang RTRW Jabar tersebut harus direvisi pada 2014. "Sebab potensi alih fimgsi lahan dengan aturan itu selama 20 tahun bisa mencapai 200 ribu hektare, " kata Dadan kepada *Tempo*, Kamis, 13 Juni 2013.

Seperti tercatat dalam Perda RTRW Jabar 2009-2029, luas wilayah daratan mencapai seperti 3,7 juta hektare lebih. Beberapa daerah sekitar Jakarta misalnya, bisa dikembangkan menjadi lokasi industri dan pertambangan. "Aturan RTRW Jabar yang kami periksa, lebih berpihak pada pembangunan infrastruktur," ujarnya.

Kawasan pendirian pabrik baru, misalnya di daerah Bekasi, Karawang, Purwakarta, dan kawasan industri di Majalengka. Adapun Bogor terbuka untuk pertambangan. Selain itu, kata Dadan, alih fungsi lahan juga terjadi di Sumedang dengan pendirian waduk Jatigede, rencana pendirian bandara di Majalengka seluas 3000-4000 haktare, dan daerah pesisir Jawa Barat selatan dari Sukabumi hingga Tasik sebagai tambang pasir besi."Dalam kurun 1999-2004 saja sudah terjadi alih fungsi lahan 30-45 ribu hektare," ujarnya.

Selain aturan RTRW, potensi besar alih fungsi lahan di Jawa Barat berasal dari kebijakan Percepatan Pembangunan Ekonomi Nasional oleh pemerintah pusat. Menurut Dadan, kebijakan itu mengarahkan Jawa Barat sebagai daerah industri dan jasa nasional. "Pertanian sudah dirancang tidak bisa diandalkan," katanya.

**Sumber: Tempo.co (13 Jun. 13)**

### A. Pengantar

Lebih dari 100 tahun yang lalu H. G. Wells, seorang pengarang dan sejarawan Inggris, menegaskan bahwa suatu hari nanti penalaran kuantitatif akan diperlukan oleh siapapun (Lind et al, 2006:2). Hal ini terbukti dengan penggalan berita yang dimuat pada *Tempo.co* 13 Juni 2013. Beberapa bagian dalam berita tersebut



menyebutkan tentang fakta-fakta yang bersifat numerik, seperti 200 ribu hektar, 3,7 juta hektar, 30 persen dan 45 persen. Fakta-fakta numerik itulah yang dikenal dengan statistik.

Dalam kegiatan sehari-hari, kita sering mendengar istilah statistik dan statistika. Penulisan antara kedua kata tersebut sangat mirip. Namun dalam prakteknya, antara statistik dengan statistika, memiliki arti yang sangat berbeda. Oleh Setiawan (2005:1) dikemukakan bahwa statistik (*statistic*) adalah *bilangan* yang diperoleh melalui proses perhitungan terhadap sekumpulan data yang berasal dari sampel. Sedangkan pengertian statistika (*statistics*) adalah *konsep* dan *metode* yang bisa digunakan untuk mengumpulkan, menyajikan, dan menginterpretasikan data dari kejadian tertentu untuk mengambil suatu keputusan/kesimpulan dalam suatu kondisi adanya ketidakpastian.

Lebih lanjut, Sukoco dan Soebandi (2012:8) mengungkapkan bahwa:

“Statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasi, dan mempresentasikan data. Singkatnya, statistika adalah ilmu yang berkenaan dengan data. Sementara statistik (*statistic*) adalah data, informasi, atau hasil penerapan algoritma statistika pada suatu data. Dari kumpulan data, statistik dapat digunakan untuk menyimpulkan atau mendeskripsikan data, ini dinamakan statistika deskriptif.”

Sementara Purnomo (2011:1) dalam bukunya mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan statistika adalah sebagai berikut:

1. Statistika adalah ilmu pengetahuan murni dan terapan mengenai penciptaan, pengembangan dan penerapan teknik-teknik sedemikian rupa, sehingga ketidakpastian inferensia induktif dapat dievaluasi (diperhitungkan).
2. Statistika adalah ilmu yang mempelajari cara-cara dan aturan-aturan mengenai pengumpulan, pengolahan, penyajian, analisis, dan interpretasi data serta cara



## DAFTAR PUSTAKA

---

- Algifari, 2010, Analisis Regresi: Teori, Kasus dan Solusi (Edisi 2), Yogyakarta: BPFE Yogyakarta
- Anderson, David R., Dennis J. Sweeney And Thomas A. Williams, 2011, Essentials of Statistics for Business and Economic 11e, USA: South-Western Cengage Learning.
- Anderson, David R., Dennis J. Sweeney And Thomas A. Williams, 2011, Essentials of Statistics for Business and Economic 6e, USA: South-Western Cengage Learning.
- Barrow, Michael, 2009, Statistics for Economic: Accounting and Business Studies Fifth Edition, Prentice Hall.
- Hatani, La, 2008, Bahan Kuliah dan Praktikum Statistika Ekonomi Lanjutan, Kendari: Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Haluoleo
- Haley, Joseph F. Jr., William C. Black, Barry j. Babin, and Rolph E. Anderson, 2010, Multivariate Data Analysis Seventh Edition, Pearson Pretince Hall.
- <http://www.tempo.co/read/news/2013/06/13/058488135/Alih-Fungsi-Lahan-di-Jawa-Barat-200-Hektare> diakses 10 November 2013
- <http://citizenlab.org/2013/10/igf2013-pemaparan-infrastruktur-dan-tata-kelola-internet-di-indonesia/> diakses 10 November 2013
- <http://swa.co.id/business-research/nielsen-tingkat-kepercayaan-konsumen-indonesia-tertinggi-di-dunia> diakses 10 November 2013
- [www.indonesiarayanews.com](http://www.indonesiarayanews.com) diakses 10 November 2013