BAB 1

STATISTIK DESKRIPTIF

Statistik deskriptif lebih berhubungan dengan pengumpulan dan peringkatan data, serta penyajian hasil peringkasan tersebut. Data statistik – yang bisa diperoleh dari hasil sensus, survei, atau pengamatan lainnya – umumnya masih acak, ‘mentah’ dan tidak terorganisir dengan baik. Data tersebut harus diringkas dengan baik dan teratur, baik dalam bentuk tabel atau presentasi grafis, sebagai dasar untuk berbagai pengambilan keputusan (statistik inferensi).

Teknik yang biasa digunakan dalam statistik deskriptif adalah:

- Distribusi Frekuensi
- Presentasi grafis seperti Histogram, Pie Chart dan sebagainya
- Mencari Central Tendency seperti Mean, Median dan Modus
- Dalam bab ini akan dibahas ketiga bentuk penyajian statistik deskriptif di atas beserta contoh-contoh kasusnya.

1.1. Kasus

Manajer pemasaran dealer mobil merk Bima ingin mengetahui gambaran ringkas mengenai penjualan mobil Bima selama tahun 2000, seperti rata-rata mobil yang terjual, berapa variansi dan sebagainya.

1.1.1. Langkah-Langkah Perhitungan

Berikut diberikan data penjualan mobil Bima selama tahun 2000:

Berikut adalah data penjualan unit mobil per bulan:

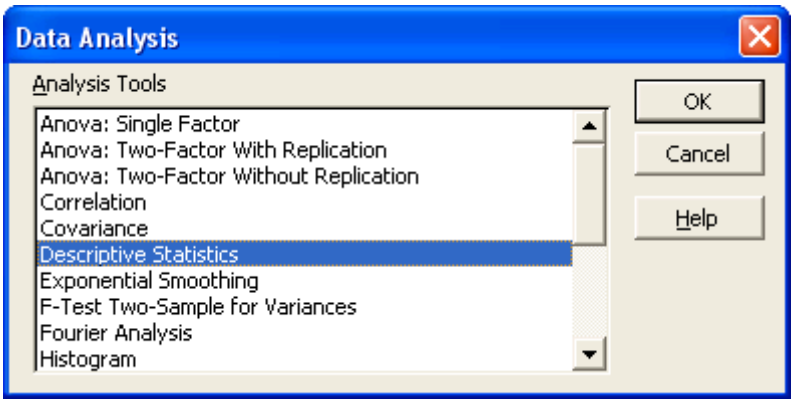
Tabel 1.1

	A	B
1	**BULAN**	**UNIT**
2	JANUARI	1200
3	FEBRUARI	1345
4	MARET	1435
5	APRIL	1324
6	MEI	1768

	A	B
7	**BULAN**	**UNIT**
8	JUNI	1654
9	JULI	1543
10	AGUSTUS	1556
11	SEPTEMBER	1600
12	OKTOBER	1685
13	NOPEMBER	1705
14	DESEMBER	1754

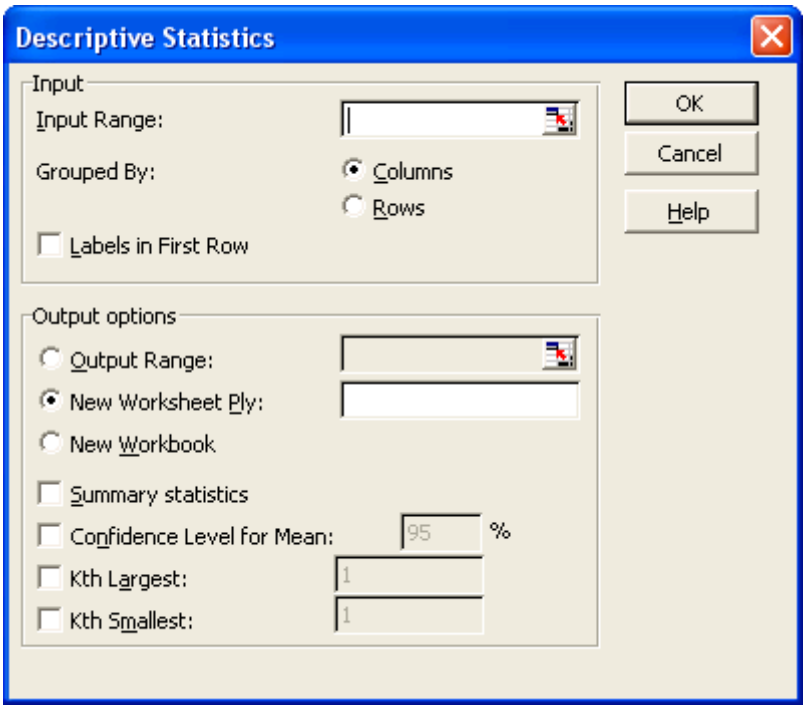
Langkah-langkah:

1. Pilih menu Tools, lalu buka pilihan Data Analysis… (biasanya terletak paling bawah) yang ada pada menu Tools tersebut.
2. Tampak pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1

3. Dari serangkaian alat analisis statistik tersebut, sesuai dengan kebutuhan pada kasus, pilih **Descriptive Statistics** dengan mouse, lalu tekan **OK**.
4. Tampak pada gambar 1.2 berikut



Langkah pengisian:

1. Input Range diisi oleh data pada tabel 1.1 dengan cara ketikan B2..B13 atau mengklik icon yang terletak di kanan kotak putih pada baris Input Range. Sehingga tampak gambar berikut:

Gerakan pointer mouse (yang sekarang berubah menjadi tanda +) ke sel yang akan dituju, yaitu B2. Tahan tombol mouse dan gerakan sampai sel B13, lalu lepaskan tombol mouse. Setelah itu, tekan icon di kanan range descriptive statistics untuk kembali ke gambar semula.

2. Group By pilih Columns (default).
3. Labels in First Row dikosongkan (default).
4. Output Options

   Output Statistik Deskriptif yang akan dihasilkan Excel bisa ditempatkan pada tiga pilihan:

a. Pada workbook yang baru (New Workbook). Di sini output akan ditampilkan pada workbook yang lain dari workbook yang digunakan sekarang.
b. Pada worksheet yang baru (New Worksheet Ply) namun masih dalam workbook yang sama. Di sini output akan ditampilkan pada worksheet kerja yang lain dari worksheet yang digunakan sekarang.
c. Pada workbook yang sama, pada worksheet yang sama pula, namun pada tempat yang berbeda.

5. Mengisi kolom materi output.
   a. Summary Statistics

      Ringkasan Statistik Deskriptif seperti Mean, Median, Modus dan sebagainya.
   b. Confidence Level for Mean

      Tingkat kepercayaan untuk Mean dengan angka default 95%, atau tingkat signifikan 5%.
   c. Kth Largest

      Angka terbesar untuk urutan ke-K. Angka default 1 berarti data terbesar yang pertama. Jika diisi 3, maka berarti akan ditampilkan data terbesar ketiga dan seterusnya.
   d. Kth Smallest

      Angka terkecil untuk urutan ke-K. Angka default 1 berarti data terkecil yang pertama. Jika diisi 5, maka berarti akan ditampilkan data terkecil kelima dan seterusnya. Untuk keseragaman, pilih semua option tersebut tanpa merubah angka defaultnya (95% dan 1).
6. Jika semua kolom sudah terisi dengan benar, tekan **OK.**

   Tampak di monitor hasil output sebagai berikut:

Column1	
Mean	1547,416667
Standard Error	53,19610067
Median	1578
Mode	#N/A
Standard Deviation	184,2766982
Sample Variance	33957,90152
Kurtosis	-0,726620092

Column1	
Skewness	-0,616702759
Range	568
Minimum	1200
Maximum	1768
Sum	18569
Count	12
Largest(1)	1768
Smallest(1)	1200
Confidence Level(95,0%)	117,0838281

1.1.2. Analisis Hasil

Dari tabel di atas bisa dilakukan analisis sebagai berikut:

1. Mean = 1547,417, artinya bahwa rata-rata penjualan mobil Bima untuk tahun 1996 adalah 1547,417 atau dibulatkan 1547 unit.
2. Median (titik tengah) dari data di atas adalah 1578 unit mobil. Untuk kasus ini, Median tidak perlu digunakan karena tidak relevan dengan pembahasan.
3. Mode atau data paling sering muncul tertulis #NA atau Not Available (Tidak tersedia). Hal ini berarti tidak ada unit mobil yang terjual dalam jumlah yang sama dalam dua belas bulan.
4. Standar Deviasi (s) adalah 184,2767. Hal ini berarti bahwa Standar Deviasi penjualan mobil Bima selama tahun 1996 adalah 184 unit, atau bisa dikatakan mobil Bima yang terjual berada pada kisaran:
   = [Mean-s, Mean+s]
   = [1547-184, 1547-184]
   = 1363 unit s.d 1731 unit
5. Sample Variance (s^2) adalah 33957,9. Hal ini berarti bahwa varians dari penjualan mobil Bima adalah 33958 unit. Sample Variance adalah kuadrat dari Standar Deviasi, atau:
   Variance = $(184,2767)^2 = 33957,9$
6. Data minimum adalah 1200 dan data maksimum adalah 1768. Hal ini berarti Mobil Bima terjual minimum 1200 unit dan maksimum 1768 unit selama tahun 1996.
7. Sum adalah 18569, atau jumlah total mobil Bima yang terjual selama tahun 1996 adalah 18569 unit.

8. Count adalah 12, atau ada 12 data (12 bulan) untuk melaporkan penjualan mobil Bima.
9. Largest (1) adalah 1768 dan Smallest (1) adalah 1200. Hal ini berarti data terbesar (pertama) adalah 1768 unit dan Data terkecil
10. asdf