

Statistik Deskriptif

BUANA SUHURDIN PUTRA

© 2010

Pendahuluan

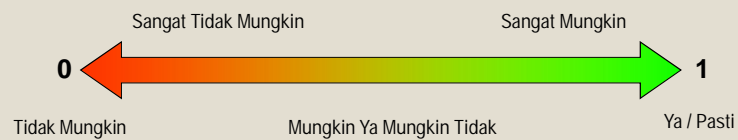
BUANA SUHURDIN PUTRA

© 2010

Pengertian

3

- **Peluang (probabilitas)**: Nilai angka yang menunjukkan seberapa besar kemungkinan suatu peristiwa akan terjadi.



BSP - 2010

Pengertian

4

- **Eksperimen (percobaan, trial)**: Prosedur yang dijalankan pada kondisi yang sama dan dapat diamati hasilnya (outcome).
- **Ruang sampel (semesta, universe)**: Himpunan semua hasil yang mungkin dari suatu eksperimen.
- **Peristiwa (kejadian, event)**: Himpunan bagian dari suatu ruang sampel.

BSP - 2010

Contoh

5

- Eksperimen : Pelemparan sebuah mata uang logam dua kali
- Hasil : Sisi mata uang yang tampak
- Ruang sampel : $S = \{MM, MB, BM, BB\}$ dengan M: sisi muka dan B: sisi belakang
- Peristiwa : A = paling sedikit muncul satu belakang
= $\{MB, BM, BB\}$
B = muncul sisi yang sama
= $\{MM, BB\}$

BSP - 2010

Pengertian

6

- **Statistik:** Ilmu yg mempelajari cara pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan analisis data serta cara pengambilan kesimpulan secara umum berdasarkan hasil penelitian yang tidak menyeluruh.

BSP - 2010

Pengertian

7

- **Statistik:** Ilmu dan seni pengembangan & penerapan metode yang paling efektif untuk mengumpulkan, mentabulasikan, serta menginterpretasikan data kuantitatif sedemikian rupa sehingga kemungkinan salah dalam kesimpulan dan estimasi dapat diperkirakan dengan menggunakan penalaran induktif berdasarkan matematika probabilitas. (Statistical Theory in Research, Anderson & Bancroft, McGraw Hill, 1952)

BSP - 2010

Manfaat Statistik

8

- Menjabarkan dan memahami hubungan antar variabel
- Alat bantu dalam pengambilan keputusan
- Menangani perubahan dalam pelaksanaan rencana

BSP - 2010

Metodologi Pemecahan Masalah secara Statistik

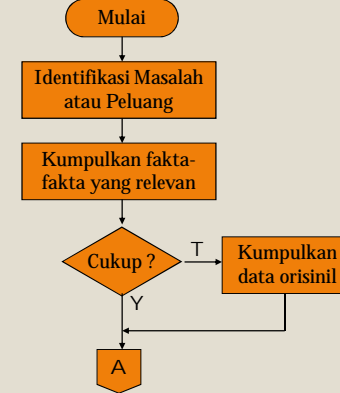
9

1. Mengidentifikasi masalah atau peluang
2. Pengumpulan fakta yang tersedia
3. Pengumpulan data orisinal yang terbaru
4. Mengklasifikasi dan mengikhtisar data
5. Menyajikan data

BSP - 2010

Metodologi Pemecahan Masalah secara Statistik

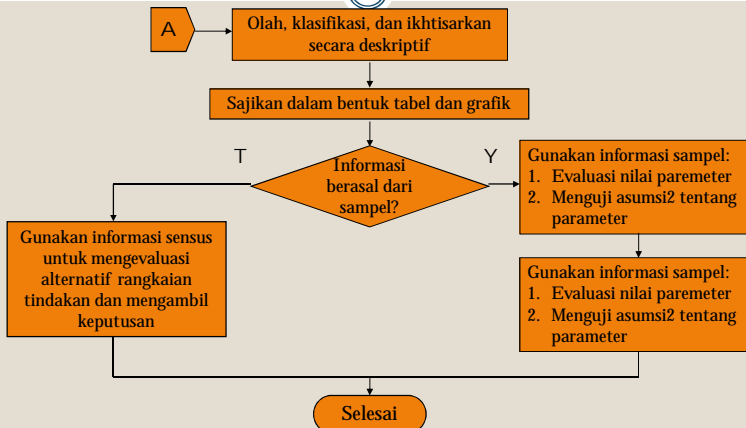
10



BSP - 2010

Metodologi Pemecahan Masalah secara Statistik

11



BSP - 2010

Pengertian

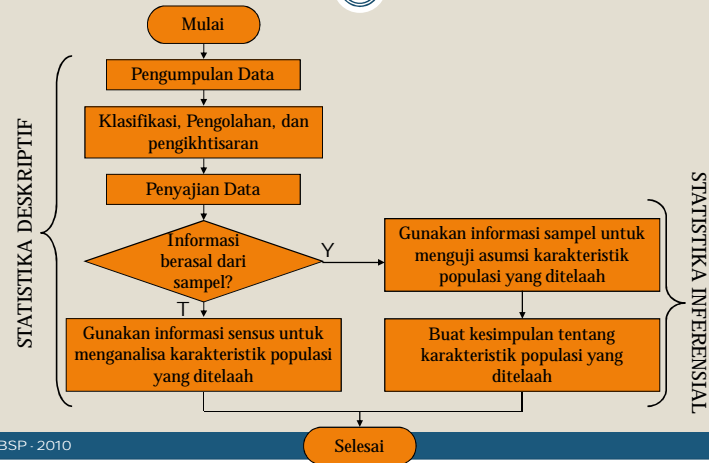
12

- **Statistika Deskriptif:** Metode untuk mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menganalisa data kuantitatif secara deskriptif.
- **Statistika Inferensial:** Mengambil kesimpulan, inferensi atau generalisasi tentang suatu populasi berdasarkan informasi yang diperoleh dari sampel.

BSP - 2010

Hubungan Statistika Deskriptif dan Statistika Inferensial

13



BSP - 2010

Pengertian

14

- **Data:** sesuatu yang diketahui atau dianggap/diasumsikan.
- Data dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan yg dikaitkan dgn tempat dan waktu.
- Contoh:
 - IPK rata-rata mahasiswa semester ini adalah 2,71.
 - Stok BBM di DKI dan sekitarnya masih cukup hingga 20 hari mendatang.

BSP - 2010

Manfaat Data

15

- Sebagai dasar dari suatu perencanaan.
- Sebagai alat pengendalian (kontrol) terhadap pelaksanaan/implementasi dari perencanaan.
- Sebagai dasar evaluasi hasil kerja akhir.

BSP - 2010

Syarat Data yang Baik

16

1. Obyektif
2. Bisa mewakili (representatif)
3. Memiliki kesalahan baku (standard error) yang kecil
4. Tepat waktu
5. Relevan terhadap masalah

No.1 – 3 merupakan syarat data yang dapat diandalkan (reliable)

BSP - 2010

Jenis Data

17

- Menurut Sifat
 - Data Kualitatif: tdk berbentuk angka, misal: bertambah, sedikit, banyak, menurun, dsb.
 - Data Kuantitatif: berbentuk angka, misal: 100, Rp2000, 35%, 10cm, dsb.

BSP - 2010

Jenis Data

18

- Menurut Sifat
- Menurut Sumber
 - Data Internal: menggambarkan keadaan di dalam institusi, mis.: jml. Produksi, data karyawan, dsb.
 - Data Eksternal: menggambarkan keadaan di luar institusi, mis.: daya beli masy., harga minyak OPEC, dsb.

BSP - 2010

Jenis Data

19

- Menurut Sifat
- Menurut Sumber
- Menurut Cara Memperoleh
 - Data Primer: dikumpulkan langsung dari obyeknya dan diolah sendiri.
 - Data Sekunder: diperoleh dari pihak lain yang telah mengumpulkan dan mengolahnya.

BSP - 2010

Jenis Data

20

- Menurut Sifat
- Menurut Sumber
- Menurut Cara Memperoleh
- Menurut Waktu Pengumpulan
 - Data Cross Section: dikumpulkan pada suatu waktu tertentu, mis.: jml. mhs.th.2004, kurs hari ini, dsb.
 - Data berkala (time series) : dikumpulkan dari waktu-ke-waktu, mis.: penjualan 5 tahun terakhir, pendaftar selama 10 hari terakhir, dsb.

BSP - 2010

Cara Pengumpulan Data

21

- **Sensus:** data diambil dari seluruh elemen populasi.
- **Sampling:** data diambil dari sebagian elemen populasi sebagai sampel dari keseluruhan populasi.

BSP - 2010

Penyajian data

22

- **Tabel**
 - Tabel Satu Arah
 - Tabel Dua Arah
 - Tabel Tiga Arah
- **Grafik**
 - Grafik Garis (line chart)
 - Grafik Batang/Balok (bar chart/histogram)
 - Grafik Lingkaran (pie chart)
 - Grafik Gambar (pictogram)
 - Grafik Peta (cartogram)

BSP - 2010

Tabel Satu Arah

23

Jumlah Mahasiswa Univ. X, menurut Fakultas, tahun 2001

Fakultas	Jumlah
Teknik	101
Ekonomi	683
Hukum	604
JUMLAH	1.388

Artificial Data

BSP - 2010

Tabel Dua Arah

24

Jumlah Mhs. Univ. X, menurut Fakultas & asal sekolah, th 2001

Fakultas	Asal Sekolah			Jumlah
	SMU	SMK	D3	
Teknik	45	50	6	101
Hukum	302	328	53	683
Ekonomi	268	302	34	604
JUMLAH	615	680	93	1.388

Artificial Data

BSP - 2010

Tabel Tiga Arah

25

Jumlah Mahasiswa Univ. X, menurut Fakultas, asal sekolah, dan status kuliah, th 2001

Fakultas	Asal Sekolah						Jumlah
	SMU		SMK		D3		
	Aktif	Non Aktif	Aktif	Non Aktif	Aktif	Non Aktif	
Teknik	35	10	40	10	4	2	101
Hukum	282	20	298	30	50	3	683
Ekonomi	238	30	282	20	31	3	604
JUMLAH	555	60	620	60	85	8	1.388

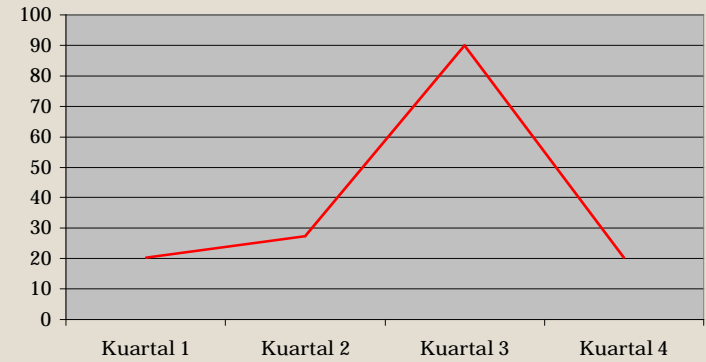
Artificial Data

BSP - 2010

Grafik Garis

26

Jumlah Penjualan Mobil X di Jakarta, tahun 2006

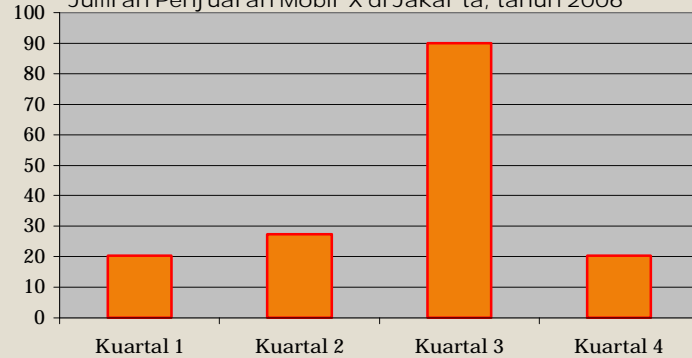


BSP - 2010

Grafik Batang

27

Jumlah Penjualan Mobil X di Jakarta, tahun 2006

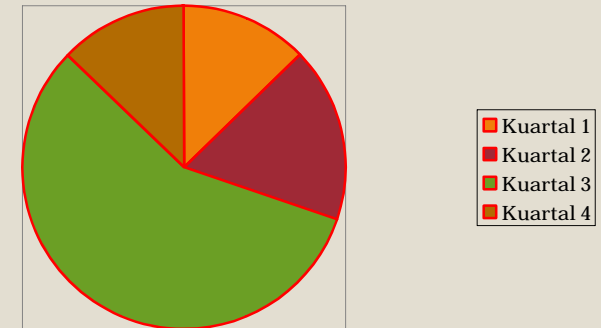


BSP - 2010

Grafik Lingkaran

28

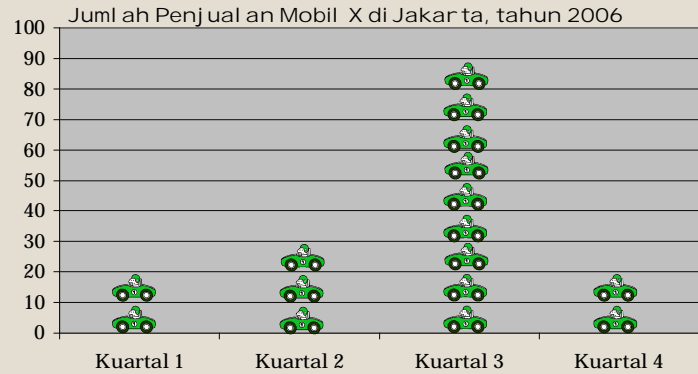
Jumlah Penjualan Mobil X di Jakarta, tahun 2006



BSP - 2010

Grafik Gambar

29

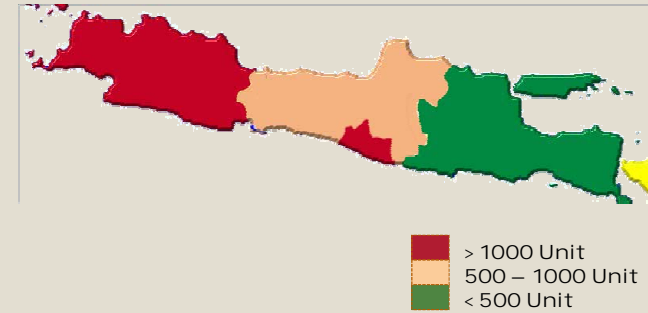


BSP - 2010

Grafik Peta

30

Penjualan Mobil X di Pulau Jawa, tahun 2006



BSP - 2010

Analisis Data dalam Statistik

31

- Membandingkan dua variabel (selisih atau rasio) kemudian membuat kesimpulannya.
- Menguraikan/memecah data dalam kelompok-kelompok yang lebih kecil, agar dapat:
 - Mengetahui komponen yang menonjol atau memiliki nilai ekstrim
 - Melakukan perbandingan antar komponen
 - Melakukan perbandingan antara komponen dengan keseluruhan (prosentase)kemudian menyimpulkannya
- Memperkirakan pengaruh perubahan kuantitatif suatu variabel terhadap kejadian lainnya. (misalnya: pengaruh kenaikan biaya kuliah terhadap jumlah mahasiswa aktif)

BSP - 2010