

Pengantar Statistik

Statistik (DM019)

D3 | Manajemen Informatika

Heri Sismoro, M.Kom.



Statistik

- adalah suatu studi/ilmu yang mempelajari bagaimana mengumpulkan data, mengolah data, kemudian menganalisa data tersebut, dapat diperoleh suatu kesimpulan/keputusan yang berkaitan dengan data tersebut.
- Berasal dari kata “status”, dalam bahasa Yunani yang berarti *state* (keadaan)
- Istilah Statistik dikemukakan oleh *Gottfried Achenwall* (1719-1772)



Data

adalah kumpulan nilai dari suatu obyek, misalnya data mengenai volume penjualan setiap bulan selama dua tahun

Macam Data

- Data primer
- Data sekunder
- Data kualitatif
- Data kuantitatif
- Data diskrit
- Data kontinyu



Metode Pengumpulan Data Primer

- Wawancara
- Kuisioner

Sumber Data Sekunder

- Published Source (dipublikasikan)
ex: publikasi hasil penelitian
- Unpublished Source (tidak dipublikasikan)
ex: arsip pemerintah



Tahapan Kegiatan Statistik

Tahapan kegiatan statistik, meliputi:

1. *Collection of Data*
2. *Organization of Data*
3. *Presentation of Data*
4. *Analysis of Data*
5. *Interpretation of Data*



Tahapan Kegiatan Statistik

Collection of Data (Pengumpulan Data)

Ada dua metode:

1. **Sensus**,
yaitu mengumpulkan seluruh data/populasiya.
2. **Sampel**,
yaitu mengumpulkan sebagian data saja.



Tahapan Kegiatan Statistik

Grafik perbandingan

Dasar untuk Perbandingan	Sensus	Contoh
Berarti	Metode sistematis yang mengumpulkan dan mencatat data tentang anggota populasi disebut Sensus.	Pengambilan sampel mengacu pada bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili seluruh kelompok, dalam semua karakteristiknya.
Pencacahan	Lengkap	Sebagian
Studi tentang	Setiap unit populasi.	Hanya segelintir unit populasi.
Waktu yang dibutuhkan	Ini adalah proses yang memakan waktu.	Ini adalah proses yang cepat.
Biaya	Metode mahal	Metode ekonomis
Hasil	Andal dan akurat	Kurang dapat diandalkan dan akurat, karena margin of error dalam data yang dikumpulkan.
Kesalahan	Tidak hadir.	Tergantung pada ukuran populasi
Cocok untuk	Populasi bersifat heterogen.	Populasi bersifat homogen.



Tahapan Kegiatan Statistik

Organization of Data (Penyusunan Data)

Ada tiga tahapan:

1. **Editing**

yaitu mendeteksi kemungkinan adanya kesalahan atau ketidakkonsistenan data.

2. **Classify**

yaitu pengelompokan data sesuai dengan sifat-sifat yang dimiliki oleh data.

3. **Tabulation**

yaitu pengelompokan data sesuai dengan sifat-sifat yang telah kita tentukan dalam susunan kolom-kolom dan baris-baris, sehingga mudah untuk ditarik kesimpulan



Tahapan Kegiatan Statistik

Presentation of Data (Presentasi Data)

Kegiatan agar data mudah untuk dibaca dan bisa dilihat secara visual, maka dibuat dalam bentuk tabel, grafik atau diagram



Tahapan Kegiatan Statistik

Analysis of Data (Analisis Data)

Yaitu kegiatan untuk mengetahui karakteristik data, dengan menggunakan metode statistik, seperti rata-rata, deviasi standar, korelasi, ataupun regresi



Tahapan Kegiatan Statistik

Interpretation of Data (Interpretasi Data)

Yaitu kegiatan untuk mengambil suatu kesimpulan yang benar



Fungsi Statistik meliputi:

1. Menggambarkan data dalam bentuk tertentu
2. Menyederhanakan data yang kompleks menjadi data yang mudah dimengerti
3. Teknik untuk membuat perbandingan
4. Memberi petunjuk bagi perumusan kebijakan perusahaan
5. Mengukur besaran-besaran dari suatu gejala
6. Membantu menentukan hubungan sebab akibat



Statistik Dekriptif

- Statistik yang menggambarkan sifat-sifat data
- Pengumpulan data, penyusunan dan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik ataupun diagram.
- Distribusi Frekuensi, Ukuran nilai sentral, ukuran penyebaran/dispersi, regresi, dan korelasi.

Statistik Induktif

- Statistik yang lebih berupa penggunaan data untuk peramalan (*forecasting*) maupun untuk penarikan kesimpulan (*inference*)
- Teori Probabilitas, distribusi teoritis, sampel dan distribusi sampel, penaksiran terhadap parameter, pengujian hipotesis



End

Terima Kasih

