

# PENGANTAR STATISTIK

JR113

Drs. Setiawan, M.Pd.  
Pepen Permana, S.Pd.

Deutschabteilung UPI  
2008

# DATA STATISTIK

- Keterangan atau ilustrasi mengenai suatu hal yang berbentuk kategori ataupun bilangan.
- Bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta.



# JENIS DATA

- DATA KUALITATIF

data yang berbentuk kategorisasi, karakteristik berwujud pertanyaan atau berupa kata-kata.

Data yang dinyatakan dalam bentuk bukan angka.

Contoh : jenis pekerjaan, status marital, tingkat kepuasan kerja

- DATA KUANTITATIF

Data yang dinyatakan dalam bentuk angka

Contoh : lama bekerja, jumlah gaji, usia, hasil ulangan

→ data diskrit (hasil menghitung)

→ data kontinu (hasil mengukur)



# JENIS DATA

## ○ DATA KUALITATIF

- NOMINAL

data yang diperoleh dengan cara kategorisasi atau klasifikasi. CIRI : posisi data setara, tidak bisa dilakukan operasi matematika (+, -, x, :), CONTOH : jenis kelamin, jenis pekerjaan

- ORDINAL

data yang diperoleh dengan cara kategorisasi atau klasifikasi, tetapi di antara data tersebut terdapat hubungan; CIRI : posisi data tidak setara, tidak bisa dilakukan operasi matematika (+, -, x, :); CONTOH : kepuasan kerja, motivasi

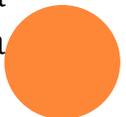
## ○ DATA KUANTITATIF

- INTERVAL

data yang diperoleh dengan cara pengukuran, di mana jarak antara dua titik skala sudah diketahui; CIRI : Tidak ada kategorisasi, bisa dilakukan operasi matematika; CONTOH : temperatur yang diukur berdasarkan  $^{\circ}\text{C}$  dan  $^{\circ}\text{F}$ , sistem kalender

- RASIO

data yang diperoleh dengan cara pengukuran, di mana jarak antara dua titik skala sudah diketahui dan mempunyai titik 0 absolut; CIRI : tidak ada kategorisasi, bisa dilakukan operasi matematika; CONTOH : gaji, skor ujian, jumlah buku



# DATA STATISTIK MENURUT SUMBERNYA

- Data Intern
- Data Ekstern
  - Data Ekstern Primer (data primer)
  - Data Ekstern Sekunder (data sekunder)

!!! Bagaimana pun dan dari mana pun data itu diperoleh, data tersebut haruslah VALID & RELIABEL



# PROSEDUR PENGOLAHAN DATA :

PARAMETER : Berdasarkan parameter yang ada statistik dibagi menjadi

- Statistik PARAMETRIK : berhubungan dengan inferensi statistik yang membahas parameter-parameter populasi; jenis data interval atau rasio; distribusi data normal atau mendekati normal.
- Statistik NONPARAMETRIK : inferensi statistik tidak membahas parameter-parameter populasi; jenis data nominal atau ordinal; distribusi data tidak diketahui atau tidak normal

JUMLAH VARIABEL : berdasarkan jumlah variabel dibagi menjadi

- Analisis UNIVARIAT : hanya ada 1 pengukuran (variabel) untuk n sampel atau beberapa variabel tetapi masing-masing variabel dianalisis sendiri-sendiri. Contoh : korelasi motivasi dengan pencapaian akademik.
- Analisis MULTIVARIAT : dua atau lebih pengukuran (variabel) untuk n sampel di mana analisis antar variabel dilakukan bersamaan. Contoh : pengaruh motivasi terhadap pencapaian akademik yang dipengaruhi oleh faktor latar belakang pendidikan orang tua, faktor sosial ekonomi, faktor sekolah.



# PENYAJIAN DATA

Cara penyajian data statistik biasanya dalam bentuk:

1. Tabel Biasa
2. Tabel Distribusi Frekuensi
3. Grafik Garis
4. Grafik Batang
5. Diagram Lingkaran
6. Piktogram



Selain itu juga dalam bentuk:

1. Modus
2. Median
3. Rata-rata
4. Rentang
5. Simpangan Baku



# TABEL BIASA

Cara penyajian data dalam bentuk tabel banyak digunakan, karena komunikatif, efisien dan mudah dipahami.

Contoh:

Tabel 3.1  
Jumlah Mahasiswa Bhs. Jerman Per Angkatan

No	Angkatan	Jumlah
1	2000	30
2	2001	50
3	2002	55
4	2003	60
5	2004	60

Sumber: Data Fiktif

Catatan/  
Sumber data diperoleh

No & Judul Tabel

Judul kolom

Judul baris

Badan tabel yang berisi data dlm bentuk angka



# TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI

Tabel distribusi frekuensi disusun jika data yang disajikan cukup banyak, yang jika disajikan dalam tabel biasa menjadi kurang komunikatif dan tidak efisien.

Distribusi Frekuensi adalah penyusunan data mulai dari terkecil hingga terbesar yang membagi banyaknya data ke dalam beberapa kelas.

Distribusi frekuensi terdiri dari:

- Distribusi frekuensi kategori
- Distribusi frekuensi numerik



# BENTUK-BENTUK DISTRIBUSI FREKUENSI

Beberapa bentuk distribusi frekuensi:

1. Distribusi Frekuensi Relatif
2. Distribusi Frekuensi Kumulatif
  - Distribusi Frekuensi Kumulatif (kurang dari)
  - Distribusi Frekuensi Kumulatif (atau lebih)
3. Distribusi Frekuensi Kumulatif Relatif
  - Distribusi Frekuensi Kumulatif Relatif (kurang dari)
  - Distribusi Kumulatif Relatif (atau lebih)



# DISTRIBUSI FREKUENSI KATEGORI

= Distribusi frekuensi yang mengelompokkan datanya disusun berbentuk kata-kata.

= Distribusi frekuensi yang penyatuan kelas-kelasnya didasarkan pada data kualitatif (kategori)

Contoh:

Tabel 3.2

Distribusi Frekuensi Kota Asal Mahasiswa Bahas Jerman

Kota Asal	Frekuensi
Bandung	110
Sukabumi	49
Jakarta	43
Garut	36
Cianjur	30
Cirebon	27
Tasikmalaya	22

Sumber: Data Fiktif



# DISTRIBUSI FREKUENSI NUMERIK

Distribusi frekuensi yang penyajiannya berdasarkan kelas-kelas interval.  
Panjang Kelas = 12  
Batas Atas = 38  
Batas Bawah = 27  
Dik: No. kelas = 6  
Dit: jmlahnya = 6  
Batas bawah = 27  
Batas atas = 38

Contoh:

Tabel 3.2 Batas atas = 38

Distribusi Frekuensi Nilai Mata Kuliah Statistika 40 Mahasiswa

No. Kelas	Kelas Interval	Frekuensi
1	27 - 38	7
2	39 - 50	5
3	51 - 62	7
4	63 - 74	10
5	75 - 86	6
6	87 - 98	5

Sumber: Data Fiktif

