

BAB 4

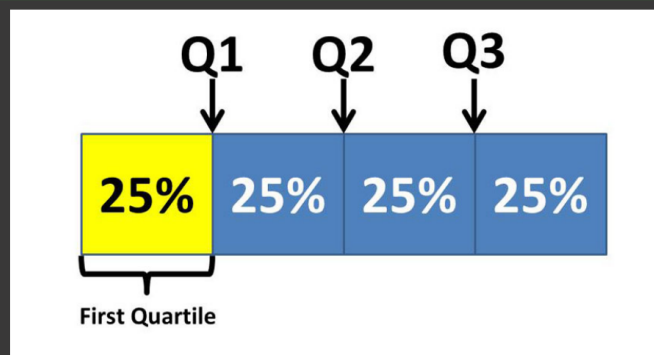


Pengukuran Letak (Kuartil, Desil, Persentil)

Maulana Zulfikar Aziz

KUARTIL

Kuartil adalah nilai yang membagi seluruh distribusi frekuensi ke dalam bagian yang sama besar, yaitu masing masing 25%



Terdapat 3 buah kuartil :

- Q1 : Nilai yang membatasi 25% frekuensi di bagian bawah distribusi dan 75% frekuensi di bagian atas distribusi
- Q2 : Nilai yang membatasi 50% frekuensi di bagian bawah distribusi dan 50% frekuensi di bagian atas distribusi
- Q3 : Nilai yang membatasi 75% frekuensi di bagian bawah distribusi dan 25% frekuensi di bagian atas distribusi

RUMUS UNTUK MENGHITUNG KUARTIL

DATA KELOMPOK

$$Q_i = Tb + p \left(\frac{\frac{i \cdot n}{4} - F}{f} \right)$$

Keterangan :

Q_i = kuartil ke-i

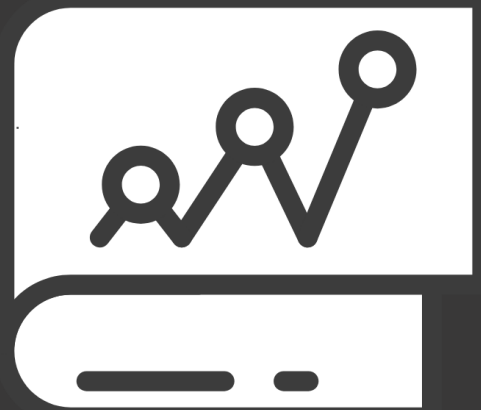
Tb = tepi bawah kelas kuartil

p = panjang kelas

n = banyak data

F = frekuensi kumulatif sebelum kelas kuartil

f = frekuensi kelas kuartil



DESIL

Desil adalah suatu nilai yang memisahkan tiap-tiap 10% frekuensi dalam distribusi

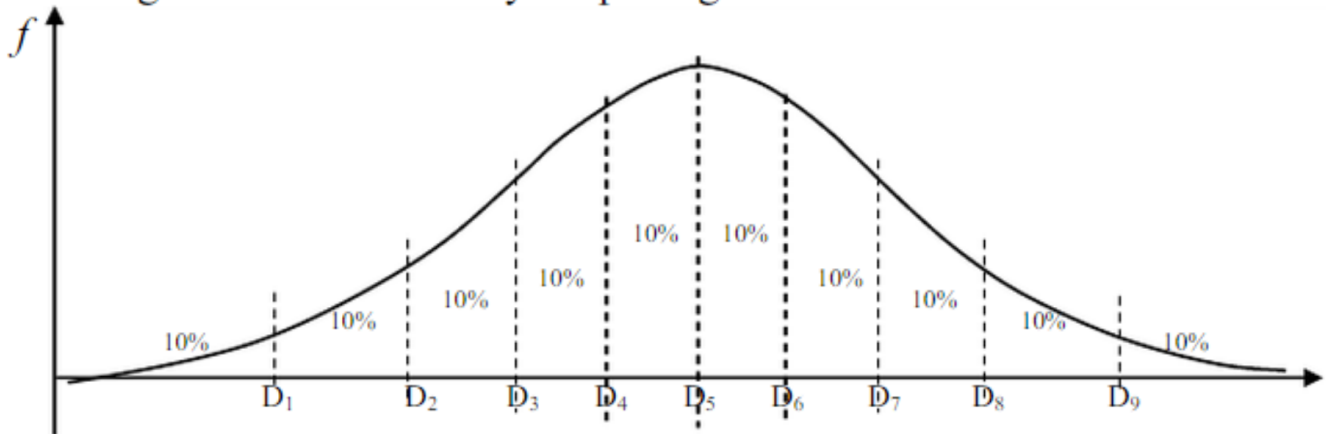
Kelompok kelompok dalam desil :

- **D1 : adalah nilai yang membatasi 10% frekuensi terbawah dalam distribusi**

...

- **D9 : adalah nilai yang membatasi 90% frekuensi terbawah dalam distribusi**

Pembagian distribusi desilnya dapat digambarkan sbb:



RUMUS UNTUK MENGHITUNG DESIL

DATA KELOMPOK

Rumus Desil
Data Kelompok

$$D_i = Tb + \left(\frac{\frac{i}{10}n - f_k}{f_i} \right) p$$

Keterangan:

- i = bilangan bulat kurang dari 10 (1, 2, 3, ..., 9)
- Tb = tepi bawah kelas desil
- n = jumlah seluruh frekuensi
- f_k = jumlah frekuensi sebelum kelas desil
- f_i = frekuensi kelas desil
- p = panjang kelas interval



PERSENTIL

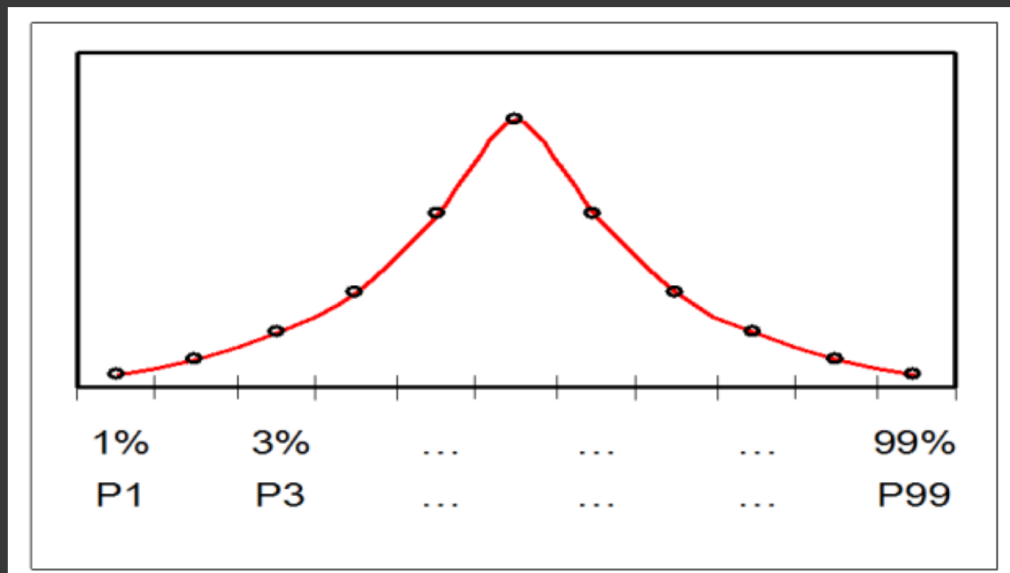
Persentil adalah nilai yang memisahkan tiap tiap 1% frekuensi dalam distribusi

Persentil memiliki kelompok nilai :

- P1 : nilai yang membatasi 1% frekuensi terbawah dalam distribusi

...

- P99 : nilai yang membatasi 99% frekuensi terbawah dalam distribusi



RUMUS MENGHITUNG PERSENTIL

DATA KELOMPOK

Rumus Persentil
Data Kelompok

$$P_i = Tb + \left(\frac{\frac{i}{100}n - f_k}{f_i} \right) p$$

- i = bilangan bulat kurang dari 100 (1, 2, 3, ..., 99)
- Tb = tepi bawah kelas persentil
- n = jumlah seluruh frekuensi
- f_k = jumlah frekuensi sebelum kelas persentil
- f_i = frekuensi kelas persentil
- p = panjang kelas interval



JENJANG PRESENTIL

Jenjang Presentil merupakan suatu jarak yang dilihat pada frekuensi kumulatif dalam bentuk persen

RUMUS UNTUK MENGHITUNG JENJANG PRESENTIL :

$$JP = \left\{ \left[\frac{X - Bbny}{i} \right] f + fkb \right\} \frac{100}{N}$$

JP = Jenjang persentil yang kita hitung

X = Suatu nilai (yang diketahui) yang akan dihitung jenjang persentilnya

Bbny = Batas bawah nyata dari interval kelas yang mengandung X

f = Frekuensi dari kelas yang mengandung X

fkb = Frekuensi kumulatif dibawah interval kelas yang mengandung X.

N = Cacah data (jumlah frekuensi dalam distribusi).