

PENGUMPULAN, PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA

2.1. Pengumpulan Data

Salah satu hal yang mempengaruhi kualitas hasil penelitian adalah kualitas **data** yang di kumpulkan. **Pengumpulan data** dapat dilakukan dengan berbagai cara.

Ada 2 sumber data:

1. **Data** primer

Data primer adalah **data** yang langsung di ambil dari sumbernya.

Ada 3 cara **pengumpulan data** primer :

1. Observasi

Observasi adalah teknik **pengumpulan data** yang dilakukan dengan melakukan pengamatan. **Data** yang di hasilkan adalah **data** yang kualitatif.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik **pengumpulan data** yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara lisan, biasanya dilakukan jika ingin diketahui hal-hal yang lebih mendalam dari responden.

Data yang di hasilkan adalah **data** yang kualitatif.

3. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik **pengumpulan data** yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawab.

Data yang di hasilkan bisa **data** yang kuantitatif atau kualitatif

2. **Data** sekunder

Data sekunder adalah **data** yang diambil dari hasil mengumpulkan orang lain

Contoh : **Data** yang dimiliki perusahaan, **Data** BPS, Browsing di Internet **dan** sebagainya.

2.2. Pengolahan **Data**

Pengolahan **data** adalah mentabulasi **data**, menjumlahkan atau memilah-milah **data** menjadi **data** yang siap di sajikan **dan** kemudian di analisis sesuai dengan kebutuhan.

2.3. **Penyajian Data**

2.3.1. **Penyajian Data** Acak

Data yang sudah diolah kemudian disajikan. Tujuan **penyajian data** adalah agar para pengguna mudah dalam membaca **data**.

Ada 2 cara **penyajian data** :

1. Tabel

Bentuk baku tabel

Judul kolom

Judul Tabel

Badan tabel

Catatan kaki : - keterangan

- Judul kolom sumber

Syarat sebuah tabel yaitu minimal terdapat :

1. Judul tabel

2. Judul baris **dan** atau judul kolom
3. Catatan kaki yang berisi sumber **data dan** atau keterangan

Sumber adalah dari mana **data** tersebut diperoleh. Keterangan adalah penjelasan singkat jika ada **data** yang ekstrim

Contoh :

Jumlah Produksi Produk X di PT Y Tahun 2007

Bulan Jumlah Produksi	
Jan	31
Feb	34
Mar	32
Apr	35
Mei	36
Jun	46
Jul	44
Agt	46
Sep	43
Okt	47
Nov	48
Des	49

Sumber : Fiktif

Grafik Ada beberapa macam grafik/diagram :

1. Diagram batang
2. Diagram Garis
3. Diagram Titik

4. Diagram Lingkaran

2.3.2. Penyajian Data Berkelompok

Selain disajikan seperti penyajian data di atas, data, apalagi jika jumlahnya banyak dapat di sajikan dengan terlebih dahulu dikelompokkan atau yang di kenal dengan nama pembuatan tabel Distribusi Frekuensi.

Salah satu kegunaan dari distribusi frekuensi adalah : dapat di lihat, seperti apakah distribusi atau penyebaran data yang ada.

Ada tiga jenis penyebaran data :

1. Berdistribusi negatif

Data berdistribusi negatif berarti kebanyakan data berada di bawah rata-rata, atau jika di gambarkan sebagai berikut :

2. Berdistribusi simetris

Data berdistribusi simetris berarti kebanyakan data berada di sekitar rata-rata, atau jika di gambarkan sebagai berikut :

3. Berdistribusi positif

Data berdistribusi positif berarti kebanyakan data berada di atas rata-rata, atau jika di gambarkan sebagai berikut :

Langkah Pembuatan Disribusi Frekuensi

1. Tentukan Rentang

Rentang adalah jarak antara data terkecil dengan data terbesar atau dengan persamaan :

$$R = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}$$

2. Tentukan Banyaknya Klas Interval

Banyaknya klas interval adalah banyaknya kelompok **data**. Untuk menentukan berapa banyaknya kelompok digunakan rumus *Sturges* :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Dimana n adalah jumlah **data**

3. Tentukan Panjang Klas Interval

Panjang klas interval adalah panjang interval dari tiap kelompok **data**.
Persamaannya :

4. Membuat Tabel Distribusi Frekuensi

Tentukan ujung bawah interval pertama, biasanya menggunakan **data** terkecil atau **data** yang lebih kecil dari **data** terkecil

Contoh :

Berikut disajikan **data** tentang biaya perbaikan mobil di sebuah bengkel. Sampel diambil sebanyak 50 mobil yang datang untuk melakukan perbaikan mobilnya (dalam puluhan ribu rupiah). **data** terkecil

91 78 93 57 75 52 99 80 97 62

71 69 72 89 66 75 79 75 72 76 104 74 62 68 97 105 77 65 80 109 **data** terbesar

85 97 88 68 83 68 71 69 67 74

62 82 98 101 79 105 79 69 62 73

Dari **data** di atas, diperoleh jumlah **data** $n = 50$

data ter besar $X_{maks} = 109$

data terkecil $X_{min} = 52$

Distribusi frekuensinya sebagai berikut :

1. Rentang

$$R = 109 - 52 = 57$$

2. Banyak Klas Interval

$$K = 1 + 3,3 \log 50$$

$$1 + (3,3 \times 1,7) = 6,6$$

3. Panjang Klas Interval

4. Ujung bawah interval pertama digunakan angka 50

Tabel Distribusi Frekuensi

Biaya	Perbaikan	Mobil	di	sebuah	Bengkel
ujung atas interval	klas interval	ujung bawah interval			

Keterangan tabel :

1. Klas interval mempunyai panjang 10 yaitu ujung bawah interval kedua (60) dikurangi ujung bawah interval pertama (50)
2. Frekuensi jumlah mobil adalah jumlah mobil yang mempunyai biaya perbaikan dalam interval yang bersangkutan
3. Nilai tengah adalah nilai yang mewakili biaya perbaikan pada interval yang bersangkutan, dimana nilai tengah $(X_i) = (\text{ujung bawah interval} - \text{ujung atas interval}) / 2$
4. Batas bawah/atas interval adalah titik yang menghubungkan interval sebelumnya dengan interval setelahnya. Batas atas interval pertama sama dengan batas bawah interval kedua yaitu $(59 + 60)/2 = 59,5$ atau secara lengkap :Biaya Perbaikan Mobil di sebuah Bengkel

Tabel distribusi frekuensi ini dapat dilengkapi dengan distribusi yang lain seperti :

1. Distribusi frekuensi kumulatif, dimana frekuensi disajikan dalam bentuk kumulatif dengan frekuensi kelas sebelumnya Biaya Perbaikan Mobil di sebuah Bengkel
2. Distribusi frekuensi relatif, dimana frekuensi disajikan dalam bentuk persentasi sebagai berikut : Biaya Perbaikan Mobil di sebuah Bengkel

Gambar Distribusi Frekuensi

1. Histogram

Histogram adalah gambar atau diagram batang dimana batang pada setiap interval berhimpit **dan** terletak pada batas bawah/batas atas interval.

Tabel lengkap pada tabel distribusi biaya bengkel diatas :

Biaya Perbaikan Mobil di sebuah Bengkel **Dan** gambar histogramnya sebagai berikut :

Biaya Perbaikan Mobil di sebuah Bengkel Biaya Perbaikan

2. Poligon

Poligon adalah gambar atau diagram garis dimana ujung garis menyentuh sumbu horizontal. Garis dibuat dengan cara menghubungkan titik titik nilai tengah di setiap interval

Tabel lengkap pada tabel distribusi biaya bengkel diatas : Biaya Perbaikan Mobil di sebuah Bengkel

Dan gambar poligonnya sebagai berikut: Biaya Perbaikan Mobil di sebuah Bengkel Biaya Perbaikan

3. Distribusi

Distribusi adalah gambar atau kurva yang merupakan penghalusan dari poligon. Biaya Perbaikan Mobil di sebuah Bengkel Biaya Perbaikan

Menggambarkan distribusi tidak perlu selalu melalui titik titik pada poligon, yang penting menuju puncak tertinggi kemudian menurun kembali. Jadi hanya ada satu titik puncak maksimum.