



ANALISA DATA NUMERIK

PERTEMUAN KE 3

Representasi Data

- Representasi Data Numerik dan Non-numerik
- Notasi Matriks dan Vektor
- Representasi Data dalam Bentuk Matriks



1.Data Numerik:

1. Data yang dapat diukur secara kuantitatif.
2. Contoh: Suhu (30°C), Berat (70 kg), Jarak (5 km).

2.Data Non-numerik:

1. Data yang tidak dapat diukur secara kuantitatif.
2. Contoh: Warna, Jenis Kelamin, Status Pernikahan.

Notasi Matriks dan Vektor

Matriks:

- Kumpulan bilangan yang disusun dalam baris dan kolom.

- Contoh:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$$

Vektor:

- Matriks dengan satu baris atau satu kolom.

- Contoh:

$$\mathbf{v} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

- Diberikan matriks $B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 6 & 8 \end{bmatrix}$, tentukan elemen pada baris 1 kolom 2!
- Buatlah vektor kolom dengan elemen 5, 10, dan 15!

Representasi Data dalam Bentuk Matriks

1. Penggunaan Matriks untuk Representasi Data:

1. Data dapat disusun dalam bentuk matriks untuk memudahkan analisis.
2. Contoh: Data penjualan produk dalam 3 bulan

$$\text{Penjualan} = \begin{bmatrix} 100 & 150 & 200 \\ 50 & 75 & 100 \end{bmatrix}$$

1. Aplikasi:

1. Analisis statistik, machine learning, dan pemrosesan gambar.

Studi Kasus:

- Diberikan data penjualan 3 produk dalam 2 bulan:

$$\text{Data} = \begin{bmatrix} 120 & 130 \\ 80 & 90 \\ 200 & 210 \end{bmatrix}$$

Tentukan total penjualan produk 2 pada bulan 1!

Latihan Soal

1. Diberikan matriks $C = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$, hitung determinannya!
2. Buatlah vektor baris dengan elemen 10, 20, dan 30!
3. Diberikan data penjualan 2 produk dalam 3 bulan:

$$\text{Data} = \begin{bmatrix} 50 & 60 & 70 \\ 40 & 50 & 60 \end{bmatrix}$$

Hitung total penjualan produk 1 selama 3 bulan!



PENUTUP

•REFRENSI

- Buku: "R for Data Science" oleh Hadley Wickham.
- Website: [R Documentation](#).
- Tutorial: [RStudio Cheat Sheets](#).

