



VISUALISASI DATA

Visualisasi Data Menggunakan Python

Magister Teknik Informatika

Dr. Chairani, S.Kom., M.Eng

IIB DARMAJAYA, 2023/2024

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mampu memahami dan menjelaskan persepsi dan komunikasi visual pada manusia
- Mampu memberi warna dan pelabelan grafik

OUTLINE

- Sistem indera visual
- Psikologi persepsi
- Grafik batang

- Sistem Indera Visual Manusia
- Psikologi Persepsi

Sistem Indera Visual

- Sistem visual adalah suatu rangkaian komponen visual yang saling berkaitan satu sama lain untuk membentuk suatu citra.
- Dalam sistem visual terdapat 3 komponen yang bekerja, yaitu mata, pembentukan citra, dan juga otak.

Sistem Indera Visual

- **Mata**
 - Mata adalah organ penglihatan yang mendeteksi cahaya. Yang dilakukan mata yang paling sederhana tak lain hanya mengetahui apakah lingkungan sekitarnya adalah terang atau gelap. Mata yang lebih kompleks dipergunakan untuk memberikan pengertian visual

Sistem Indera Visual

- **Pembentukan Citra**
 - Citra : Rupa; Gambar; Gambaran
 - Komunikasi Visual : Proses penyampaian pesan atau maksud tertentu dari seseorang ke orang lain dengan media penggambaran/visual yang ditangkap oleh indera penglihatan.
 - Jadi, Citra dalam Komunikasi visual adalah representasi dua dimensi dari dunia visual.

Sistem Indera Visual

- **Proses Pembentukan Citra**
 - Mata melihat objek yang mendapatkan cahaya dan ditangkap oleh iris lalu diteruskan ke bagian retina (sensasi visual)
 - Lalu bayangan obyek dibentuk diantara fokus lensa dan retina (decoding information)
 - Lalu syaraf otak yang terhubung pada mata menginterpretasi bayangan yang merupakan objek. lalu diteruskan ke otak untuk dikenali

Sistem Indera Visual

- **Otak**
 - Pusat pemrosesan data tentang lingkungan yang diterima reseptor pada alat indera (mata, telinga, kulit).
 - Reseptor mengirimkan data berupa impuls listrik melalui urat syaraf ke pusat system syaraf (otak) dan selanjutnya data diproses.
 - Otak dapat memilah pengalaman yang berguna atau tidak, yang berguna akan disimpan lebih lama di long term memory begitu juga sebaliknya.

Sistem Indera Visual



Psikologi Persepsi

- Psikologi
 - Psycology : Pikiran, Jiwa
 - Logy : Ilmu
 - Ilmu yang mempelajari jiwa dan pikiran

Psikologi Persepsi

- Dalam psikologi, persepsi visual adalah kemampuan manusia untuk menginterpretasikan informasi yang ditangkap oleh mata. Hasil dari persepsi ini disebut sebagai penglihatan (*eyesight, sight* atau *vision*).
- Unsur-unsur ragam psikologi dalam penglihatan secara umum terangkum dalam sistem visual (*visual system*). Sistem visual pada manusia memungkinkan untuk beradaptasi dengan informasi dari lingkungannya.

Psikologi Persepsi

- Masalah utama dari persepsi visual ini tidak semata-mata apa yang dilihat manusia melalui retina matanya. Namun lebih daripada itu adalah bagaimana menjelaskan persepsi dari apa yang benar-benar manusia lihat.

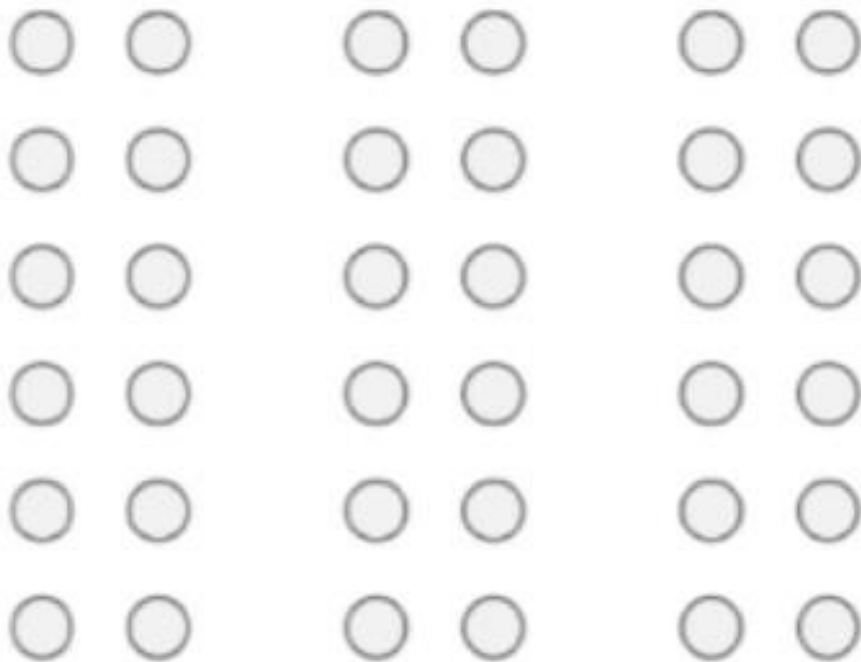
Teori Gestalt

- Mengenai cara kerja pikiran manusia yang menerima suatu objek secara utuh, walaupun tanpa elemen yang lengkap.
- Menurut teori Gestalt, suatu objek/ benda dipengaruhi oleh tempat dan lingkungan sekitarnya.
- Teori Gestalt mengatur pola hubungan antar bagian dalam suatu kesatuan/ totalitas, sehingga muncul dalam persepsi dengan cara tertentu.

Teori Gestalt

A. Prinsip Kedekatan (Proximity)

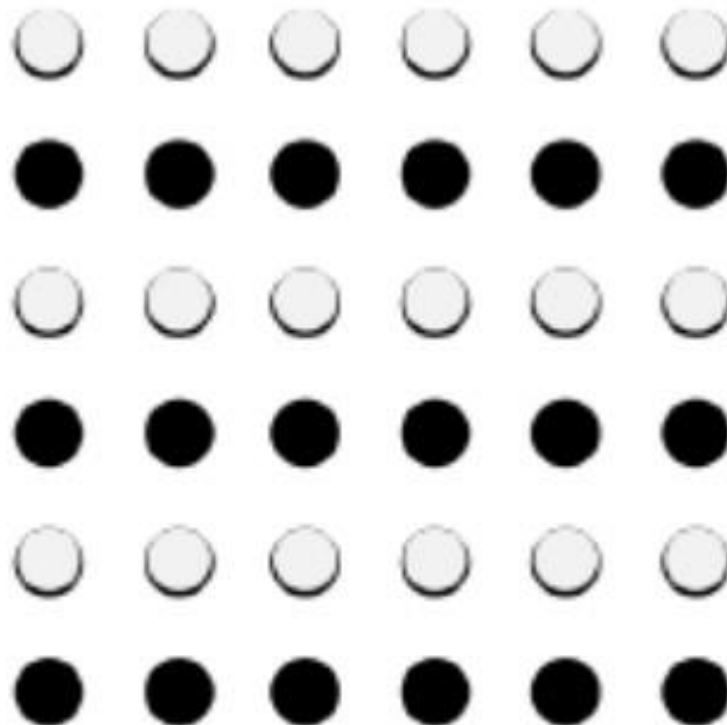
Objek-objek/ benda yang letaknya berdekatan cenderung diamati sebagai satu kesatuan.



Teori Gestalt

B. Prinsip Kesamaan (Similarity)

Objek-objek yang memiliki karakter visual serupa, seperti: bentuk, ukuran, warna dll, cenderung diamati sebagai satu kesatuan.



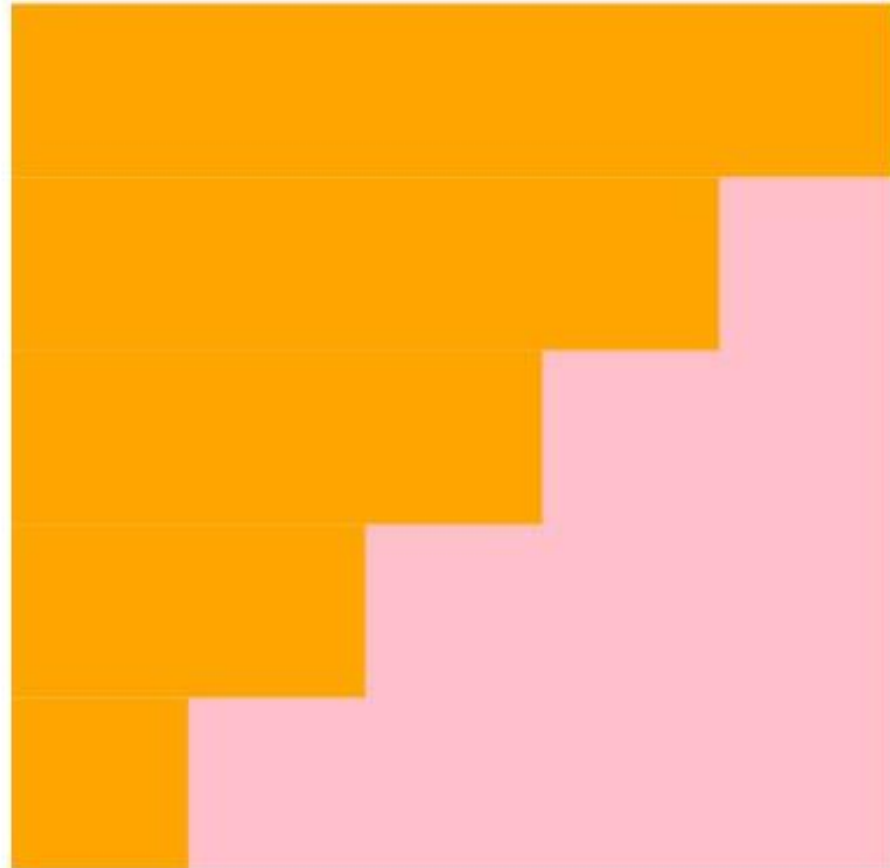
Teori Gestalt

C. Figur dan Latar (Figure & Ground)

Suatu objek cenderung menjadi figur(bentuk) yang menonjol di antara objek-objek lainnya, baik karena memang objek tersebut menyolok, atau karena pengamat secara khusus mengamati objek tersebut.

Bila objek-objek di sekitar kita tidak memiliki daya tarik yang sama kuatnya, maka dapat dikatakan bahwa: Figur memiliki bentuk yang lebih jelas daripada latar belakang

- Figur memiliki struktur, latar tidak
- Figur memiliki batas, latar cenderung tidak memiliki batas
- Figur terletak di depan latar



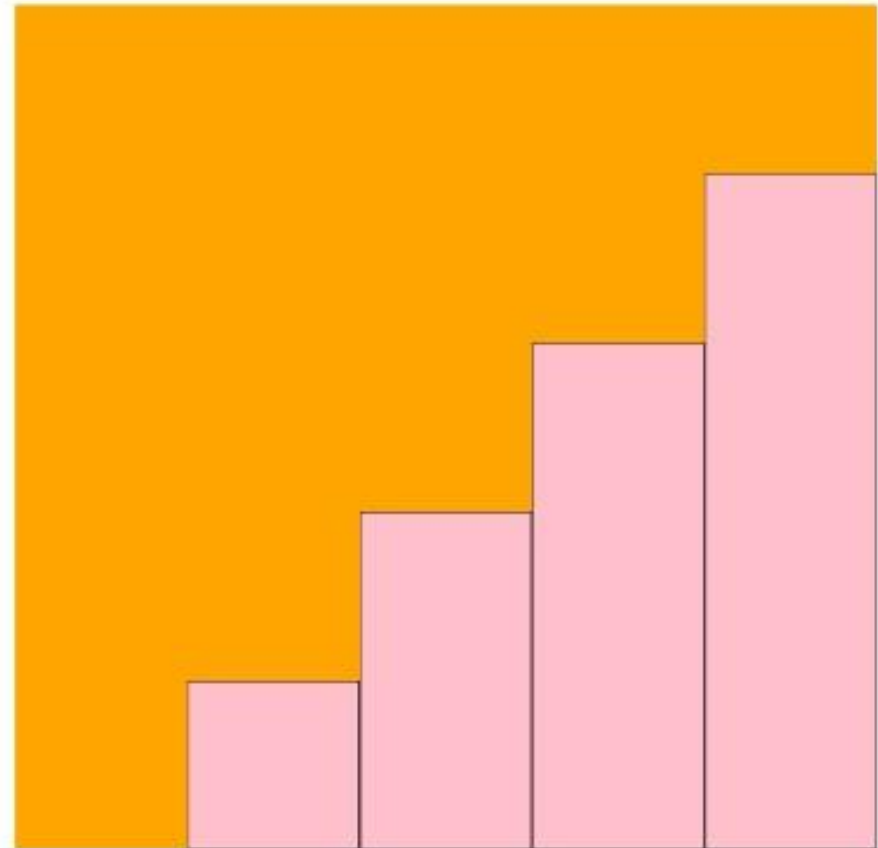
Teori Gestalt

C. Figur dan Latar (Figure & Ground)

Suatu objek cenderung menjadi figur(bentuk) yang menonjol di antara objek-objek lainnya, baik karena memang objek tersebut menyolok, atau karena pengamat secara khusus mengamati objek tersebut.

Bila objek-objek di sekitar kita tidak memiliki daya tarik yang sama kuatnya, maka dapat dikatakan bahwa: Figur memiliki bentuk yang lebih jelas daripada latar belakang

- Figur memiliki struktur, latar tidak
- Figur memiliki batas, latar cenderung tidak memiliki batas
- Figur terletak di depan latar



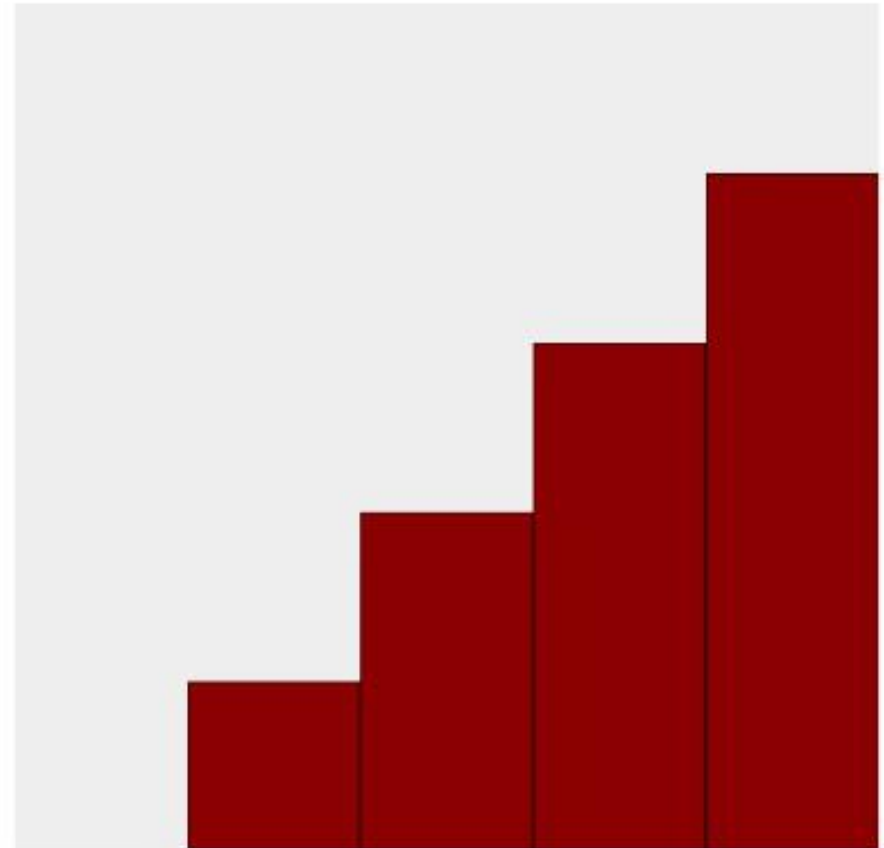
Teori Gestalt

C. Figur dan Latar (Figure & Ground)

Suatu objek cenderung menjadi figur(bentuk) yang menonjol di antara objek-objek lainnya, baik karena memang objek tersebut menyolok, atau karena pengamat secara khusus mengamati objek tersebut.

Bila objek-objek di sekitar kita tidak memiliki daya tarik yang sama kuatnya, maka dapat dikatakan bahwa: Figur memiliki bentuk yang lebih jelas daripada latar belakang

- Figur memiliki struktur, latar tidak
- Figur memiliki batas, latar cenderung tidak memiliki batas
- Figur terletak di depan latar



Persepsi Komunikasi Visual

- **Komunikasi Visual**

Merupakan sebuah rangkaian proses penyampaian kehendak atau maksud tertentu dari pihak satu ke pihak lainnya menggunakan media penggambaran yang hanya terbaca oleh indera pengelihatan

Persepsi Komunikasi Visual

- **Persepsi Visual**

Kesimpulan yang dibuat dengan menggabungkan semua informasi yang dikumpulkan oleh indera pengelihatan.

TERIMA KASIH