



DIKTAT MATA KULIAH **VISUALISASI DATA**

PERTEMUAN 02

DASAR-DASAR DESAIN GRAFIS DALAM VISUALISASI
DATA

SISTEM INFORMASI

UNIVERSITAS KRISTEN KRIDA WACANA

MARCEL, S.KOM, MTI.



1. Elemen desain (garis, bentuk, warna, tekstur)

Desain grafis adalah proses komunikasi visual yang menggunakan elemen-elemen desain untuk menyampaikan pesan atau informasi. Elemen desain dasar yang sering digunakan dalam desain grafis adalah garis, bentuk, warna, dan tekstur.

Garis

Garis adalah elemen desain yang paling dasar. Garis dapat digunakan untuk mewakili berbagai hal, seperti hubungan antara dua hal, tren, atau variasi. Jenis garis:

- Garis lurus: mewakili hubungan yang jelas dan langsung
- Garis melengkung: mewakili hubungan yang lebih halus dan tidak langsung
- Garis putus-putus: mewakili hubungan yang terputus-putus atau tidak pasti
- Garis tebal: mewakili kekuatan atau penekanan
- Garis tipis: mewakili kelembutan atau kesederhanaan

Kesalahan umum:

- Penggunaan garis yang tidak konsisten
- Penggunaan garis yang terlalu banyak atau terlalu sedikit
- Penggunaan garis yang tidak sesuai dengan data yang disajikan

Contoh:

- Grafik batang: Garis digunakan untuk menghubungkan titik-titik data untuk membentuk batang.
- Diagram garis: Garis digunakan untuk menghubungkan titik-titik data untuk membentuk garis.
- Diagram lingkaran: Garis digunakan untuk menghubungkan titik-titik data untuk membentuk lingkaran.

Bentuk

Bentuk adalah elemen desain yang dapat digunakan untuk mewakili berbagai hal, seperti kategori, nilai, atau hubungan.

Jenis bentuk:

- Bentuk geometris: memiliki bentuk dan ukuran yang pasti
- Bentuk organik: memiliki bentuk dan ukuran yang tidak pasti
- Bentuk abstrak: tidak memiliki bentuk atau ukuran yang jelas

Kesalahan umum:

- Penggunaan bentuk yang tidak konsisten
- Penggunaan bentuk yang terlalu banyak atau terlalu sedikit
- Penggunaan bentuk yang tidak sesuai dengan data yang disajikan

Contoh:

- Diagram batang: Bentuk digunakan untuk mewakili kategori data.
- Diagram lingkaran: Bentuk digunakan untuk mewakili proporsi data.
- Grafik pie: Bentuk digunakan untuk mewakili proporsi data.

Warna

Warna adalah elemen desain yang paling kuat dan dapat menarik perhatian. Warna dapat digunakan untuk meningkatkan keterbacaan, menarik perhatian, dan menyampaikan pesan.

Prinsip warna:

- Harmoni: penggunaan warna yang selaras
- Kontras: penggunaan warna yang berlawanan untuk menciptakan efek visual
- Monokromatik: penggunaan satu warna dengan berbagai tingkatan intensitas
- Analogus: penggunaan warna-warna yang berdekatan pada roda warna
- Komplementer: penggunaan warna-warna yang berlawanan pada roda warna

Kesalahan umum:

- Penggunaan warna yang terlalu banyak atau terlalu sedikit
- Penggunaan warna yang tidak sesuai dengan data yang disajikan
- Penggunaan warna yang tidak dapat diakses oleh mereka yang buta warna

Contoh:

- Grafik batang: Warna digunakan untuk mewakili kategori data.
- Diagram lingkaran: Warna digunakan untuk mewakili proporsi data.
- Grafik pie: Warna digunakan untuk mewakili proporsi data.

Tekstur

Tekstur adalah elemen desain yang dapat digunakan untuk menambahkan dimensi dan kedalaman ke visualisasi data. Tekstur dapat digunakan untuk mewakili berbagai hal, seperti permukaan, tekstur, atau hubungan.

Jenis tekstur:

- Tekstur nyata: tekstur yang dapat dirasakan dengan sentuhan
- Tekstur ilusi: tekstur yang hanya dapat dilihat

Kesalahan umum:

- Penggunaan tekstur yang terlalu banyak atau terlalu sedikit
- Penggunaan tekstur yang tidak sesuai dengan data yang disajikan

Contoh:

- Diagram batang: Tekstur digunakan untuk mewakili kategori data.
- Diagram lingkaran: Tekstur digunakan untuk mewakili proporsi data.
- Grafik pie: Tekstur digunakan untuk mewakili proporsi data.

Tips untuk menggunakan elemen desain:

- Gunakan elemen desain secara konsisten. Hal ini akan membuat visualisasi data kita menjadi lebih mudah dibaca dan dipahami.
- Gunakan elemen desain yang sesuai dengan data yang disajikan. Hal ini akan membantu kita menyampaikan pesan yang ingin kita sampaikan.
- Pertimbangkan audiens kita. Pastikan visualisasi data kita dapat diakses oleh semua orang, termasuk mereka yang buta warna.

2. Prinsip desain (kontras, keseimbangan, kesatuan, fokus)

Selain elemen desain, prinsip desain juga penting untuk dipertimbangkan dalam membuat visualisasi data yang efektif. Prinsip desain adalah pedoman yang dapat digunakan untuk menciptakan tampilan yang menarik dan mudah dipahami.

A. Kontras

Kontras adalah perbedaan antara elemen desain yang satu dengan yang lain. Kontras dapat digunakan untuk menarik perhatian dan membuat visualisasi data menjadi lebih mudah dibaca.

Contoh:

- Penggunaan warna yang kontras untuk mewakili kategori data yang berbeda
- Penggunaan ukuran yang kontras untuk mewakili nilai data yang berbeda
- Penggunaan bentuk yang kontras untuk mewakili hubungan data yang berbeda

B. Keseimbangan

Keseimbangan adalah pengaturan elemen desain sehingga visualisasi data terasa stabil dan seimbang. Keseimbangan dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu keseimbangan simetris dan keseimbangan asimetris.

Contoh:

- Grafik batang dengan tinggi dan lebar yang sama
- Diagram lingkaran dengan ukuran yang sama
- Grafik pie dengan ukuran yang berbeda

C. Kesatuan

Kesatuan adalah perasaan keterpaduan dalam visualisasi data. Kesatuan dapat diciptakan dengan menggunakan elemen desain yang serupa, seperti warna, bentuk, atau tekstur.

Contoh:

- Penggunaan warna yang sama untuk seluruh visualisasi data
- Penggunaan bentuk yang sama untuk mewakili kategori data yang berbeda
- Penggunaan tekstur yang sama untuk mewakili hubungan data yang berbeda

D. Fokus

Fokus adalah perhatian yang diberikan pada elemen tertentu dalam visualisasi data. Fokus dapat diciptakan dengan menggunakan elemen desain yang menonjol, seperti ukuran, warna, atau posisi.

Contoh:

- Penggunaan warna yang lebih terang untuk mewakili data yang penting
- Penggunaan ukuran yang lebih besar untuk mewakili data yang penting
- Penggunaan posisi yang menonjol untuk mewakili data yang penting

Prinsip desain dalam visualisasi data

Prinsip desain dapat digunakan untuk membuat visualisasi data yang lebih efektif dan informatif. Berikut adalah beberapa tips untuk menggunakan prinsip desain dalam visualisasi data:

- Gunakan kontras untuk menarik perhatian pada informasi yang penting.
- Gunakan keseimbangan untuk menciptakan visualisasi data yang stabil dan mudah dibaca.
- Gunakan kesatuan untuk menciptakan visualisasi data yang terasa kohesif.
- Gunakan fokus untuk mengarahkan perhatian pemirsa ke informasi yang penting.

Berikut adalah beberapa contoh penerapan prinsip desain dalam visualisasi data:

A. Kontras

Sebuah grafik batang yang menggunakan warna yang kontras untuk mewakili kategori data yang berbeda akan lebih mudah dibaca daripada grafik batang yang menggunakan warna yang sama.

Sebuah diagram lingkaran yang menggunakan ukuran yang kontras untuk mewakili nilai data yang berbeda akan lebih mudah dipahami daripada diagram lingkaran yang menggunakan ukuran yang sama.

B. Keseimbangan

Sebuah grafik batang dengan tinggi dan lebar yang sama akan terasa lebih stabil dan seimbang daripada grafik batang dengan tinggi dan lebar yang berbeda.

Sebuah diagram lingkaran dengan ukuran yang sama akan terasa lebih kohesif daripada diagram lingkaran dengan ukuran yang berbeda.

C. Kesatuan

Sebuah visualisasi data yang menggunakan warna yang sama untuk seluruh visualisasi data akan terasa lebih kohesif daripada visualisasi data yang menggunakan warna yang berbeda.

Sebuah visualisasi data yang menggunakan bentuk yang sama untuk mewakili kategori data yang berbeda akan terasa lebih mudah dipahami daripada visualisasi data yang menggunakan bentuk yang berbeda.

D. Fokus

Sebuah visualisasi data yang menggunakan warna yang lebih terang untuk mewakili data yang penting akan lebih mudah dipahami daripada visualisasi data yang menggunakan warna yang sama untuk seluruh data.

Sebuah visualisasi data yang menggunakan ukuran yang lebih besar untuk mewakili data yang penting akan lebih mudah dibaca daripada visualisasi data yang menggunakan ukuran yang sama untuk seluruh data.

Dengan memahami prinsip desain, kita dapat membuat visualisasi data yang lebih efektif dan informatif.

REFERENSI

T. Y. Siang, "The Key Elements & Principles of Visual Design," The Interaction Design Foundation, Oct. 01, 2023. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/the-building-blocks-of-visual-design>

"5 Principles of Visual Design in UX," Nielsen Norman Group. Available: <https://www.nngroup.com/articles/principles-visual-design/>

"Data Visualization Tips For More Effective And Engaging Design," Tableau. Available: <https://www.tableau.com/learn/articles/data-visualization-tips>