



CONTOH STUDI KASUS VISUALISASI DATA

STUDI KASUS 01
SEKTOR KESEHATAN

SISTEM INFORMASI

UNIVERSITAS KRISTEN KRIDA WACANA

MARCEL, S.KOM, MTI.



1. Latar Belakang

Di tengah wabah influenza yang melanda negara X pada tahun 2020, pemerintah dan sektor kesehatan berupaya keras memahami dinamika penyebaran penyakit untuk mengendalikan dan memitigasi dampaknya.

2. Data yang Digunakan

- a. Data Epidemiologi (Berisikan informasi mengenai kasus baru, jumlah kematian, dan tingkat kesembuhan)
 - Kasus Baru: Informasi tentang individu yang baru-baru ini terdiagnosis terinfeksi.
 - Jumlah Kematian: Data mengenai individu yang meninggal akibat influenza.
 - Tingkat Kesembuhan: Statistik pasien yang berhasil pulih.
 - Rasio Penyebaran: Informasi tentang seberapa cepat penyakit ini menyebar.
- b. Data Geospasial (Lokasi geografis dari setiap kasus)
 - Lokasi Kasus: Peta lokasi geografis setiap kasus terkonfirmasi.
 - Zona Terdampak: Area yang memiliki tingkat infeksi tinggi, menengah, atau rendah.
- c. Data Demografi (Usia, jenis kelamin, dan kondisi kesehatan pasien)
 - Usia: Rentang usia pasien, biasanya dikategorikan (mis. 0-10, 11-20).
 - Jenis Kelamin: Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin.
 - Kondisi Kesehatan Sebelumnya: Informasi tentang kondisi medis yang mungkin dimiliki pasien sebelumnya.
- d. Data Fasilitas Kesehatan (Kapasitas rumah sakit, jumlah tenaga medis, dan ketersediaan alat kesehatan)
 - Kapasitas Rumah Sakit: Jumlah tempat tidur yang tersedia vs yang sudah digunakan.
 - Jumlah Tenaga Medis: Distribusi tenaga medis berdasarkan spesialisasi.
 - Ketersediaan Alat Kesehatan: Statistik peralatan kesehatan kritis seperti ventilator.

3. Metode dan Proses Pengumpulan Data

- Surveilans Aktif: Mengumpulkan data langsung dari rumah sakit dan klinik mengenai pasien yang didiagnosis.
- Surveilans Pasif: Menerima laporan dari lembaga kesehatan daerah atau masyarakat.
- Analisis Lab: Konfirmasi kasus melalui pengujian di laboratorium.
- Kolaborasi: Kerja sama dengan organisasi kesehatan internasional untuk mendapatkan data dan insight.

4. Visualisasi Data yang Digunakan

a. Peta Panas (Heatmap)

- Menampilkan titik-titik lokasi kasus dengan intensitas warna yang menandakan banyaknya kasus.
- Area dengan intensitas warna yang lebih tinggi menunjukkan zona dengan tingkat infeksi lebih banyak.

b. Grafik Batang

- Tren Harian: Grafik batang vertikal yang menampilkan kasus baru, kematian, dan kesembuhan setiap hari.
- Distribusi Demografis: Grafik batang horisontal yang menunjukkan distribusi kasus berdasarkan kelompok usia atau jenis kelamin.

c. Pie Chart

- Distribusi Jenis Kelamin: Pie chart yang menunjukkan persentase kasus berdasarkan jenis kelamin.
- Kondisi Kesehatan Sebelumnya: Persentase pasien berdasarkan kondisi kesehatan sebelumnya, seperti diabetes, hipertensi, dll.

d. Dashboard Interaktif

- Integrasikan semua visualisasi dalam satu platform online.
- Memberikan filter untuk melihat data berdasarkan wilayah, tanggal, atau demografi tertentu.
- Menggunakan animasi untuk menunjukkan bagaimana wabah berkembang dari waktu ke waktu.

5. Stakeholder yang Terlibat

- Pemerintah: Mengambil keputusan kebijakan kesehatan publik berdasarkan visualisasi data.
- Tenaga Medis: Menerapkan protokol kesehatan dan alokasi sumber daya.
- Masyarakat: Mendapatkan informasi dan kesadaran mengenai wabah.
- Peneliti: Menganalisis data dan mengembangkan solusi medis seperti vaksin.

6. Cara Penyajian Visualisasi Data

Melalui platform online yang dapat diakses oleh publik, dengan pembaruan data harian. Disamping itu, dashboard khusus disediakan untuk stakeholder utama dengan data lebih mendetail.

7. Tantangan

- Kualitas Data: Tidak semua kasus dilaporkan atau didiagnosis dengan benar.
- Keterbatasan Sumber Daya: Kurangnya tenaga medis dan fasilitas untuk mengumpulkan data.
- Resistensi Masyarakat: Ketidakpercayaan masyarakat terhadap data atau angka yang diberikan.

8. Lessons Learned

- **Transparansi:** Pentingnya menyajikan data dengan jujur dan akurat.
- **Kolaborasi:** Kerja sama antar sektor membantu pengumpulan data lebih efektif.
- **Pendidikan Publik:** Meningkatkan kesadaran publik memperkuat kepercayaan dan partisipasi dalam pengendalian wabah.

Dengan memanfaatkan visualisasi data, sektor kesehatan di negara X berhasil mengambil keputusan yang tepat dalam menghadapi wabah influenza. Visualisasi memainkan peran krusial dalam memahami, memprediksi, dan merespons dinamika wabah dengan tepat waktu dan efektif.