

PERAN DATA DAN STATISTIKA PADA PENGAMBILAN KEPUTUSAN BISNIS

Dr. Hendra Wijaya, MM., CPMA



WM

a life-improving university

DEFINISI DATA

- Data sebagai kumpulan fakta atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan, pengukuran, atau penelitian, biasanya dalam bentuk angka, teks, atau gambar, dan dapat diolah serta dianalisis untuk mendapatkan pemahaman atau pengetahuan lebih lanjut (KBBI)
- Jenis Data
 - Data Kuantitatif (berupa angka)
 - Data Kualitatif (deskriptif dan tidak berupa angka)

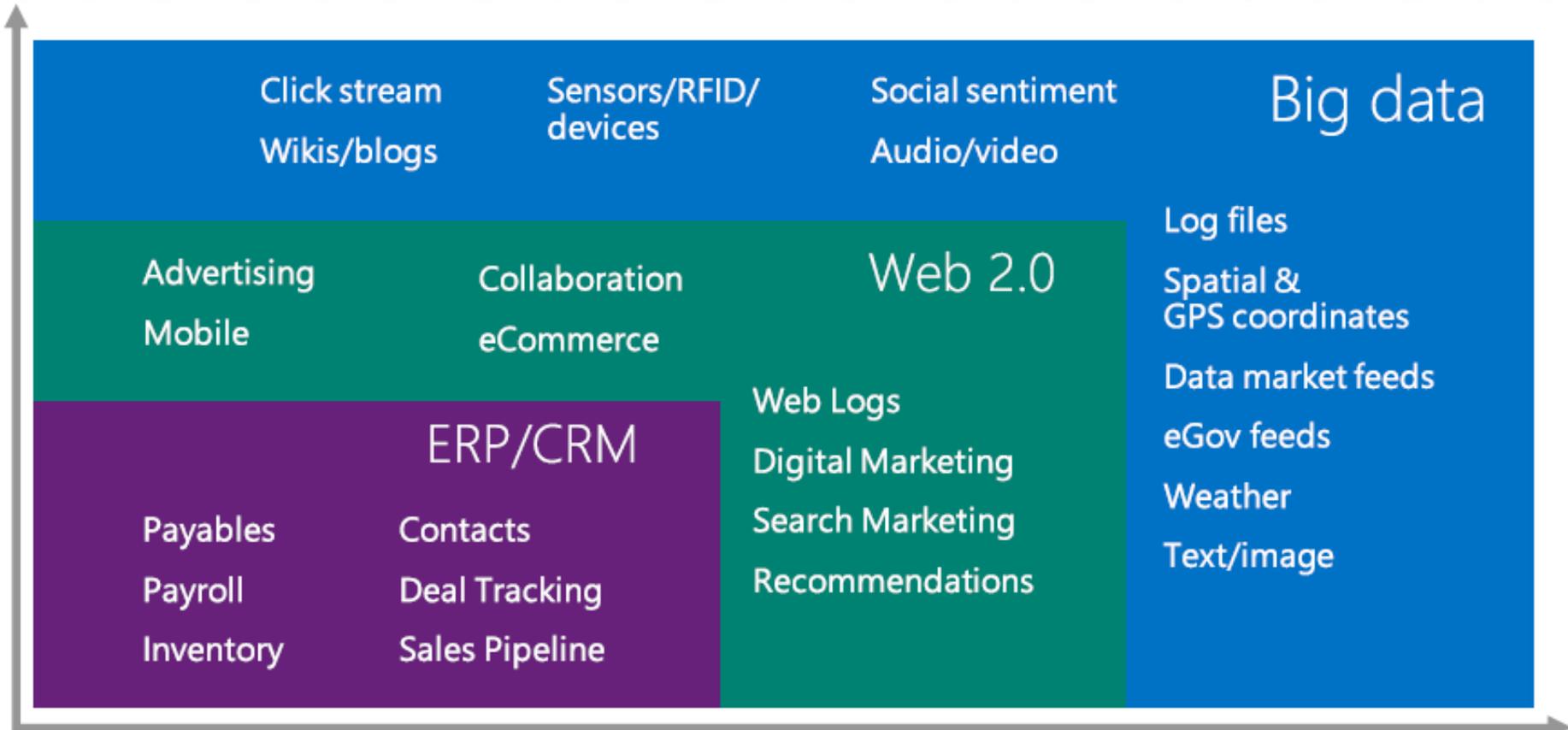


WM

a life-improving university

BIG DATA

Petabytes



Kompleksitas Data: variety dan velocity



WM

a life-improving university

JENIS-JENIS BIG DATA

Data Terstruktur

- Pelanggan
- Penjualan

Data Tidak Terstruktur

- Teks Bebas
- Gambar
- Audio
- Video

Data Semi Terstruktur

- Gabungan elemen terstruktur dan tidak terstruktur



WM

a life-improving university





WM

a life-improving university

DEFINISI STATISTIKA

- Statistika adalah ilmu tentang bagaimana cara mengumpulkan data, mengolah data, menyajikan data, menganalisis dengan sejumlah instrumennya, hingga menghasilkan suatu kesimpulan, bahkan hingga rekomendasi berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan tersebut.

(Sumber: [Peran Statistik pada Era Big Data – Kompaspedia](#))



WM

a life-improving university

TEKNIK ANALISIS DATA



Descriptive

What's happening?



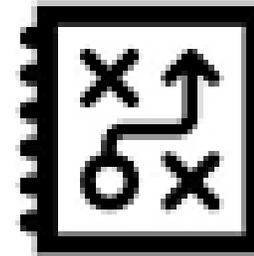
Diagnostic

Why's happening?



Predictive

What will happen?



Prescriptive

What actions should we take?



TEKNIK ANALISIS DATA

- Analisis Deskriptif
 - Berapa rata-rata nilai belanja setiap pelanggan?
 - Siapa 10 pelanggan yang memiliki nilai belanja terbanyak?
- Analisis Diagnostik
 - Mengapa penjualan menurun di wilayah tertentu?
 - Apakah yang menyebabkan terjadinya keluhan pelanggan?



TEKNIK ANALISIS DATA

- Analisis prediktif
 - Berapa penjualan untuk 1 bulan ke depan?
 - Pelanggan mana saja yang akan membeli lebih banyak jika diberikan diskon?
- Analisis preskriptif
 - Rekomendasi posisi untuk meletakkan suatu produk supaya dapat terjual lebih banyak
 - Berapa % diskon untuk pelanggan yang rutin belanja tiap minggu supaya nilai belanjanya meningkat?
 - Apa produk yang ditawarkan kepada pelanggan yang merupakan pasangan baru menikah?



WM

a life-improving university

METODOLOGI STATISTIK DALAM BISNIS

- **Statistik Deskriptif**
 - Mean, Median, Modus, dan Distribusi Data
- **Analisis Data**
 - Analisis Regresi, Clustering, Time Series Forecasting
- **Alat dan Teknologi**
 - Perangkat Lunak Analitik (Excel, R, Python)
 - Sistem Manajemen Basis Data (SQL, NoSQL)
- **Visualisasi Data**
 - Tableau, Power BI, dll

HUBUNGAN ANTARA DATA, STATISTIKA, DAN KEPUTUSAN BISNIS



Keputusan
Bisnis

CONTOH PENERAPAN PADA PENGAMBILAN KEPUTUSAN BISNIS



- Analisis data penjualan
 - Mengelola persediaan pada penjualan selama 1 tahun, misal seperti penjualan notebook pada saat liburan
- Analisis data pelanggan
 - Mengidentifikasi pola-pola penggunaan perangkat lunak, misal seperti perangkat lunak ojek online
- Analisis data keuangan
 - Mengelola risiko kredit, misal seperti menganalisis pelanggan yang berpotensi gagal bayar tinggi

CONTOH PENERAPAN PADA PENGAMBILAN KEPUTUSAN BISNIS

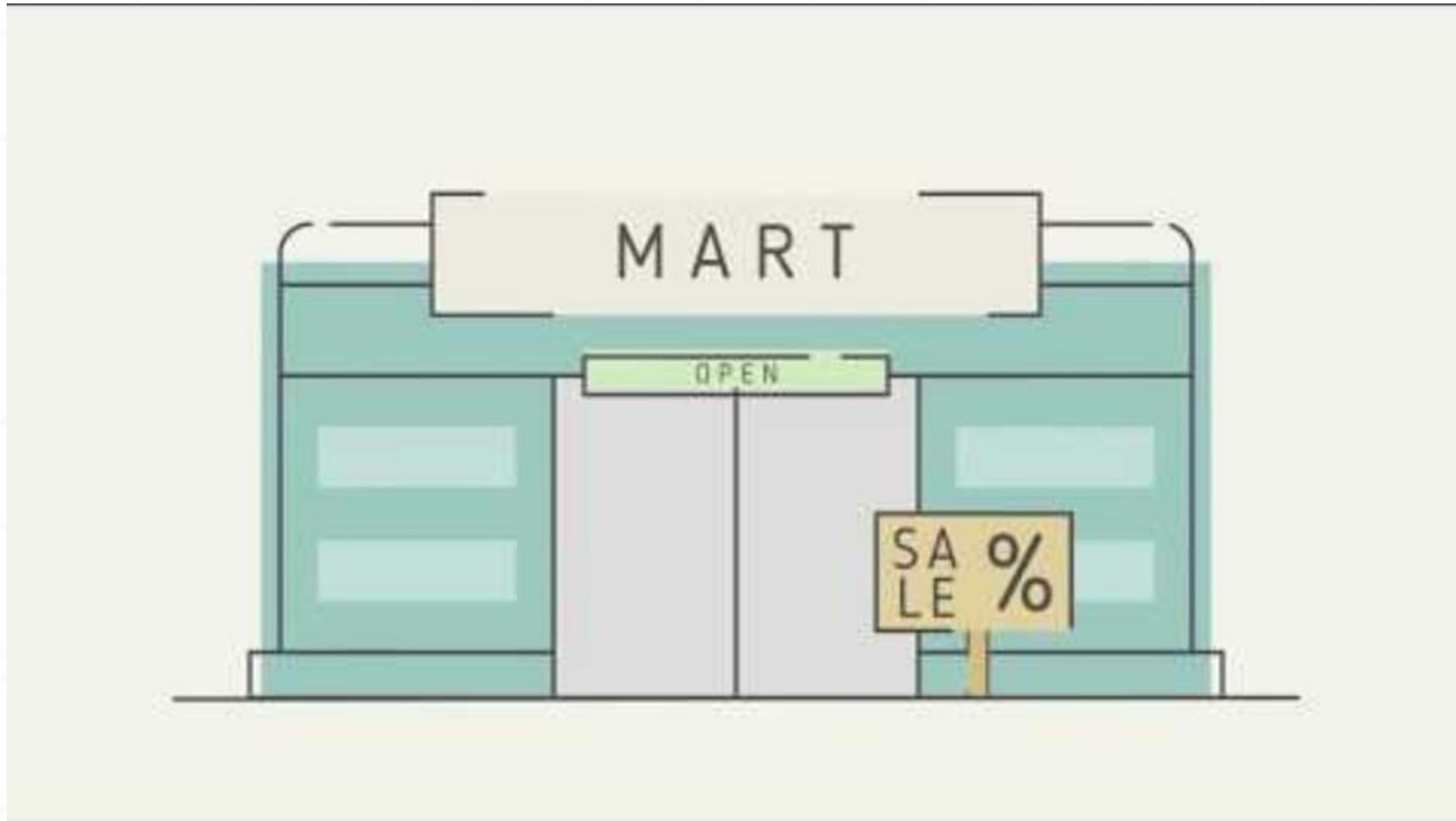


- Rekomendasi produk
 - Temukan produk dengan merekomendasikan produk yang tepat, pelanggan yang tepat misal Amazon
- Segmentasi pelanggan
 - Mengelompokkan data berdasarkan karakteristik konsumen

CONTOH PENERAPAN PADA PENGAMBILAN KEPUTUSAN BISNIS



CONTOH PENERAPAN PADA PENGAMBILAN KEPUTUSAN BISNIS





WM

a life-improving university

TANTANGAN DALAM PENGELOLAAN DATA

Kualitas dan Integritas Data

Keamanan dan Privasi Data



TERIMA KASIH