

ANALITIK DALAM BUSINESS INTELLIGENCE

Memahami empat level analitik untuk mengoptimalkan pengambilan keputusan bisnis



TUJUAN PEMBELAJARAN

KOMPETENSI UTAMA

Mahasiswa mampu membedakan empat level analitik dalam Business Intelligence dan memahami karakteristik unik dari masing-masing pendekatan.

Pembelajaran ini akan memberikan fondasi kuat untuk memilih metode analitik yang tepat sesuai dengan kebutuhan bisnis.

MANFAAT PRAKTIS

- Mengidentifikasi jenis analitik yang sesuai untuk setiap situasi bisnis
- Memahami kompleksitas dan nilai setiap level analitik
- Menerapkan analitik untuk meningkatkan kualitas keputusan
- Mengembangkan kemampuan berpikir analitis strategis

EMPAT LEVEL ANALITIK DALAM BI

Business Intelligence menggunakan empat level analitik yang membentuk hierarki kompleksitas dan nilai bisnis. Setiap level menjawab pertanyaan berbeda dan memberikan wawasan yang semakin mendalam.



DESKRIPTIF

Apa yang terjadi? Memahami data historis dan kondisi saat ini



DIAGNOSTIK

Mengapa terjadi? Menggali akar penyebab suatu fenomena



PREDIKTIF

Apa yang akan terjadi? Memproyeksikan kemungkinan masa depan



PRESKRIPTIF

Apa yang harus dilakukan? Merekomendasikan tindakan optimal

ANALITIK DESKRIPTIF: MEMAHAMI APA YANG TERJADI

DEFINISI DAN KARAKTERISTIK

Analitik deskriptif merupakan level paling dasar yang berfokus pada pelaporan dan visualisasi data historis. Metode ini menggunakan agregasi, ringkasan, dan visualisasi untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah terjadi dalam organisasi.

TEKNIK UMUM YANG DIGUNAKAN

- Dashboard dan laporan interaktif
- Key Performance Indicators (KPI)
- Statistik deskriptif (rata-rata, median, modus)
- Visualisasi data (grafik, chart, tabel)
- Query dan OLAP (Online Analytical Processing)



- ❑ **Fakta Penting:** Sekitar 80% organisasi masih menggunakan analitik deskriptif sebagai fondasi utama sistem BI mereka.

500 1/2" Mist

502 24" Mist

822 1y" Pies

506 24" Mes



CONTOH PENERAPAN ANALITIK DESKRIPTIF

RETAIL

Laporan penjualan bulanan yang menampilkan total revenue, jumlah transaksi, dan produk terlaris di setiap cabang toko.

MANUFAKTUR

Dashboard produksi yang menunjukkan jumlah unit yang diproduksi, tingkat cacat produk, dan utilisasi mesin dalam periode tertentu.

E-COMMERCE

Analisis traffic website yang merangkum jumlah pengunjung, bounce rate, waktu rata-rata kunjungan, dan konversi penjualan harian.

ANALITIK DIAGNOSTIK: MENGUNGKAP MENGAPA TERJADI



MENGGALI AKAR PENYEBAB

Analitik diagnostik melangkah lebih jauh dari sekadar deskripsi dengan **mengidentifikasi penyebab di balik pola dan anomali** yang ditemukan dalam data. Level ini menggunakan drill-down, data mining, dan analisis korelasi untuk memahami hubungan sebab-akibat.

METODE DAN PENDEKATAN

1. Drill-down analysis untuk detail lebih dalam
2. Analisis korelasi antar variabel
3. Data discovery dan eksplorasi pola
4. Root cause analysis
5. Komparasi dengan periode atau segmen lain

Analitik diagnostik membantu organisasi tidak hanya mengetahui bahwa ada masalah, tetapi juga memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap masalah tersebut.

DARI DESKRIPTIF KE DIAGNOSTIK: STUDI KASUS

TEMUAN DESKRIPTIF

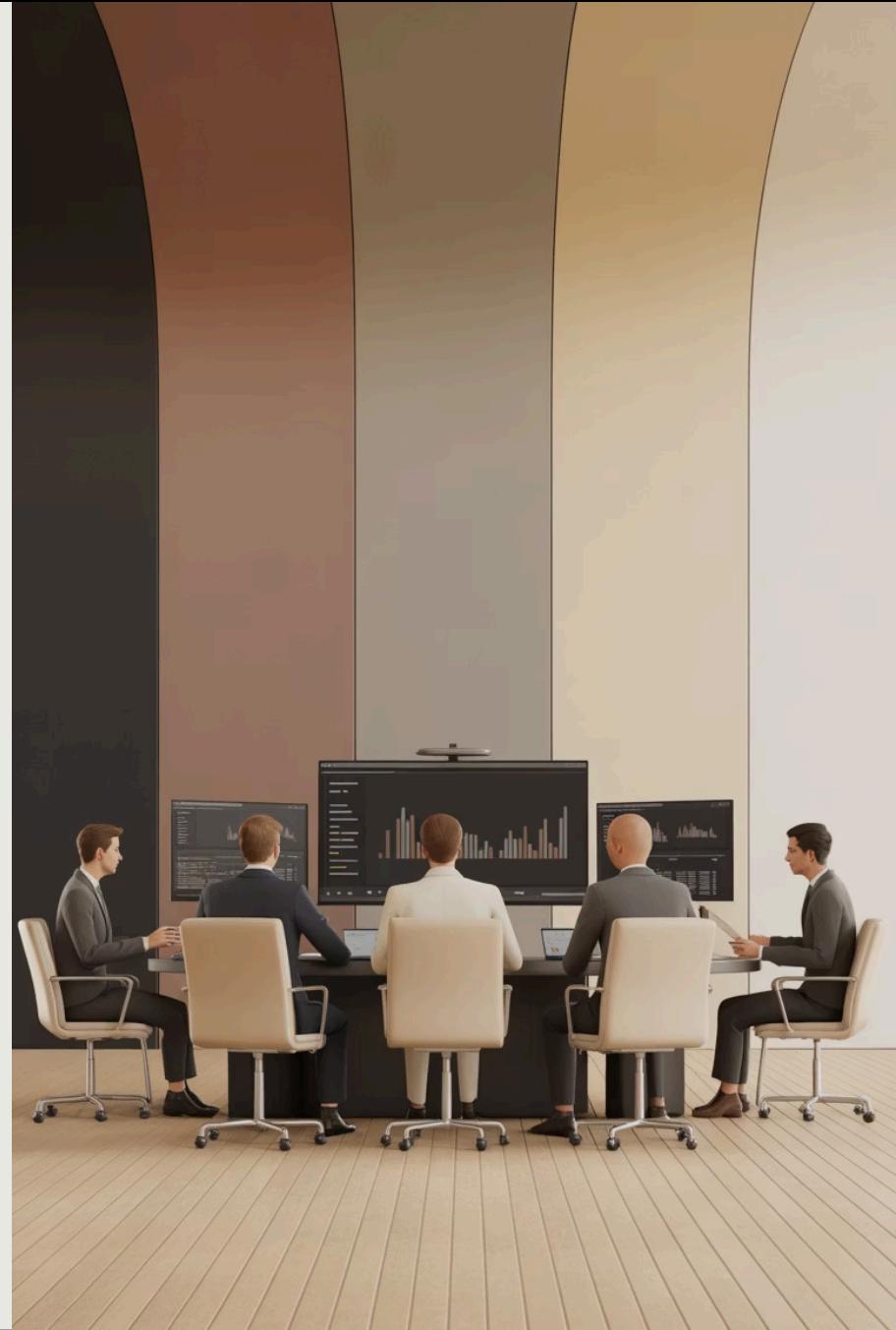
Penjualan produk X menurun 25% pada kuartal terakhir dibandingkan kuartal sebelumnya.

INVESTIGASI DIAGNOSTIK

Analisis mendalam mengungkap bahwa penurunan terjadi khusus di wilayah Jawa Timur setelah kompetitor meluncurkan promosi agresif.

INSIGHT YANG DIPEROLEH

Kombinasi harga kompetitor yang lebih rendah dan program loyalitas mereka menyebabkan customer switching yang signifikan.



ANALITIK PREDIKTIF: MEMPROYEKSIKAN MASA DEPAN MERAMALKAN APA YANG AKAN TERJADI

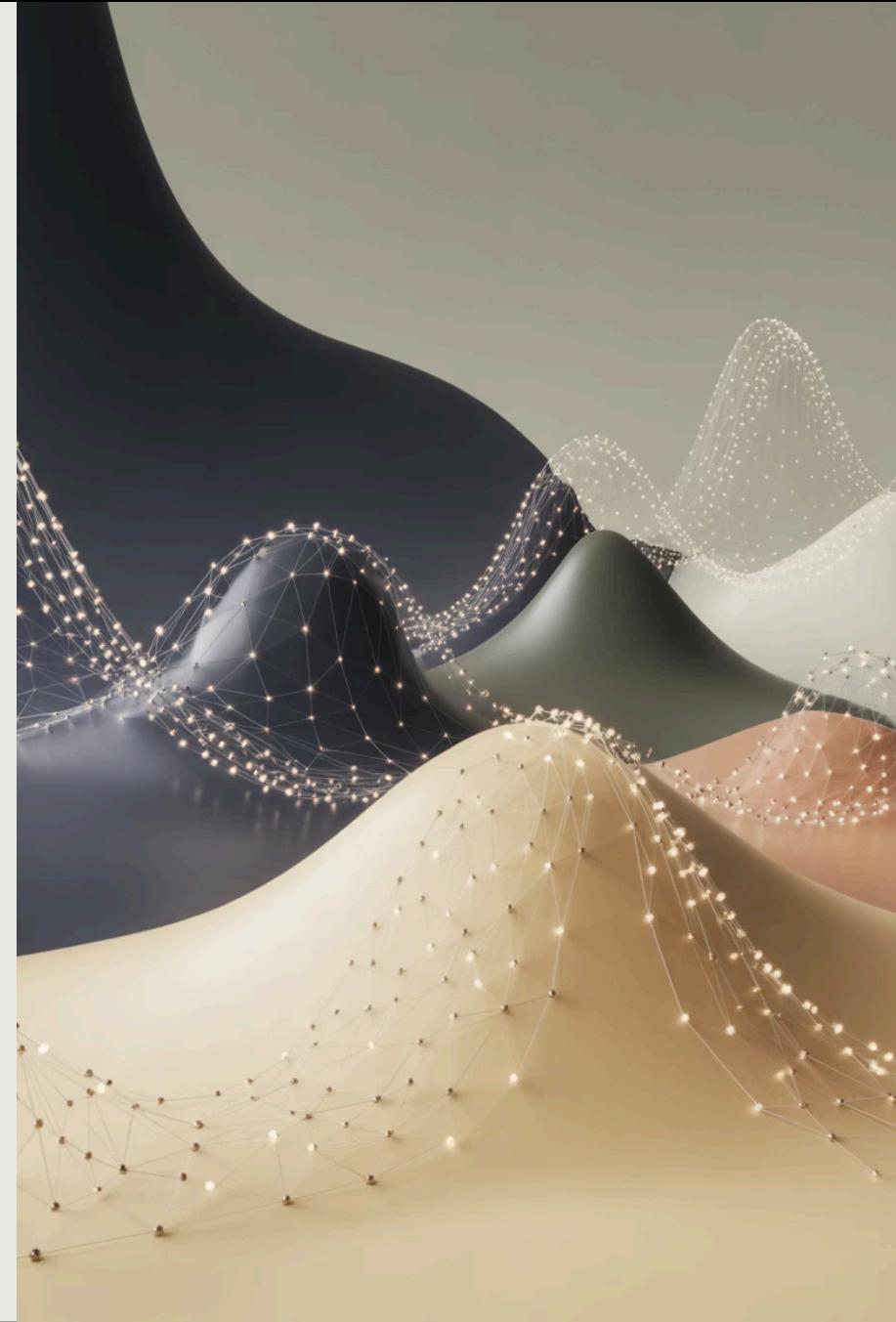
Analitik prediktif menggunakan data historis, algoritma statistik, dan teknik machine learning untuk mengidentifikasi kemungkinan hasil di masa depan. Metode ini tidak memberikan kepastian mutlak, tetapi probabilitas yang dapat membantu persiapan strategis.

TEKNIK UTAMA

- Regresi linear dan logistik
- Time series forecasting
- Decision trees dan random forest
- Neural networks
- Clustering dan segmentasi
- Analisis survival dan churn prediction

APLIKASI BISNIS

- Forecasting demand dan sales
- Credit scoring dan risk assessment
- Customer churn prediction
- Predictive maintenance
- Fraud detection
- Market trend analysis



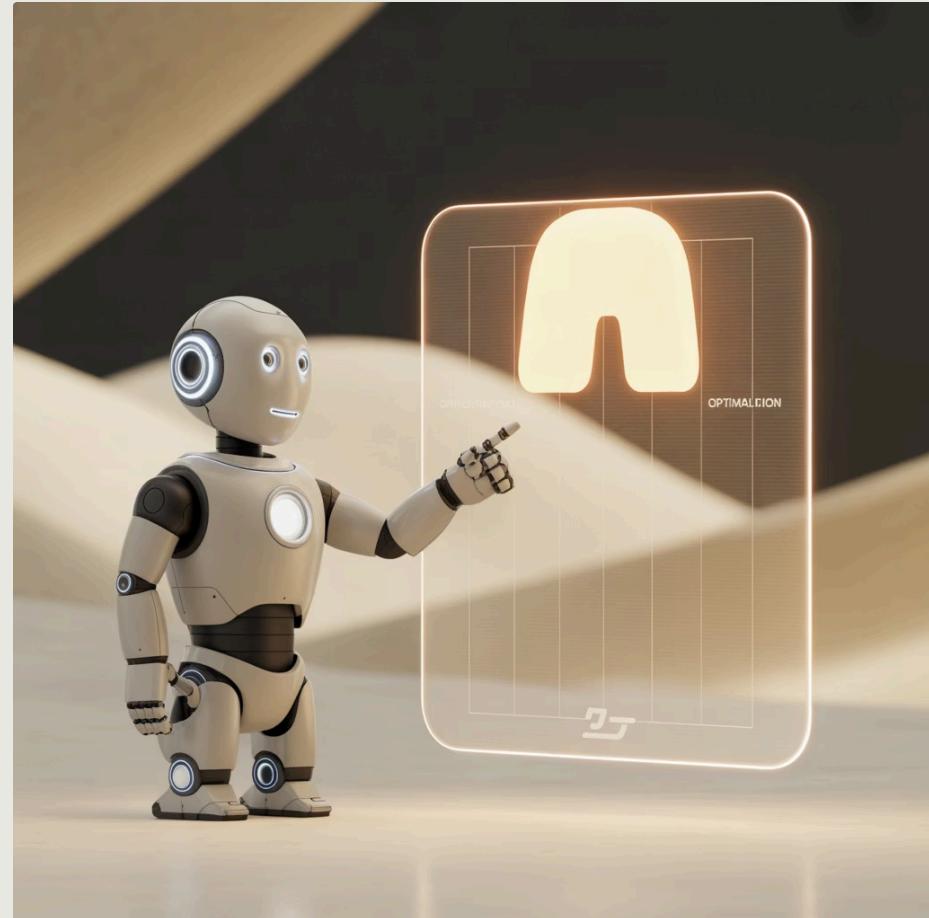
ANALITIK PRESKRIPTIF: MEREKOMENDASIKAN TINDAKAN OPTIMAL

LEVEL ANALITIK PALING CANGGIH

Analitik preskriptif merupakan **puncak dari hierarki analitik**, tidak hanya memprediksi apa yang akan terjadi, tetapi juga merekomendasikan tindakan terbaik yang harus diambil. Metode ini mengintegrasikan optimasi, simulasi, dan artificial intelligence.

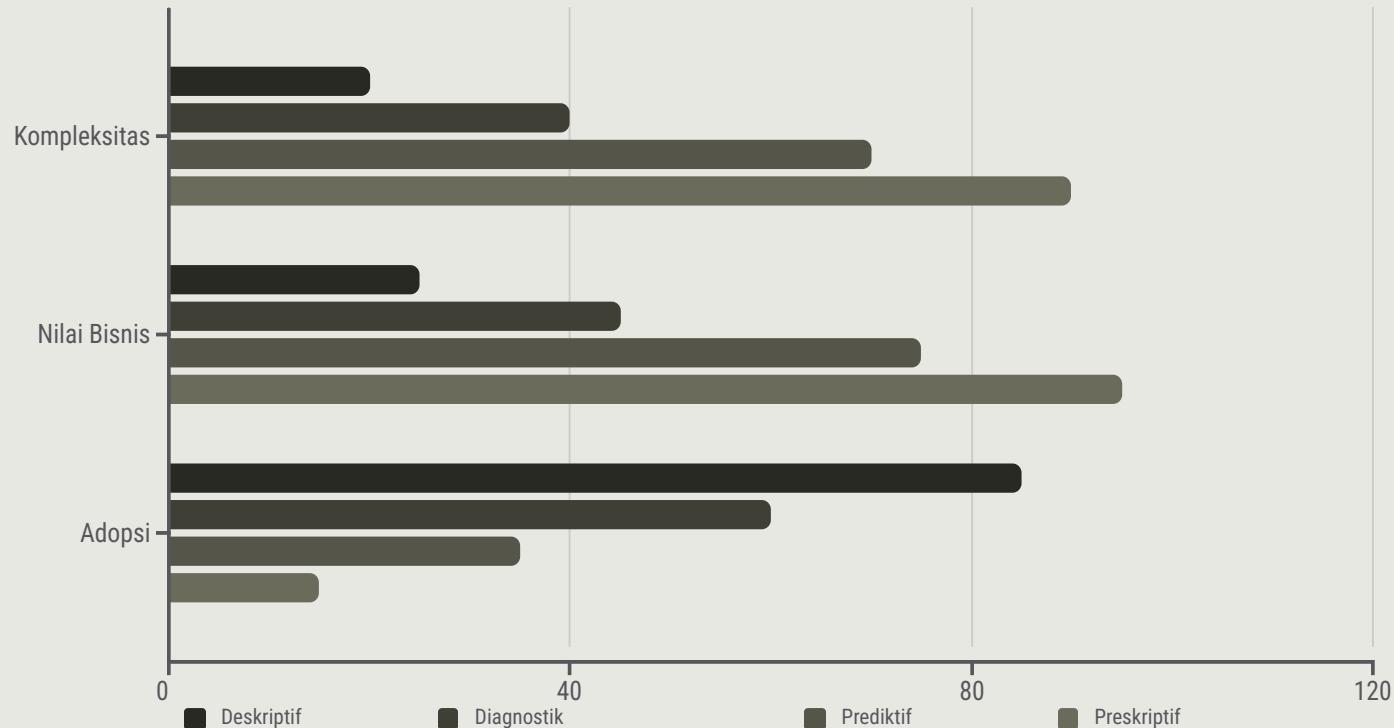
KOMPONEN KUNCI

- Optimization algorithms untuk solusi terbaik
- Simulation modeling untuk skenario what-if
- Decision support systems
- Prescriptive analytics engines
- Automated decision-making systems



- **Nilai Tambah:** Preskriptif analytics dapat meningkatkan efisiensi keputusan hingga 40% dengan rekomendasi berbasis data yang actionable.

PERBANDINGAN EMPAT LEVEL ANALITIK



θ1

DESKRIPTIF

Paling sederhana, paling banyak diadopsi, memberikan fondasi pemahaman

θ3

PREDIKTIF

Kompleksitas tinggi, nilai bisnis signifikan, memerlukan expertise khusus

θ2

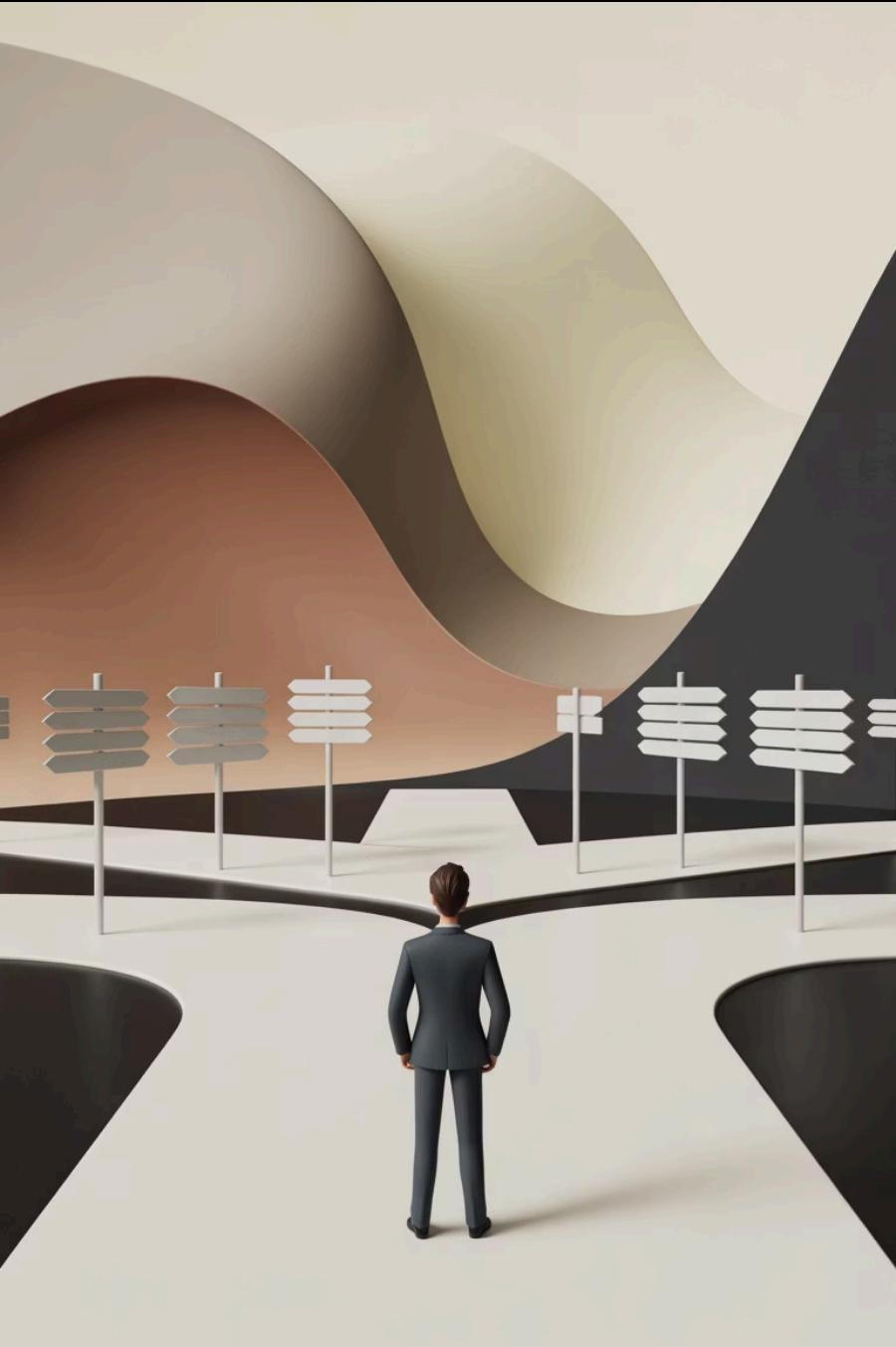
DIAGNOSTIK

Kompleksitas medium, menggali lebih dalam untuk menemukan sebab

θ4

PRESKRIPTIF

Paling kompleks, nilai tertinggi, masih dalam tahap adopsi awal



MEMILIH LEVEL ANALITIK YANG TEPAT

PERTIMBANGAN ORGANISASI

- **Kematangan data:** Apakah infrastruktur data sudah memadai?
- **Sumber daya:** Ketersediaan talent dan teknologi
- **Kebutuhan bisnis:** Kompleksitas masalah yang dihadapi
- **Budget:** Investasi untuk tools dan training

STRATEGI IMPLEMENTASI

- Mulai dari deskriptif sebagai fondasi
- Tingkatkan ke diagnostik untuk insight lebih dalam
- Adopsi prediktif untuk competitive advantage
- Eksplorasi preskriptif untuk optimasi keputusan

BEST PRACTICES

- Jangan skip level—bangun secara bertahap
- Pastikan kualitas data di setiap level
- Libatkan stakeholder dari awal
- Ukur ROI dan value yang dihasilkan

KESIMPULAN DAN POIN PENTING

RINGKASAN PEMBELAJARAN

Empat level analitik dalam Business Intelligence—**deskriptif, diagnostik, prediktif, dan preskriptif**—membentuk hierarki yang semakin kompleks dan bernilai. Setiap level menjawab pertanyaan bisnis yang berbeda dan memerlukan pendekatan serta tools yang spesifik.

Memahami karakteristik unik dari setiap level memungkinkan organisasi untuk memilih pendekatan analitik yang tepat sesuai dengan kematangan data, kebutuhan bisnis, dan sumber daya yang tersedia.



KEY TAKEAWAYS

- Setiap level analitik memiliki tujuan dan teknik berbeda
- Nilai bisnis meningkat seiring kompleksitas
- Implementasi harus bertahap dan terstruktur

LANGKAH SELANJUTNYA

- Pelajari tools dan teknologi untuk setiap level
- Praktikkan dengan dataset nyata
- Eksplorasi case studies industri