

A close-up photograph of a person's hands interacting with a laptop. The left hand is on the trackpad, holding a black pen, while the right hand is on the keyboard. The person is wearing a black long-sleeved shirt.

MySkill



Portfolio - Short Class

Data Analysis Fundamental

with Ika Nurfitriani

Build your skill and portfolio via myskill.id/bootcamp

S

Course Summary

Poin Belajar	Rangkuman
Fundamental Data Analysis	Analisis data adalah proses memeriksa, membersihkan, dan memodelkan data untuk mengekstrak wawasan, mendukung pengambilan keputusan, dan memecahkan masalah bisnis. Analisis data penting untuk pengambilan keputusan yang tepat dengan bukti faktual, mengidentifikasi tren & pola yang mempengaruhi strategi, meningkatkan efisiensi dengan mengoptimalkan proses, dan memecahkan masalah bisnis dengan memberikan wawasan yang dapat ditindaklanjuti. Terdapat 4 jenis data analysis yaitu descriptive analysis, diagnostic analysis, predictive analysis, dan prescriptive analysis.
Understanding Business Problem	Masalah bisnis adalah tantangan yang menghambat pertumbuhan atau efisiensi. Analisis data mengidentifikasi dan mengatasi tantangan ini melalui wawasan. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis sederhana agar dapat memahami masalah bisnis sehingga menemukan solusi yang tepat dan berguna untuk pengambilan keputusan yang tepat.
Process of Data Analysis	<ul style="list-style-type: none">• Plan (Define the problem): Merencanakan analisis data berdasarkan masalah atau pertanyaan bisnis yang ingin dijawab.• Do (Analyze the data): Melakukan proses pengumpulan dan pengolahan data sesuai rencana.• Check (Validate the result): Mengevaluasi hasil analisis untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan.• Act (Implement strategies): Mengimplementasikan langkah-langkah perbaikan atau keputusan berdasarkan hasil analisis.

Owner : Ika Nurfitriani

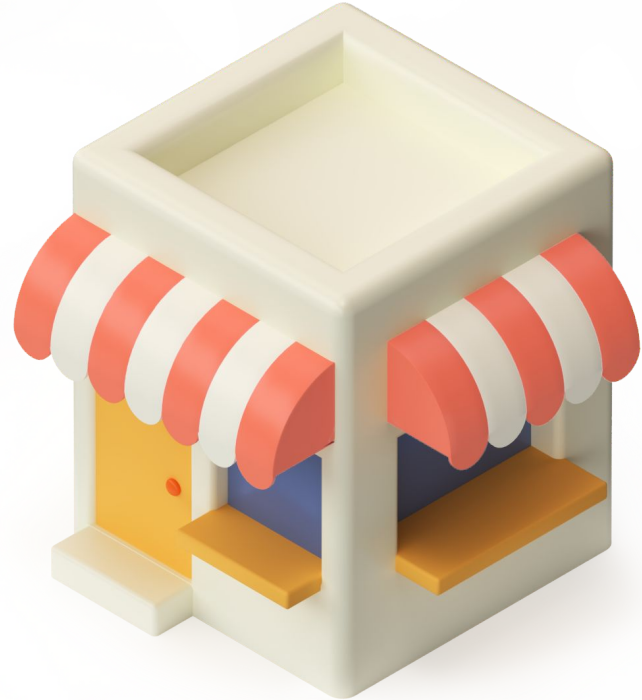
Case Study

Latar Belakang

Bayangkan kamu adalah seorang data analyst pada perusahaan ritel. Tim manajemen sedang mempertimbangkan untuk memperluas operasi, dan membutuhkan bantuan kamu untuk memahami demografi pelanggan, perilaku belanja, dan preferensi produk.

Task

Dengan menggunakan pengetahuanmu, serta pertanyaan tentang konsep analisis data, dan hints pada halaman selanjutnya, berikan wawasan dan rekomendasi strategis.



Owner : Ika Nurfitriani

PDCA Approach



Planning Phase (Memahami Masalah)

Pertanyaan:

Pertanyaan kunci apa yang harus kamu jawab untuk membantu manajemen memutuskan perluasan?

Petunjuk:

- Identifikasi segmen pelanggan yang paling berkontribusi terhadap pendapatan.
- Pahami hubungan antara belanja pelanggan dan frekuensi pembelian.
- Tentukan kategori produk yang paling populer dan menguntungkan.

Wawasan dan rekomendasi kamu :

- Segmen Pelanggan Utama: Pelanggan usia 25-50 tahun dengan pola belanja rutin mendominasi kontribusi pendapatan. Rekomendasi: Fokus pada ekspansi di wilayah dengan demografi serupa untuk memperluas basis pelanggan.
- Hubungan Belanja dan Frekuensi: Pelanggan frekuensi tinggi berpotensi meningkatkan transaksi. Rekomendasi: Terapkan bundling, upselling, dan program loyalitas.
- Kategori Produk Unggulan: Produk rumah tangga mendominasi margin dan volume. Rekomendasi: Tingkatkan stok dan promosi produk ini.
- Strategi Ekspansi: Wilayah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi lebih potensial. Rekomendasi: Pilih lokasi strategis berbasis analisis data.

Owner : Ika Nurfitriani



PDCA Approach

Do Phase: Applying Data Analysis Theory

Analysis Descriptive

Pertanyaan:

Descriptive statistics apa yang akan kamu hitung untuk variabel berikut, dan mengapa?

Petunjuk:

- **Usia Pelanggan:** Rata-rata, median, dan rentang untuk mengidentifikasi distribusi usia pelanggan.
- **Rata-rata Pengeluaran:** Rata-rata dan deviasi standar untuk memahami pola pengeluaran.
- **Frekuensi Pembelian:** Jumlah frekuensi (misalnya, mingguan, bulanan) untuk mengidentifikasi tingkat keterlibatan pelanggan.

Wawasan dan rekomendasi kamu :

Descriptive statistics :

- Usia Pelanggan: : Rata-rata, median, dan rentang.
- Rata-rata Pengeluaran: Rata-rata dan deviasi standar.
- Frekuensi Pembelian: Modus dan distribusi frekuensi.

Alasan menggunakan descriptive statistics tersebut:

- Usia Pelanggan: Untuk memahami distribusi demografi pelanggan utama dan membantu menentukan fokus target usia dalam strategi pemasaran.
- Rata-rata Pengeluaran: Untuk mengidentifikasi pola belanja pelanggan dan variasi pengeluaran guna menargetkan segmen dengan potensi profitabilitas tinggi.
- Frekuensi Pembelian: Untuk mengukur tingkat keterlibatan pelanggan dan merancang strategi peningkatan loyalitas atau upselling.

PDCA Approach

Do Phase: Applying Data Analysis Theory

Diagnostic Analysis

Pertanyaan:

Bagaimana cara kamu untuk menganalisis hubungan antara:

- Usia Pelanggan dan Pengeluaran Rata-rata?
- Frekuensi Pembelian dan Pengeluaran Rata-rata?

Wawasan dan rekomendasi kamu :

Usia pelanggan dan pengeluaran rata-rata

Analisis: Gunakan korelasi atau regresi menggunakan scatter plot atau regresi linier untuk mengukur hubungan antara usia dan pengeluaran.

Rekomendasi: Jika ada korelasi positif, fokuskan pemasaran pada kelompok usia lebih tua. Jika negatif, sesuaikan promosi untuk usia lebih muda.

Frekuensi pembelian dan pengeluaran rata-rata

Analisis: Gunakan korelasi atau regresi menggunakan scatter plot atau regresi linier untuk menganalisis hubungan antara frekuensi dan pengeluaran.

Rekomendasi: Jika positif, tingkatkan frekuensi pembelian dengan program loyalitas. Jika rendah, dorong pembelian lebih sering dan nilai transaksi.

PDCA Approach

Check Phase: Validating Insights

Pertanyaan:

Bagaimana kamu akan memvalidasi temuan sebelum menyajikannya kepada manajemen?

Petunjuk:

- Pertimbangkan untuk menggunakan visualisasi seperti diagram kotak atau diagram sebar untuk mengonfirmasi tren dan mendeteksi outlier.

Wawasan dan rekomendasi kamu :

Cara memvalidasi temuan sebelum menyajikan data

- Visualisasi Data: Gunakan diagram kotak (boxplot) untuk memeriksa distribusi data dan mendeteksi outlier yang mungkin memengaruhi analisis. Diagram sebar (scatter plot) juga dapat digunakan untuk memverifikasi hubungan antara variabel, seperti usia dan pengeluaran atau frekuensi pembelian dan pengeluaran.
- Pemeriksaan Korelasi: Lakukan analisis korelasi untuk memastikan hubungan yang ditemukan antara variabel memang signifikan dan konsisten.
- Uji Validitas: Gunakan teknik seperti cross-validation atau split testing pada subset data untuk memastikan temuan dapat diandalkan dan konsisten di berbagai kondisi.
- Bandingkan dengan Data Historis: Verifikasi temuan dengan data historis atau benchmark industri untuk memastikan bahwa temuan sesuai dengan pola yang ada.

PDCA Approach



Act Phase: Strategic Recommendations

Pertanyaan:

Berdasarkan analisis kamu, jawab pertanyaan berikut:

- **Segmentasi Pelanggan:**

Demografi pelanggan mana yang harus menjadi target perusahaan, dan mengapa?

- **Fokus Produk:**

Kategori produk mana yang harus diprioritaskan perusahaan di lokasi baru?

Wawasan dan rekomendasi kamu :

Segmentasi pelanggan

Demografi yang harus menjadi target: Pelanggan usia 25-50 tahun di area perkotaan dengan pendapatan menengah hingga tinggi.

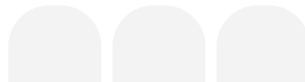
Alasan: Kelompok ini sering terlibat dalam pembelian rutin dan lebih cenderung mengikuti tren produk, yang membuatnya lebih potensial untuk pertumbuhan pendapatan jangka panjang.

Fokus produk

Kategori produk yang harus diprioritaskan: Kategori produk rumah tangga dan elektronik.

Alasan: Produk rumah tangga sering diperlukan oleh banyak pelanggan, sementara elektronik memiliki daya tarik yang kuat pada segmen pelanggan dengan daya beli lebih tinggi.

Owner : Ika Nurfitriani



Follow me!

Instagram : @ikanurfitriani_

Twitter : @ikanurfitriani_

LinkedIn : [linkedin.com/in/ikanurfitriani](https://www.linkedin.com/in/ikanurfitriani)

Short Class Data Science and Analysis

Data Analysis Fundamentals

