

Assignment Guidance: Case Study

Web Dashboard with Power BI

Data Science Bootcamp

Periode Pembelajaran

Web Dashboard Development using Power BI Part 1

Web Dashboard Development using Power BI Part 2

Objectives

1. Student mampu menghubungkan Google Sheets ke Power BI
2. Student mampu membuat visualisasi, seperti peta, grafik, scatter plot, dan histogram.
3. Student mampu membuat Pivot Table (tabel pivot).
4. Student mampu membuat dashboard interaktif
5. Student mampu menerapkan storytelling data dalam pembuatan dashboard.
6. Student mampu memberikan insight dari dashboard

Deskripsi Assignment

Case Study Web Dashboard with Power BI

Detail Assignment

“Make a copy” file ini untuk selanjutnya digunakan sebagai result assignment.

Name	Nuzhairil Arsanurrahman
Publish PBIX ke folder berikut	https://drive.google.com/drive/folders/1JR9EyqKqBaq_x5U4Nr_zTmJXUNB2bcNPI

Karena sudah lulus probation nih.. kamu diminta untuk membuat sendiri analysis untuk si Bos. Beberapa step yang perlu dilakukan adalah :

Dashboard Design (Score 20)

1. Membuat objective analysis
(contoh : Karena next campaign mau dibuat maksimal , kita akan *menghilight* top2 product)

Objective 1: Meningkatkan Penjualan Produk dengan Margin Tertinggi

Alasan:

- Fokus pada produk dengan margin tertinggi akan membantu perusahaan meningkatkan laba bersih, bukan hanya penjualan keseluruhan. Ini penting untuk memastikan bahwa strategi promosi dan kampanye di akhir tahun memberikan dampak yang optimal terhadap profitabilitas.
- Produk dengan margin tinggi biasanya memberikan kontribusi lebih besar terhadap pendapatan, meskipun volumenya lebih sedikit. Dengan mengetahui produk yang paling menguntungkan, perusahaan bisa mengalokasikan sumber daya dengan lebih efisien.

Objective 2: Meningkatkan Rata-Rata Nilai Pesanan (Average Order Value, AOV)

Alasan:

- Rata-rata nilai pesanan yang lebih tinggi berarti pelanggan membeli lebih banyak dalam satu transaksi. Ini tidak hanya meningkatkan penjualan, tetapi juga mengurangi biaya pemasaran per pesanan, karena setiap transaksi menghasilkan lebih banyak pendapatan.
- Dengan meningkatkan AOV, perusahaan dapat mencapai target penjualan tanpa perlu menambah jumlah transaksi secara signifikan, yang bisa lebih efisien dari sisi operasional dan logistik.

2. Membuat business question

(contoh : Apa saja product yg paling populer dari segi jumlah transaksi?). Dalam case dashboard, secara best practice buat 2 - 5 business question dalam 1 dashboard yang mendukung objektif pada no 1.

1. Produk apa yang memiliki margin tertinggi?

Alasan: Mengetahui produk dengan margin tertinggi memungkinkan tim pemasaran dan penjualan untuk memprioritaskan produk tersebut dalam kampanye, misalnya dengan menonjolkan produk ini di iklan atau bundling dengan produk lain.

2. Kategori mana yang paling menguntungkan di berbagai wilayah?

Alasan: Margin bisa bervariasi berdasarkan wilayah, sehingga memahami kategori yang paling menguntungkan di wilayah tertentu akan membantu dalam merancang kampanye lokal yang lebih efektif.

3. Bagaimana distribusi margin di setiap wilayah?

Alasan: Memahami wilayah mana yang memberikan margin tertinggi atau terendah dapat membantu perusahaan untuk memperkuat strategi penjualan di wilayah yang memiliki potensi laba lebih besar dan

mengembangkan strategi untuk wilayah dengan margin rendah.

4. Bagaimana tren rata-rata nilai pesanan (AOV) dalam beberapa bulan terakhir?

Alasan: Tren AOV membantu perusahaan mengetahui apakah strategi peningkatan nilai transaksi berhasil atau tidak. Jika tren menurun, perusahaan dapat menyesuaikan strategi kampanye atau promosi.

5. Kategori mana yang memiliki AOV tertinggi?

Alasan: Mengetahui kategori dengan AOV tertinggi dapat membantu perusahaan memfokuskan kampanye promosi pada kategori tersebut, misalnya dengan menawarkan bundling atau diskon untuk pembelian lebih besar.

6. Wilayah mana yang memiliki AOV tertinggi?

Alasan: Mengetahui wilayah dengan AOV tertinggi membantu perusahaan merancang strategi penjualan yang lebih spesifik, seperti meluncurkan kampanye khusus untuk wilayah dengan potensi pembelian lebih besar.

3. Tulis judul dashboard yang sesuai poin 1 dan 2

Sales Analysis: Maximizing Margins and Average Order Value

Dashboard Development 1 - DAX (Score 20)

Buat sebuah Formula DAX (bisa berupa measure, calculated column, atau tables) yang mendukung business question pada section Dashboard Design poin 2. Screenshot atau copy paste formula DAX ke bawah :

Total_Sales = SUM(Sheet1[totalprice_rupiah])

Total_Margin = SUM(Sheet1[totalprice_rupiah]) -
SUM(Sheet1[totalcost_rupiah])

Average_Order_Value = DIVIDE(SUM(Sheet1[totalprice_rupiah]),
COUNT(Sheet1[order_detail_id]), 0)

Highest_AOV = MAXX(ALL(Sheet1), [Average_Order_Value])

Lowest_AOV = MINX(ALL(Sheet1), [Average_Order_Value])

Profit_Margin_Percentage = DIVIDE([Total_Margin], [Total_Sales], 0)

Month_Year = FORMAT(Sheet1[order_date], "YYYY-MM")

```
Monthly_Sales = CALCULATE(SUM(Sheet1[totalprice_rupiah]),
ALLEXCEPT(Sheet1, Sheet1[Month_Year]))
```

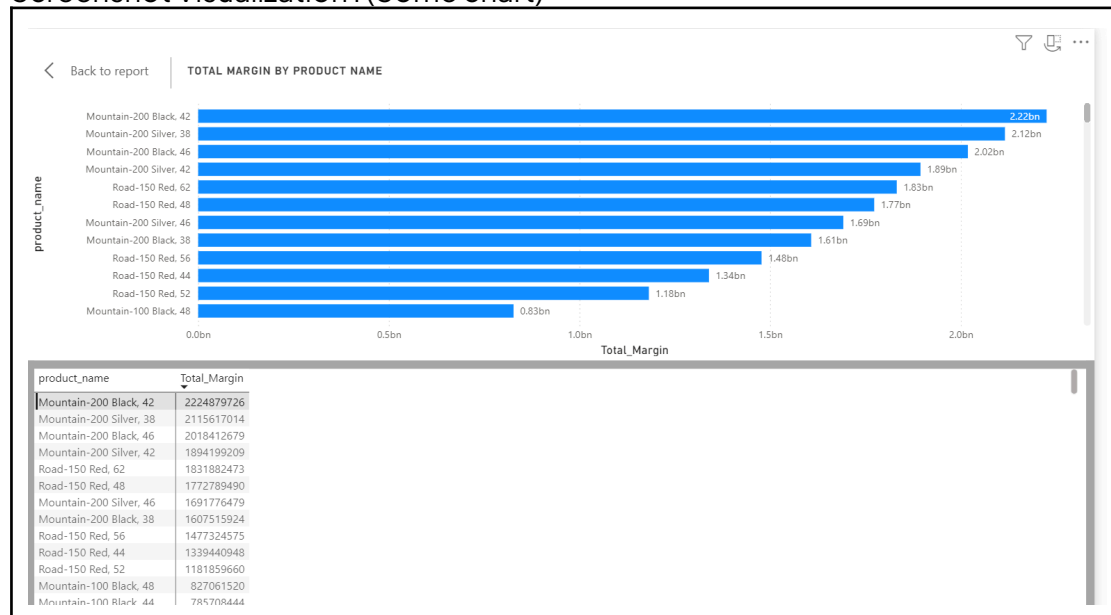
Dashboard Development 2 - Visualization (Score 30)

Gambarkan chart untuk menjawab salah satu business question pada section Dashboard Design poin 2, tulis insight apa yg dapat diambil, dan actionable knowledge apa yang bisa didapat.

Business question :

Produk apa yang memiliki margin tertinggi?

Screenshot Visualization : (Some chart)



Data Insight

Produk dengan total margin tertinggi adalah Mountain-200 Black, 42 dengan total margin mencapai 222487972

Action item

1. Prioritaskan Promosi untuk Produk dengan Margin Tinggi
 - Fokuskan kampanye pemasaran dan penjualan pada produk Mountain-200 Black, 42, karena produk ini terbukti sangat menguntungkan.
 - Buat kampanye pemasaran digital dan promosi offline yang lebih agresif untuk produk ini, seperti diskon khusus, bundling, atau pemasangan iklan yang lebih masif.
2. Periksa Stok dan Ketersediaan Produk
 - Pastikan bahwa stok produk ini cukup untuk memenuhi permintaan yang tinggi, sehingga tidak ada peluang penjualan yang hilang.

- Koordinasi dengan tim logistik untuk memantau persediaan produk secara lebih intensif dan melakukan restock lebih awal jika diperlukan.
3. Optimalkan Harga untuk Maksimalkan Margin
 - Pertimbangkan strategi harga yang lebih optimal untuk produk ini, misalnya dengan menaikkan harga secara bertahap jika permintaan tetap tinggi.
 - Lakukan analisis harga dengan tim pricing dan analisis permintaan pasar untuk menentukan potensi kenaikan harga tanpa mengurangi volume penjualan secara signifikan.
 4. Analisis Pelanggan yang Membeli Produk Ini
 - Identifikasi profil pelanggan yang paling banyak membeli produk ini untuk mengetahui target pasar yang lebih spesifik.
 - Gunakan data pelanggan untuk melakukan segmentasi lebih lanjut dan sesuaikan strategi pemasaran agar lebih fokus pada segmen pelanggan yang menghasilkan margin tertinggi.
 5. Perluas Penjualan ke Wilayah atau Saluran Lain
 - Jika produk ini sukses di satu wilayah atau saluran distribusi, pertimbangkan untuk memperluas penjualan ke wilayah atau saluran lain.
 - Diskusikan dengan tim penjualan dan distribusi untuk mengevaluasi potensi ekspansi penjualan.

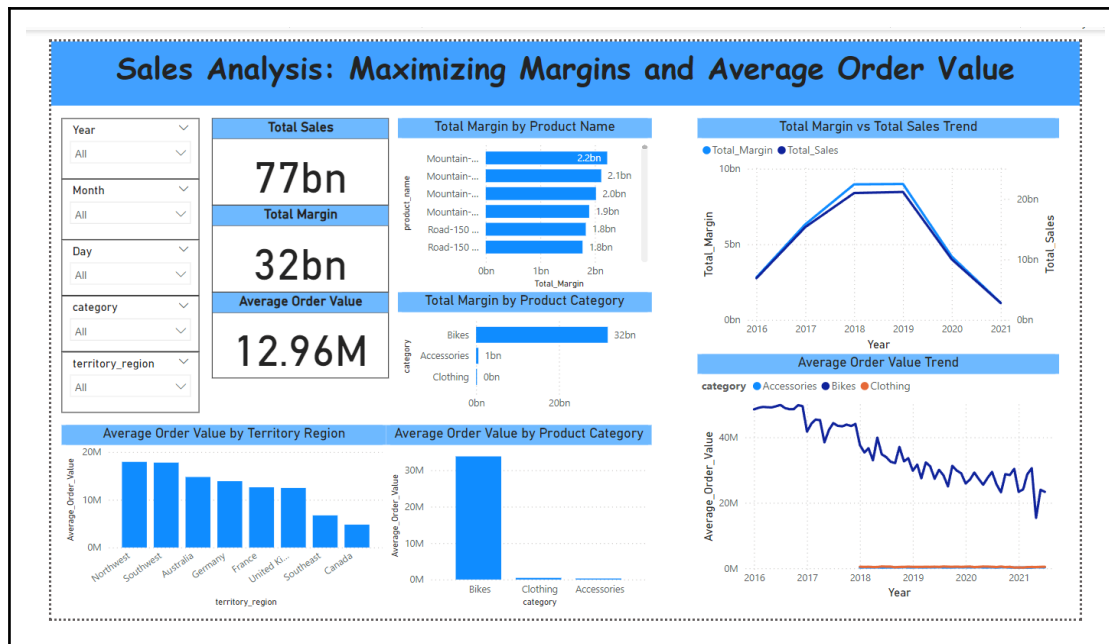
Dashboard Development 3 – Visualization (Score 30)

Hubungkan beberapa chart untuk menjawab business question pada section Dashboard Design poin 2, tulis insight apa yg dapat diambil, dan actionable knowledge apa yang bisa didapat.

Business question :

1. Produk apa yang memiliki margin tertinggi dan terendah?
2. Wilayah mana yang menunjukkan penjualan tertinggi dan terendah?
3. Bagaimana profitabilitas setiap kategori produk di berbagai wilayah?

Screenshot Visualization : (Full page)



Data Insight

1. Produk dengan margin tertinggi adalah **Mountain-200 Black, 42**, sedangkan produk dengan margin terendah adalah **Hitch Rack - 4-Bike**.
2. Wilayah dengan total penjualan tertinggi adalah **Northwest**, sementara wilayah dengan penjualan terendah adalah **Canada**.
3. Kategori **Bikes** memiliki margin tertinggi di wilayah **Northwest**, sedangkan kategori **Clothing** cenderung memiliki margin yang lebih rendah di wilayah yang sama.

Action item

1. Fokuskan Pemasaran pada Produk dengan Margin Tertinggi:
 - Buat kampanye pemasaran yang menargetkan produk seperti Mountain-200 Black, 42, terutama di wilayah dengan penjualan tinggi seperti Northwest, untuk memaksimalkan margin.
2. Perluas Penjualan di Wilayah dengan AOV Tinggi:
 - Tingkatkan aktivitas penjualan dan promosi di wilayah seperti Southwest dan Northwest, di mana AOV cukup tinggi, sehingga ada peluang untuk meningkatkan margin lebih lanjut di wilayah tersebut.
3. Perbaiki Strategi Penjualan untuk Kategori dengan Margin Rendah:
 - Evaluasi harga dan strategi promosi untuk kategori seperti Clothing, terutama di wilayah dengan margin rendah, untuk meningkatkan profitabilitas di kategori ini.
4. Optimalkan Stok di Wilayah dengan Penjualan Tinggi:
 - Pastikan ketersediaan produk di wilayah dengan penjualan tinggi agar tidak ada peluang yang hilang karena kekurangan stok.
5. Analisis Tren untuk Strategi Jangka Panjang:
 - Gunakan tren penjualan dan margin dari waktu ke waktu untuk merencanakan strategi jangka panjang yang lebih baik, seperti

penetapan harga yang dinamis atau promosi musiman yang lebih terarah.

Tools

Power BI

Pengumpulan Assignment

Deadline :

Maksimal H+7 Kelas (Pukul 23.30 WIB)

Details :

Dikumpulkan dalam bentuk Link Google Docs atau PDF, secara INDIVIDU, di LMS

Indikator Penilaian

No.	Aspek Penilaian	Parameter	Bobot Maksimal
1	Dashboard	Mampu membuat Dashboard design	20
2		Mampu membuat Dashboard dengan mengimplementasikan formula DAX	20
3		Mampu membuat chart yang dapat digunakan untuk menjawab business question	30
4		Mampu menghubungkan beberapa chart untuk menjawab business question	30

Ketentuan Pencapaian Nilai:

Nilai minimum Lulus Penyaluran Kerja: 75

Nilai minimum Lulus Bootcamp: 65

Ketentuan Penilaian:

Mengumpulkan Assignment tepat waktu: Sesuai dengan nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 12 jam setelah deadline: - 3 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 1 x 24 Jam setelah deadline: - 6 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 2 x 24 Jam setelah deadline: - 12 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 3 x 24 Jam setelah deadline: - 18 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 4 x 24 Jam setelah deadline: - 24 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 5 x 24 Jam setelah deadline: - 30 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 6 x 24 Jam setelah deadline: - 36 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 7 x 24 Jam setelah deadline: - 42 dari nilai yang diberikan mentor