

Analisis Performa Penjualan Produk *Coffee Shop* di New York City

Oleh: Bintang Ary Pradana

A. Pendahuluan

Hingga saat ini, industri *coffee shop* terus menunjukkan pertumbuhan yang pesat dengan semakin banyaknya kompetitor yang menawarkan produk serupa. Kondisi ini mendorong pelaku usaha untuk lebih cermat dalam memahami performa bisnis mereka. Namun, kenyataannya masih banyak pelaku usaha *coffee shop* yang belum menerapkan pendekatan berbasis data dalam pengambilan keputusan. Informasi penjualan yang berlimpah seringkali belum dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung keputusan strategis. Akibatnya, keputusan terkait pemasaran, stok produk, hingga pengembangan outlet cenderung berdasarkan intuisi, bukan berdasarkan bukti yang kuat dari data.

Oleh karena itu, analisis data diperlukan untuk membantu pelaku usaha memahami pola-pola penting dalam operasional bisnis dalam membantu pengambilan keputusan yang lebih baik dan terukur dalam menghadapi dinamika pasar yang terus berubah. Langkah ini juga dapat menjadi dasar untuk meningkatkan efisiensi, merancang strategi pertumbuhan yang tepat, serta menciptakan keunggulan kompetitif di tengah persaingan industri yang semakin ketat.

B. Tujuan Analisis

Tujuan dari analisis ini adalah untuk memahami performa bisnis *coffee shop* melalui data transaksi yang tersedia. Analisis dilakukan untuk melihat pola penjualan dari berbagai aspek, seperti perkembangan pendapatan, kontribusi masing-masing outlet, serta produk yang paling diminati oleh pelanggan. Dengan memahami hal-hal tersebut, pelaku usaha dapat memperoleh wawasan yang lebih dalam mengenai kondisi bisnis saat ini dan menggunakannya sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat berbasis data.

C. Deskripsi Data

Proyek ini berfokus pada analisis data transaksi menggunakan PostgreSQL dan visualisasi *dashboard* dari sebuah *coffee shop* di wilayah New York City untuk mengidentifikasi pola dan tren yang dapat memberikan wawasan bagi pengambilan keputusan bisnis. Data yang

digunakan merupakan dataset publik yang diperoleh dari platform *Kaggle*, berisi lebih dari 149.116 baris transaksi yang terjadi pada bulan Januari hingga Juni tahun 2023.

Dataset ini mencakup berbagai informasi penting terkait transaksi, seperti:

- *transaction_id*: ID unik dari setiap transaksi
- *transaction_date*: Tanggal terjadinya transaksi
- *transaction_time*: Waktu terjadinya transaksi
- *transaction_qty*: Jumlah unit produk yang dibeli
- *store_id*: ID outlet tempat transaksi terjadi
- *store_location*: Lokasi outlet
- *product_id*: ID dari produk yang dibeli
- *unit_price*: Harga per unit produk
- *product_category*: Kategori produk
- *product_type*: Jenis dari produk tersebut
- *product_detail*: Detail nama produk yang lebih spesifik

D. Proses Data Cleaning dan Data Validation

Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, dataset dilakukan proses pembersihan dan validasi untuk memastikan kualitas dan kelayakannya datanya. Seluruh proses dilakukan menggunakan *Microsoft Excel*. Berikut adalah langkah-langkah pembersihan yang telah dilakukan.

1. Pemeriksaan Nilai Hilang (*Missing Values*)

Seluruh kolom telah diperiksa dan tidak ditemukan nilai kosong, sehingga tidak diperlukan penanganan khusus seperti imputasi atau penghapusan data.

2. Pemeriksaan dan Penanganan Tipe Data

Setiap kolom disesuaikan tipe datanya, seperti “*transaction_date*” disesuaikan menjadi tipe data *Date*, “*transaction_time*” disesuaikan menjadi tipe waktu, atribut

“*unit_price*” dan “*transaction_qty*” menjadi numerik, serta teks pada kolom-kolom kategorik diubah menjadi tipe data string (teks).

3. **Pemeriksaan Duplikasi Data**

Tidak ditemukan data duplikat berdasarkan pengecekan pada *transaction_id* maupun kombinasi beberapa kolom, sehingga tidak ada data yang perlu penanganan khusus.

4. **Pemeriksaan Anomali Data (Nilai Negatif)**

Kolom numerik seperti “*unit_price*” dan “*transaction_qty*” telah diperiksa, dan tidak ditemukan nilai negatif yang tidak logis.

5. **Pemeriksaan Data Outlier**

Ditemukan sejumlah kecil *outlier* setelah pemeriksaan dengan *zscore* pada atribut “*unit_price*” dan “*transaction_qty*”. Namun, nilai-nilai tersebut tetap dipertahankan karena masih masuk akal secara bisnis dan mencerminkan perilaku pelanggan yang valid. Selain itu, keberadaan *outlier* ini tidak memengaruhi distribusi data secara signifikan.

6. **Pemeriksaan dan Penanganan Konsistensi Penulisan**

Kolom kategorikal seperti “*store_location*”, “*product_category*”, dan “*product_type*” diseragamkan dalam format penulisan *Title Case* (kapital di awal kata) untuk menjaga konsistensi.

7. **Pemeriksaan Konsistensi Jumlah Data**

Jumlah total data setelah proses pembersihan adalah 149.116 baris, sesuai dengan jumlah asli dari dataset tanpa adanya pengurangan atau penambahan data yang tidak perlu.

Dengan melalui proses pembersihan ini, data telah dipastikan dalam kondisi yang layak dan siap digunakan untuk tahap analisis lebih lanjut.

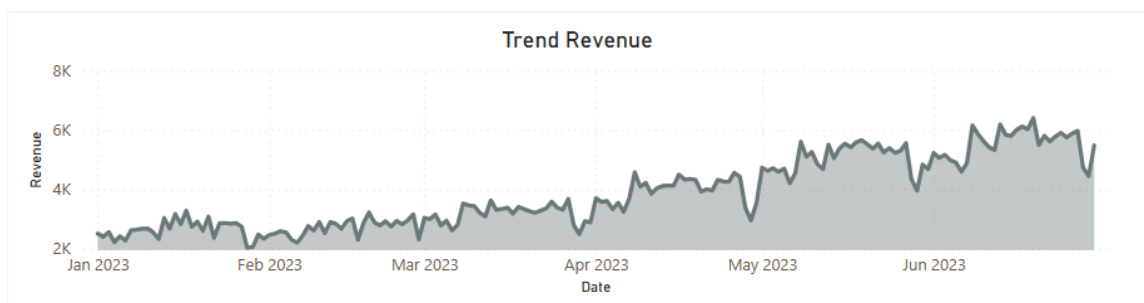
E. Business Question dan Insight

Untuk membantu pelaku usaha dalam membantu proses bisnisnya, dilakukan penulisan *business question* dan analisis datanya sesuai dengan kebutuhan perusahaan sebagai berikut.

1. Bagaimana tren pendapatan (*revenue*) perusahaan dari bulan ke bulan?

Insight: Pendapatan perusahaan menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dari Januari hingga Juni 2023. Peningkatan ini mencerminkan pertumbuhan stabil dalam performa bisnis, dengan fluktuasi bulanan yang tidak terlalu signifikan. Salah satu pola yang terlihat adalah penurunan pendapatan pada akhir bulan, yang bisa disebabkan oleh berkurangnya jumlah pelanggan menjelang akhir bulan atau pengeluaran yang lebih rendah pada periode tersebut. Meskipun ada penurunan tersebut, secara keseluruhan, pendapatan menunjukkan peningkatan yang berkelanjutan dan strategi bisnis yang dilakukan berjalan dengan baik.

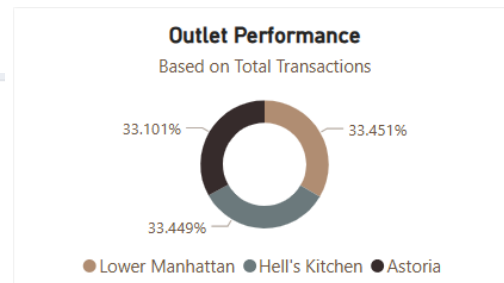
	month numeric	total_revenue numeric
1	1	81677.74
2	2	76145.19
3	3	98834.68
4	4	118941.08
5	5	156727.76
6	6	166485.88



2. Outlet mana yang memiliki total penjualan (kuantitas) tertinggi?

Insight: Outlet di Lower Manhattan tercatat memiliki total penjualan tertinggi dengan 71.742 unit produk yang terjual, atau sekitar 33,451% dari total penjualan, diikuti oleh Hell's Kitchen dan Astoria. Perbedaan penjualan antara outlet lain tidak terlalu signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa outlet ini memiliki performa yang lebih baik dibandingkan dengan outlet lainnya. Meskipun faktor tertentu seperti lokasi atau kepadatan pengunjung bisa memengaruhi, data ini lebih menunjukkan bahwa Lower Manhattan memiliki potensi pasar yang lebih besar, baik dari sisi volume transaksi maupun tingkat permintaan produk yang lebih tinggi.

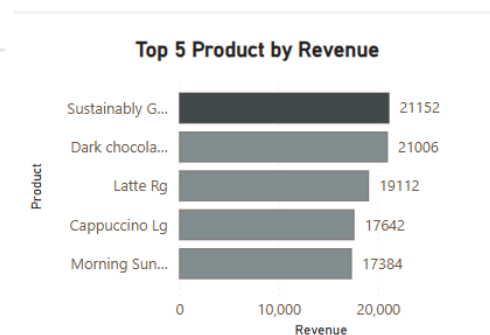
	store_location character varying (100)	total_quantity_sold bigint
1	Lower Manhattan	71742
2	Hell's Kitchen	71737
3	Astoria	70991



3. Produk apa yang memberikan pendapatan (*revenue*) tertinggi?

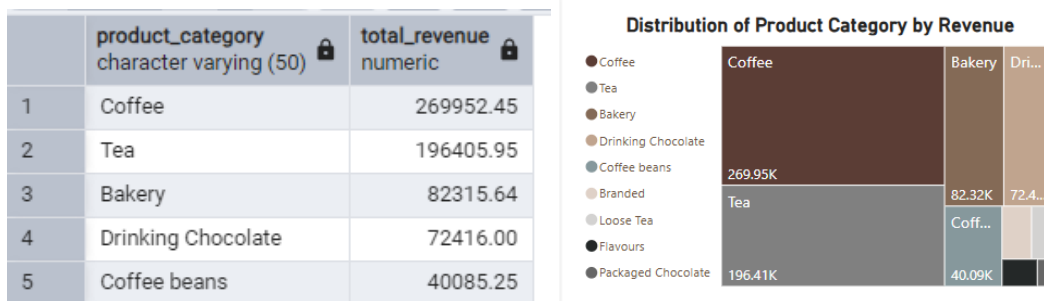
Insight: Produk *Sustainably Grown Organic Lg* memberikan pendapatan tertinggi dengan total \$21.151,75. Produk ini menunjukkan hasil yang signifikan, mendominasi pendapatan di antara produk lainnya. Hal ini menandakan bahwa ada permintaan yang cukup besar terhadap produk ini di kalangan pelanggan. Selain itu, produk-produk dengan kategori serupa seperti *Dark Chocolate Lg* juga mencatatkan pendapatan yang tinggi, yang menunjukkan adanya preferensi yang kuat terhadap produk yang lebih berkualitas.

	product_detail character varying (255)	total_revenue numeric
1	Sustainably Grown Organic Lg	21151.75
2	Dark chocolate Lg	21006.00
3	Latte Rg	19112.25
4	Cappuccino Lg	17641.75
5	Morning Sunrise Chai Lg	17384.00



4. Kategori produk apa yang menghasilkan pendapatan tertinggi?

Insight: Kategori *Coffee* mendominasi dengan pendapatan mencapai \$269.952,45, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kategori lainnya seperti Tea dan Bakery. Ini menunjukkan bahwa kopi merupakan kategori yang paling laris dan memberi kontribusi terbesar terhadap pendapatan perusahaan. Hal ini konsisten dengan preferensi umum pelanggan yang lebih cenderung memilih produk kopi di *coffee shop*.



5. Produk apa yang paling banyak terjual di setiap outlet?

Insight: Di Astoria, produk yang paling banyak terjual adalah *Dark Chocolate Lg*, dengan total penjualan sebanyak 1.755 unit. Ini menunjukkan bahwa pelanggan di outlet Astoria memiliki preferensi yang kuat terhadap produk cokelat premium, yang menonjol karena rasa dan kualitasnya yang berbeda. Di Hell's Kitchen, produk yang paling banyak terjual adalah *Ouro Brasileiro shot*, dengan 1.854 unit terjual. Produk ini mungkin menawarkan rasa yang unik dan menjadi favorit bagi pelanggan yang mencari sesuatu berbeda dari produk kopi biasa. Di Lower Manhattan, produk yang paling banyak terjual adalah *Peppermint Lg*, dengan 1.582 unit terjual. Produk ini dapat menarik pelanggan yang menyukai rasa segar dan khas, sehingga mempengaruhi tingginya penjualannya di outlet ini.

	outlet character varying (100)	produk character varying (255)	total_terjual bigint
1	Astoria	Dark chocolate Lg	1755
2	Hell's Kitchen	Ouro Brasileiro shot	1854
3	Lower Manhattan	Peppermint Lg	1582

Outlet	Name of Product	Unit Solds
Astoria	Dark chocolate Lg	1755
Astoria	Earl Grey Rg	1725
Astoria	Peppermint Rg	1673
Astoria	Spicy Eye Opener Chai Lg	1634
Astoria	Ethiopia Sm	1619
Astoria	Columbian Medium Roast Rg	1613
Astoria	Sustainably Grown Organic Lg	1581
Astoria	Jamaican Coffee	1522
Total		70991

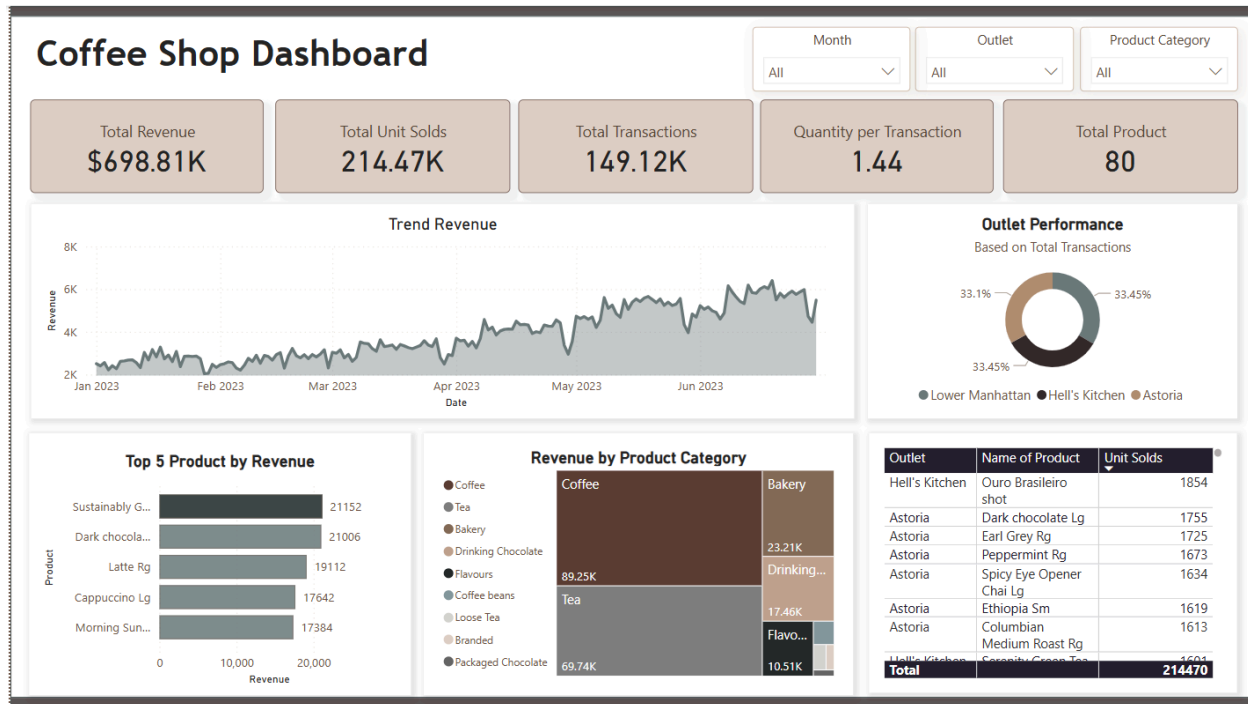
Outlet	Name of Product	Unit Solds
Hell's Kitchen	Ouro Brasileiro shot	1854
Hell's Kitchen	Serenity Green Tea Rg	1601
Hell's Kitchen	Morning Sunrise Chai Rg	1589
Hell's Kitchen	Brazilian Lg	1552
Hell's Kitchen	Ethiopia Lg	1552
Hell's Kitchen	Our Old Time Diner Blend Sm	1550
Hell's Kitchen	Sustainably Grown	1542
Total		71737

Outlet	Name of Product	Unit Solds
Lower Manhattan	Peppermint Lg	1582
Lower Manhattan	English Breakfast Rg	1550
Lower Manhattan	Latte	1541
Lower Manhattan	Columbian Medium Roast Rg	1523
Lower Manhattan	Ethiopia Rg	1515
Lower Manhattan	Morning Sunrise	1509
Total		71742

Dengan wawasan ini, perusahaan dapat merumuskan strategi pemasaran yang lebih terfokus, memaksimalkan produk yang memiliki performa terbaik, serta menyesuaikan pengelolaan stok dan promosi berdasarkan kebutuhan pasar di setiap outlet.

F. Dashboard

Visualisasi data dilakukan menggunakan Power BI, berikut ini adalah visualisasi data interaktif yang telah dibuat.



G. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan, pendapatan perusahaan menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dari Januari hingga Juni 2023, meskipun ada penurunan di akhir bulan. Outlet di Lower Manhattan mendominasi penjualan, dengan kontribusi terbesar terhadap total penjualan produk. Produk *Sustainably Grown Organic Lg* dan kategori *Coffee* menjadi kontributor utama terhadap pendapatan. Produk *Dark Chocolate Lg* menjadi produk dengan penjualan tertinggi di Astoria, sementara produk *Peppermint Lg* mendominasi di Lower Manhattan, dan *Ouro Brasileiro shot* menjadi produk yang terlaris di Hell's Kitchen. Hal ini menunjukkan bahwa preferensi pelanggan sangat bervariasi antar outlet, dan setiap outlet memiliki produk unggulan tersendiri.

H. Rekomendasi

- **Penyesuaian promosi dan ketersediaan produk di akhir bulan.** Penurunan pendapatan di akhir bulan menunjukkan adanya pola yang bisa dioptimalkan dengan strategi promosi di periode tersebut, seperti diskon atau bundling produk yang dapat menarik lebih banyak pelanggan menjelang akhir bulan. Memperkenalkan penawaran khusus atau promosi bisa

meningkatkan transaksi di periode ini dan mengurangi penurunan penjualan. Selain itu, perlunya penyesuaian produk juga saat menjelang akhir bulan.

- **Optimalisasi strategi pemasaran untuk outlet Lower Manhattan.** Lower Manhattan menunjukkan performa penjualan yang sangat baik. Oleh karena itu, strategi pemasaran yang lebih terfokus dan spesifik di outlet ini, seperti program loyalitas pelanggan atau penawaran khusus yang dapat membantu mempertahankan dan bahkan meningkatkan performa penjualan. Kegiatan promosi lebih intens di outlet ini bisa meningkatkan *engagement* dan kunjungan.
- **Fokus pada pengelolaan stok produk populer** seperti produk *Sustainably Grown Organic Lg*, *Dark Chocolate Lg*, dan *Latte Rg* yang mendominasi dalam hal pendapatan (*revenue*), serta penting untuk memastikan ketersediaan produk-produk ini di semua outlet. Dengan memperhatikan stok ini untuk produk unggulan akan menghindari kekurangan yang bisa mengganggu penjualan.
- **Fokus pada kategori produk yang populer yaitu Coffee.** Kategori ini mendominasi pendapatan, dan memberikan peluang besar untuk lebih memfokuskan pemasaran dan pengelolaan produk di kategori ini. Pengembangan lebih lanjut terhadap produk kopi, baik dari segi varian maupun penyajian, bisa meningkatkan penjualan di seluruh outlet. Program promosi yang berfokus pada kopi, seperti diskon untuk pembelian kopi dalam jumlah banyak atau kolaborasi dengan produsen kopi lokal, bisa mendorong penjualan lebih lanjut.
- **Rekomendasi pemasaran berbasis Lokasi.** Untuk meningkatkan penjualan di masing-masing outlet, sebaiknya strategi pemasaran disesuaikan dengan produk yang paling banyak terjual di setiap lokasi. Misalnya, di Astoria, di mana *Dark Chocolate Lg* menjadi yang terlaris, juga perlu difokuskan promosi pada produk cokelat premium lainnya. Di Lower Manhattan, dengan produk *Peppermint Lg* yang dominan, tawarkan lebih banyak variasi teh untuk menarik minat pelanggan yang menyukai produk serupa. Di Hell's Kitchen, di mana *Ouro Brasileiro shot* mendominasi, tingkatkan penawaran produk dalam kategori kopi premium. Pendekatan berbasis kategori produk ini akan membantu memaksimalkan penjualan dan meningkatkan pengalaman pelanggan di setiap outlet.