

VISUALISASI DATA PENJUALAN TOKO OLEH-OLEH KHAS INHIL MENGGUNAKAN POWER BI DALAM MENDUKUNG KEPUTUSAN BISNIS

Tania Daniati¹, Nurul Hikmah Aulia²,

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri,

Email: taniadaniatio33@gmail.com¹, nurulhikmahaulia058@gmail.com²

ABSTRAK

Toko oleh-oleh khas Indragiri Hilir (Inhil) adalah sebuah usaha yang memiliki banyak oleh-oleh khas daerah yang dapat menjadi sumber ekonomi masyarakat. Namun, para penjual masih mengalami kesulitan dalam mengelola data penjualan karena masih menggunakan cara manual. Hal ini membuat mereka sulit untuk mengetahui produk mana yang paling laris, kapan waktu ramai penjualan, dan siapa saja pelanggan mereka. Penelitian ini bertujuan untuk membantu penjual oleh-oleh di Inhil menggunakan aplikasi Power BI agar dapat melihat data penjualan dengan lebih jelas dan mudah dipahami. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data penjualan dari beberapa toko oleh-oleh di Inhil. Data tersebut kemudian diolah menggunakan Power BI untuk membuat tampilan grafik dan chart yang mudah dibaca. Hasilnya berupa dashboard atau layar monitor yang menampilkan informasi seperti produk terlaris, jumlah penjualan harian, dan daerah mana saja yang paling banyak membeli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan Power BI, penjual oleh-oleh dapat dengan mudah melihat perkembangan bisnis mereka. Mereka dapat mengetahui produk mana yang harus diperbanyak stoknya, kapan waktu yang tepat untuk promosi, dan strategi apa yang harus dilakukan untuk meningkatkan penjualan. Penggunaan Power BI terbukti membantu penjual oleh-oleh membuat keputusan bisnis yang lebih baik dan tepat sasaran.

Kata Kunci: Microsoft Power BI, visualisasi data, oleh-oleh khas Inhil, pengambilan keputusan bisnis, dashboard.

ABSTRACT

Indragiri Hilir (Inhil) souvenir shop is a business that has many regional souvenirs that can be a source of income for the community. However, sellers still have difficulty managing sales data because they still use manual methods. This makes it difficult for them to know which products are the best-selling, when sales are peak, and who their customers are. This study aims to help souvenir sellers in Inhil use the Power BI application so that they can see sales data more clearly and easily understood. This study was conducted by collecting sales data from several souvenir shops in Inhil. The data is then processed using Power BI to create easy-to-read graphs and charts. The results are in the form of a dashboard or monitor screen that displays information such as best-selling products, daily sales, and which areas buy the most. The results show that by using Power BI, souvenir sellers can easily see the development of their business. They can find out which products to increase their stock, when is the right time for promotions, and what strategies to take to increase sales. The use of Power BI has been proven to help souvenir sellers make better and more targeted business decisions.

Keywords: Microsoft Power BI, data visualization, Inhil souvenirs, business decision making, dashboard.

1 PENDAHULUAN

Kegiatan pengolahan data penjualan dimasa lalu dilakukan dengan melakukan pencatatan manual dengan menggunakan Microsoft Power Bi. Namun, dengan berkembangnya teknologi dan informasi, kini pengolahan data tersebut dapat lebih mudah dengan adanya Power Bi. Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki kekayaan budaya dan produk lokal yang beragam di setiap daerahnya. Salah satu bentuk kekayaan tersebut adalah produk oleh-oleh khas daerah yang menjadi daya tarik wisatawan dan sumber pendapatan masyarakat lokal. Kabupaten Indragiri Hilir (Inhil) yang terletak di Provinsi Riau merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi besar dalam industri oleh-oleh khas daerah. Kabupaten Indragiri Hilir (Inhil) memiliki kekayaan produk oleh-oleh khas daerah yang berpotensi dikembangkan sebagai komoditas ekonomi unggulan. Namun, pengelolaan data penjualan yang masih konvensional menjadi kendala dalam pengambilan keputusan bisnis yang strategis. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi Power BI untuk visualisasi data penjualan oleh-oleh khas Inhil guna mendukung pengambilan keputusan bisnis yang efektif.[1]

Banyak pemilik toko yang masih menulis penjualan harian mereka di buku tulis biasa. Ada juga yang menggunakan kalkulator sederhana untuk menghitung total penjualan setiap hari. Bahkan ada yang hanya mengandalkan ingatan mereka saja tanpa mencatat sama sekali. Cara-cara seperti ini tentu saja membuat pemilik toko kesulitan untuk mengetahui perkembangan bisnis mereka secara detail. Di era teknologi seperti sekarang ini, sebenarnya sudah banyak solusi yang dapat membantu mengatasi masalah tersebut. Perkembangan teknologi komputer dan internet telah menghasilkan berbagai aplikasi yang dapat membantu bisnis kecil dan menengah. Salah satu teknologi yang sangat berguna untuk mengelola data penjualan adalah yang disebut dengan business intelligence atau kecerdasan bisnis. Business Intelligence adalah serangkaian model matematika dan metodologi analisis yang mengeksplorasi data yang tersedia untuk menghasilkan informasi dan pengetahuan yang berguna untuk proses pengambilan keputusan yang kompleks.[2]

Penggunaan visualisasi data sangat penting dalam menyediakan wawasan mendalam terkait performa penjualan serta pola konsumsi pelanggan. Contohnya, aplikasi Power BI dalam Analisis data marketplace berhasil mengidentifikasi pola preferensi pelanggan dan kategori produk yang paling diminati berdasarkan ulasan dan rating konsumen. Power BI adalah alat business intelligence yang kuat yang membantu memvisualisasikan pola perilaku pelanggan dengan jelas, mengubah dataset kompleks menjadi dashboard dan grafik yang mudah dipahami. Dalam konteks marketplace, hal ini sangat penting karena volume data yang sangat besar dan beragam. Power BI membantu menganalisis preferensi pelanggan, interaksi, dan pola pembelian, memungkinkan bisnis menciptakan pengalaman yang disesuaikan, mengoptimalkan perjalanan pengguna, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.[3]

2 METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara atau pendekatan yang digunakan untuk melakukan penelitian ilmiah dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data. Pada Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, dengan tujuan menggambarkan pola dan tren data penjualan toko oleh-oleh khas Inhil melalui visualisasi menggunakan Power BI. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan insight yang mendukung pengambilan keputusan bisnis.

2.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian kuantitatif deskriptif dengan fokus visualisasi data untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis.[4]

2.2 Model Pengembangan dan Analisis Data

Berdasarkan penelitian visualisasi yang memakai Power BI.

1. Metode utama

Proses ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).

Analysis adalah Identifikasi masalah bisnis, analisis data penjualan historis, dan penentuan kebutuhan dashboard, Design adalah Perancangan struktur dashboard, pemilihan jenis visualisasi (grafik batang, pie chart, tren penjualan, peta lokasi), dan desain ETL proses, Development adalah Implementasi proses ETL dari Excel/CSV ke Power BI, pembangunan model data dan relasi antar tabel, serta pembuatan visualisasi interaktif, Implementation adalah Peluncuran dashboard kepada stakeholder, pelatihan pengguna, dan pengumpulan feedback awal, Evaluation adalah Penilaian efektivitas dashboard berdasarkan kemudahan penggunaan dan kualitas insight yang dihasilkan.

2. Teknik ETL (Extract, Transform, Load)

Extract adalah Pengambilan data dari file Excel/CSV yang berisi data penjualan oleh-oleh khas inhil, Transform adalah Pembersihan data, normalisasi format, penanganan missing values, dan transformasi struktur data, Load adalah Import data yang sudah bersih ke dalam Power BI untuk modeling.

3. Komponen Visualisasi Dashboard

Bar Chart adalah Perbandingan penjualan per produk dan kategori, Pie Chart adalah Distribusi penjualan berdasarkan kategori produk, Line Chart adalah Tren penjualan berdasarkan waktu (harian), Tree Map adalah Visualisasi hierarki produk berdasarkan volume penjualan. [5]

2.3 Metodologi Pengumpulan Data

Wawancara langsung dengan pemilik/pengelola toko untuk mendapatkan data penjualan primer dan memahami kebutuhan bisnis spesifik.

2.4 Kriteria Evaluasi Dashboard

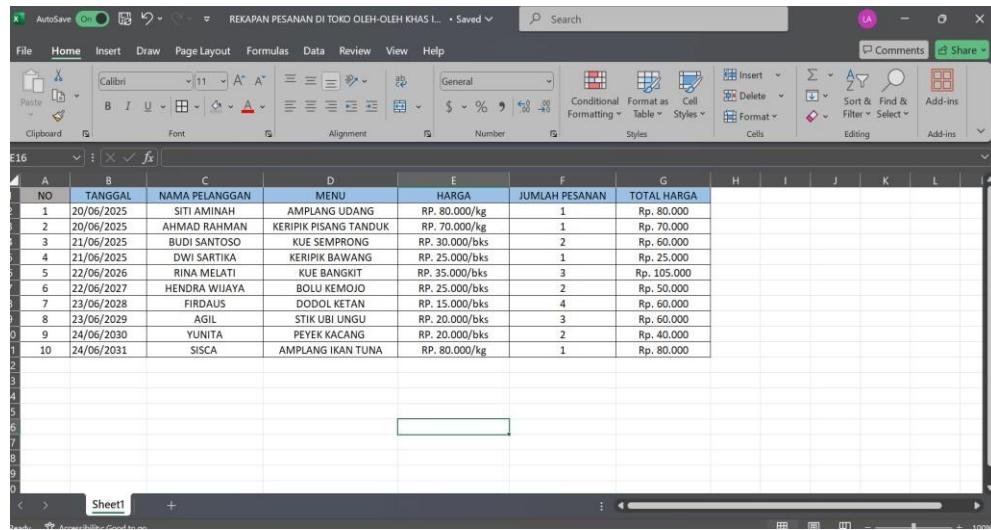
Kemudahan interpretasi data oleh pengguna non-teknis, kecepatan akses informasi untuk pengambilan keputusan, akurasi insight yang dihasilkan untuk strategi bisnis, Responsivitas dan interaktivitas visualisasi. [6]

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah mengumpulkan data penjualan dari beberapa toko oleh-oleh khas Indragiri Hilir (Inhil), data tersebut diolah menggunakan aplikasi Power BI. Proses ini menghasilkan beberapa visualisasi yang memberikan wawasan mendalam mengenai performa penjualan. Berikut adalah beberapa hasil utama yang diperoleh dari dashboard yang dibuat.[7]

3.1 Eksekusi data

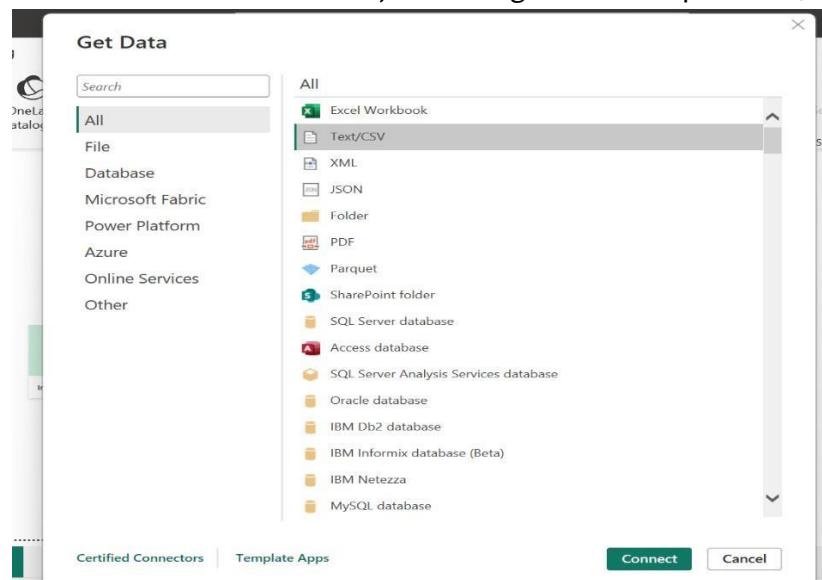
Memasukan data yang akan diproses menggunakan power bi, dimana data tersebut berupa data dari excel.



NO	TANGGAL	NAMA PELANGGAN	MENU	HARGA	JUMLAH PESANAN	TOTAL HARGA
1	20/06/2025	SITI AMINAH	AMPLANG UDANG	RP. 80.000/kg	1	Rp. 80.000
2	20/06/2025	AHMAD RAHMAN	KERIPIK PISANG TANDUK	RP. 70.000/kg	1	Rp. 70.000
3	21/06/2025	BUDI SANTOSO	KUE SEMPRON	RP. 30.000/bks	2	Rp. 60.000
4	21/06/2025	DWI SARTIKA	KERIPIK BAWANG	RP. 25.000/bks	1	Rp. 25.000
5	22/06/2026	RINA MELATI	KUE BANGKIT	RP. 35.000/bks	3	Rp. 105.000
6	22/06/2027	HENDRA WIJAYA	BOLU KEMOJO	RP. 25.000/bks	2	Rp. 50.000
7	23/06/2028	FIRDAUS	DODOL KETAN	RP. 15.000/bks	4	Rp. 60.000
8	23/06/2029	AGIL	STIK UBI UNGU	RP. 20.000/bks	3	Rp. 60.000
9	24/06/2030	YUNITA	PEYEK KACANG	RP. 20.000/bks	2	Rp. 40.000
10	24/06/2031	SISCA	AMPLANG IKAN TUNA	RP. 80.000/kg	1	Rp. 80.000

Gambar 1. Data Excel

1. Buka aplikasi Power BI.
2. Pilih menu “Get Data” dan lanjutkan dengan memilih opsi “Teks/CSV”.



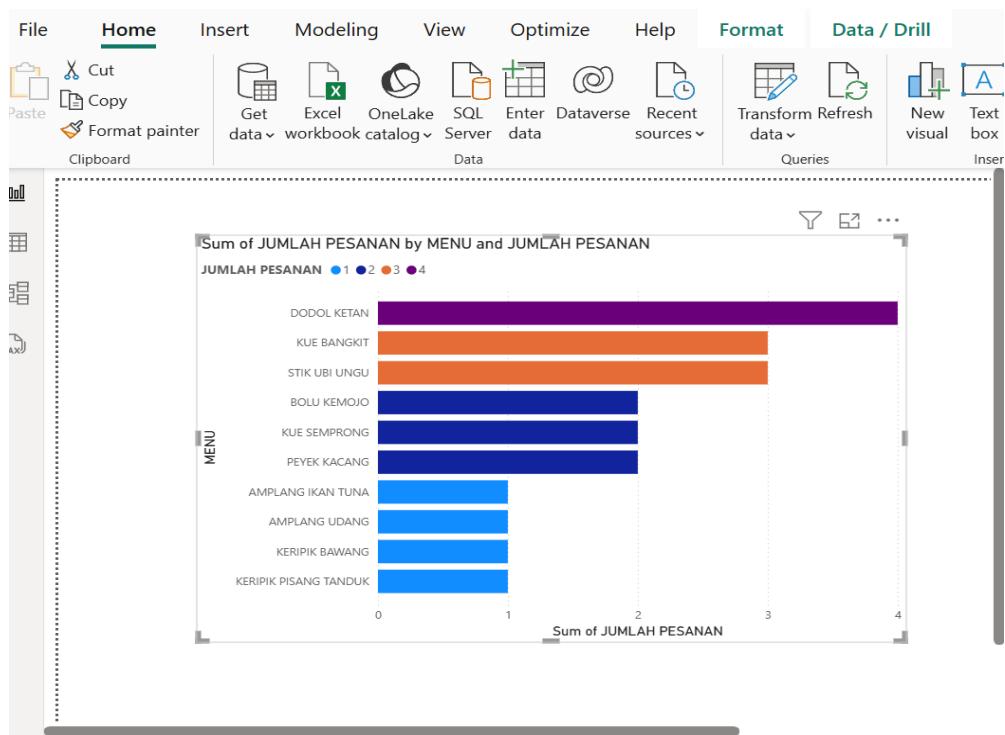
Gambar 2. Menu untuk Get Data

3. Jika langkah sebelumnya telah berhasil, pada power bi akan muncul tabel seperti di excel
4. Langkah berikutnya adalah melakukan transformasi data dalam Power BI untuk memfilter data yang tidak diperlukan, mengubah strukturnya, dan mengganti tipe datanya. Penting untuk melakukan pemeriksaan awal terhadap data yang telah diekstrak, jika ditemukan masalah pada data, perlu dilakukan perubahan atau transformasi data untuk memastikan kualitas dan konsistensi data yang dimasukkan ke dalam analisis.[8]

3.2 Visualisasi data

Data yang telah diolah dan dimasukkan ke dalam data warehouse Power BI kemudian menjalani proses visualisasi sesuai dengan kebutuhan toko. Proses ini melibatkan pembuatan visualisasi dengan mempertimbangkan karakteristik data dan memilih bentuk visual yang dapat memberikan informasi dengan cara yang mudah dipahami oleh pengguna. Tujuannya adalah untuk menciptakan visualisasi yang efektif dalam menyampaikan insight dan memudahkan interpretasi informasi bagi pengambil keputusan. Visualisasi data adalah mengkomunikasikan hasil upaya analisis data Anda. Beberapa kebutuhan visualisasi data spesifik, yang harus fokuskan untuk mempertimbangkan pilihan desain seperti warna, font, ukuran, tata letak, judul, dan fitur estetika lainnya.[9]

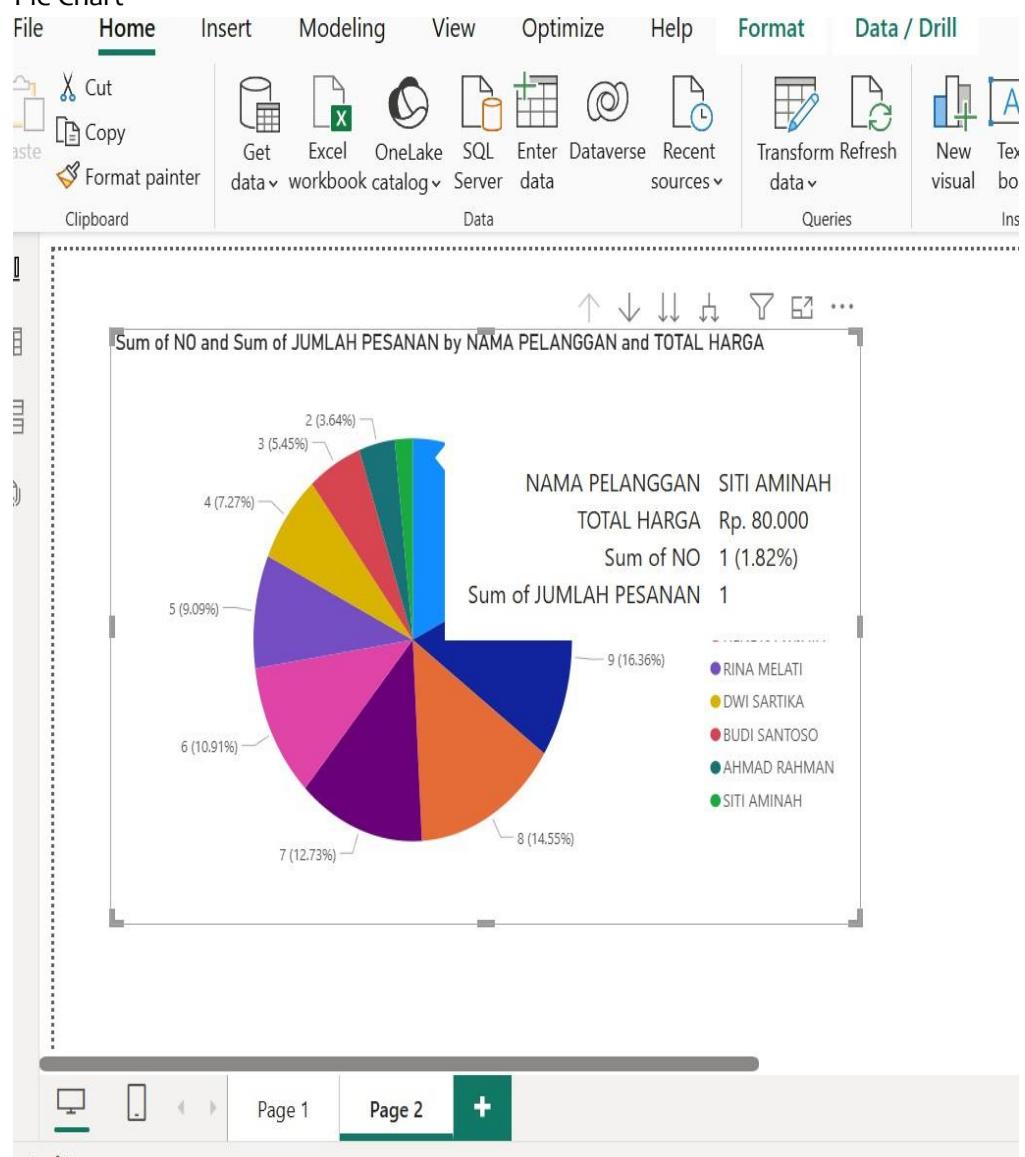
1. Bar Chart



Gambar 3. Tampilan Bar chart dari menu dan jumlah pesanan

Data pembelian dodol terbanyak kemudian dibuat bentuk diagram bar chart perkategori berdasarkan nama.

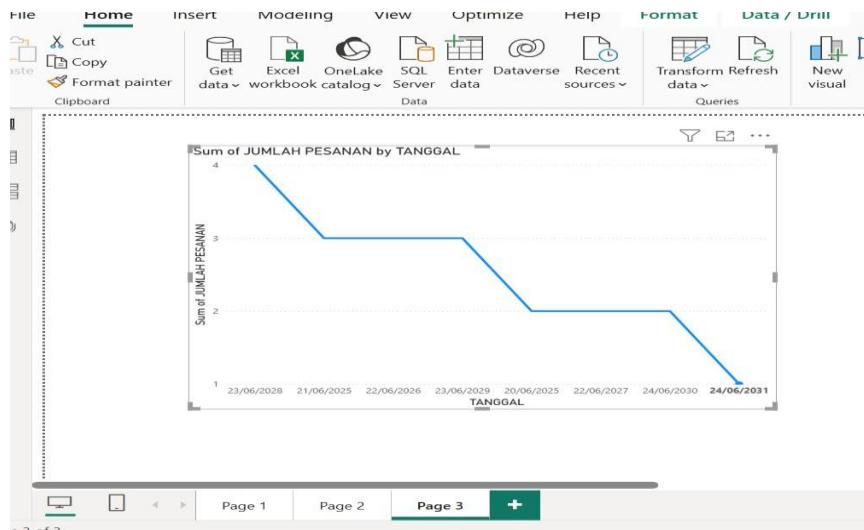
2. Pie Chart



Gambar 4. Tampilan Pie chart dari nama pelanggan, total harga, dan jumlah pesanan

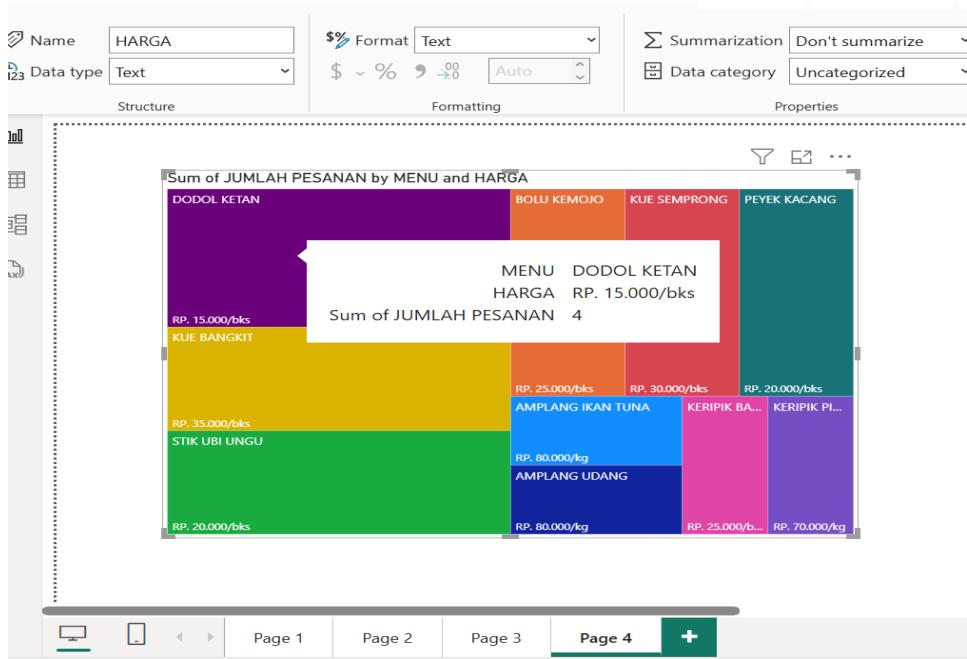
Pada Gambar 4, digunakan pie chart untuk memvisualisasikan persentase nama pelanggan, total harga berdasarkan jumlah pesanan. Penggunaan pie chart menjadi tepat ketika jumlah kategori atau potongan tidak terlalu banyak, dan dapat divisualisasikan dengan baik. Dalam konteks ini, pie chart membantu menyajikan dengan jelas proporsi atau persentase nama pelanggan, total harga berdasarkan jumlah pesanan, memudahkan pemahaman dan interpretasi informasi.

3. Line Chart



Gambar 5. Tampilan line chart dari peningkatan jumlah pesanan dengan tanggal

4. Treemap



Gambar 6. Treemap dari menu,harga dan jumlah pesanan

Treemap adalah jenis visualisasi data yang digunakan untuk menampilkan hierarki data dan komposisinya dalam bentuk kotak-kotak berukuran bervariasi

4 KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Microsoft Power BI dalam visualisasi data penjualan toko oleh-oleh khas Indragiri Hilir (Inhil) dapat memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas pengambilan keputusan bisnis. Melalui proses pengumpulan data dari sebuah toko, transformasi data menggunakan teknik ETL (Extract, Transform, Load), hingga visualisasi dalam bentuk dashboard interaktif, Power BI mampu menyajikan informasi yang lebih terstruktur, jelas. Dengan menggunakan berbagai jenis visualisasi seperti bar chart, pie chart, line chart, dan treemap, penjual dapat dengan mudah mengidentifikasi produk yang paling laris, tren penjualan berdasarkan waktu, serta karakteristik pelanggan yang membeli produk.

Hal ini memungkinkan mereka untuk melakukan strategi bisnis yang lebih tepat, seperti meningkatkan stok produk tertentu, menentukan waktu promosi yang efektif, serta mengarahkan upaya pemasaran ke wilayah atau segmen pelanggan potensial. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa integrasi teknologi Business Intelligence, khususnya Power BI, sangat membantu pelaku usaha oleh-oleh khas inhil dalam memahami kondisi bisnis mereka secara real-time, meningkatkan efisiensi operasional, dan merumuskan strategi yang lebih adaptif dan berbasis data.

Integrasi teknologi Business Intelligence, khususnya melalui penggunaan Power BI, juga memberikan keuntungan kompetitif bagi pelaku usaha oleh-oleh khas Inhil. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang kondisi bisnis mereka, mereka dapat meningkatkan efisiensi operasional dan merumuskan strategi pemasaran yang lebih terarah, baik dalam hal wilayah maupun segmen pelanggan yang ditargetkan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa adopsi teknologi visualisasi data seperti Power BI tidak hanya meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, tetapi juga mendorong pertumbuhan dan keberlanjutan usaha. Oleh karena itu, disarankan agar pelaku usaha di sektor ini terus mengembangkan keterampilan dalam menggunakan alat-alat Business Intelligence dan memanfaatkan data sebagai aset strategis untuk mencapai tujuan bisnis yang lebih besar.[10]

REFERENSI

- [1] Menggunakan Power Bi, '2030-Article Text-5437-1-10-20220915', 4.2 (2022), pp. 118–23.
- [2] Kevin Steven and others, 'Penerapan Business Intelligence Untuk Menganalisis Data Pada Pt. Suryaplas Intitama Menggunakan Microsoft Power Bi', *Algor*, 2.2 (2021), pp. 41–50, doi:10.31253/algor.v2i2.550.
- [3] Endra Rahmawati, 'Implementasi Power BI Untuk Dashboard Analisis Hasil Rating Dan Review Produk Elektronik Di Lazada.Com', *Spirit*, 14.1 (2022), pp. 6–15, doi:10.53567/spirit.v14i1.237.
- [4] Ami Abdul Jabar and others, 'DASHBOARD VISUALISASI DATA KECERDASAN BISNIS', 6.1 (2025), pp. 75–89, doi:10.46576/djtechno.
- [5] Achmad Rayhan Fahmi, Mayda Waruni Kasrani, and Diah Patriana Setianingsih, 'Visualisasi Dashboard Inventaris PT Pertamina Patra Niaga Berbasis Aplikasi Power BI (Business Intelligence)', 9.2 (2025), pp. 589–97.
- [6] Birra Lailatul Nafiisa, Yayang Novealita Wahono Putri, and Qurratu Ayunin, 'Dashboard Visualisasi Data UMK Sebagai Alat Pengambilan Keputusan Menggunakan Microsoft Power BI', *Akuntansi Dan Manajemen*, 17.2 (2022), pp. 86–105, doi:10.30630/jam.v17i2.199.
- [7] Aang Afandi, Nurafni Eltivia, and Siti Holifahtus Sakdiyah, 'Marketing Dashboard as an Early Warning on PR. Gagak Hitam', *Journal of Applied Business, Taxation and Economics Research*, 2.2 (2022), pp. 157–68, doi:10.54408/jabter.v2i2.140.
- [8] Afandi, Eltivia, and Holifahtus Sakdiyah, 'Marketing Dashboard as an Early Warning on PR. Gagak Hitam'.2.2(2022), pp. 157-168.
- [9] Jabar and others, 'DASHBOARD VISUALISASI DATA KECERDASAN BRAhma Yulia Sifa, 'Visualisasi Data Pengunjung Dan Peminjaman Buku Di Perpustakaan Daerah Menggunakan Power Bi', *Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE)*, 2.3 (2024), pp. 142–51.ISNIS'.
- [10] Sifa, 'Visualisasi Data Pengunjung Dan Peminjaman Buku Di Perpustakaan Daerah Menggunakan Power Bi'. 2.3(2024), pp.142-151.