



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 18096-18102

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pemanfaatan Business Intelligence untuk Analisis Pengambilan Keputusan Penjualan Ozone Grafika Menggunakan Microsoft Power BI

Nanda Nurul Gufron¹, Dede Rizal Nursamsi²

¹Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Cipasung Tasikmalaya

²Program Studi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Cipasung Tasikmalaya

¹nandayagalo@gmail.com, ²dederizalnursamsi@uncip.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi digital mendorong perusahaan untuk memanfaatkan data sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis yang lebih cepat, akurat, dan terukur. Namun, masih banyak usaha yang belum mampu mengolah data penjualan secara optimal sehingga informasi yang dihasilkan belum memberikan dukungan yang memadai dalam proses analisis maupun pengambilan keputusan strategis. Kondisi tersebut juga dialami oleh Ozone Grafika, yang memiliki data transaksi penjualan dalam jumlah besar tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai sumber informasi bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan Microsoft Power BI dalam visualisasi data Business Intelligence guna mendukung analisis dan pengambilan keputusan penjualan pada Ozone Grafika. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif studi kasus. Data yang digunakan berupa data transaksi penjualan Ozone Grafika periode Mei 2025 hingga Februari 2026 sebanyak 10.443 baris data. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilaksanakan melalui tahapan Business Intelligence yang meliputi proses Extract, Transform, Load (ETL), perancangan model data star schema, pembangunan dashboard interaktif menggunakan Microsoft Power BI, serta penerapan metode Simple Moving Average untuk analisis prediktif penjualan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dashboard Business Intelligence mampu menyajikan informasi penjualan secara visual, interaktif, dan informatif sehingga memudahkan manajemen dalam memantau kinerja penjualan, mengidentifikasi tren penjualan, mengevaluasi performa produk, serta mendukung pengambilan keputusan bisnis berbasis data secara lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, Microsoft Power BI menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kualitas analisis data penjualan di Ozone Grafika.

Kata Kunci: Microsoft Power BI, Business Intelligence, Visualisasi Data, Pengambilan Keputusan Penjualan.

1. Latar Belakang

Transformasi digital telah menempatkan data sebagai aset strategis dalam pengelolaan bisnis, terutama untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih objektif, cepat, dan terukur. Data transaksi yang dihasilkan melalui aktivitas operasional maupun kanal digital dapat memberikan informasi mengenai pola pembelian, tren permintaan, kinerja produk, dan efektivitas saluran penjualan apabila diolah secara sistematis [1], [2]. Namun, peningkatan volume data tidak selalu diikuti oleh kemampuan organisasi dalam mengubah data mentah menjadi informasi yang relevan. Kondisi tersebut menyebabkan data penjualan kerap hanya berfungsi sebagai arsip administratif dan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai dasar perumusan strategi bisnis [3].

Business Intelligence (BI) merupakan pendekatan yang mengintegrasikan proses pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data untuk menghasilkan informasi yang mendukung keputusan manajerial [4]. Dalam implementasinya, BI memungkinkan data dari berbagai sumber ditransformasikan melalui proses *extract, transform, and load* (ETL), dimodelkan dalam struktur yang sesuai, kemudian divisualisasikan dalam bentuk laporan dan dashboard interaktif [5]. Dashboard menjadi media penting karena mampu menyajikan indikator kinerja utama, tren, perbandingan, dan pola data secara ringkas sehingga pengguna dapat memahami kondisi bisnis secara lebih cepat [6].

Salah satu platform yang banyak digunakan dalam implementasi BI adalah Microsoft Power BI. Platform ini memiliki kemampuan untuk menghubungkan berbagai sumber data, melakukan pembersihan dan transformasi data melalui Power Query, membangun model data, serta menyajikan visualisasi interaktif dalam bentuk laporan dan dashboard [7]. Pemanfaatan Microsoft Power BI pada data penjualan dapat membantu perusahaan memantau total penjualan, jumlah transaksi, produk terlaris, kontribusi platform e-commerce, wilayah pemesanan, kinerja

admin, hingga penggunaan jasa ekspedisi. Dengan demikian, informasi yang sebelumnya tersebar dalam spreadsheet dapat diintegrasikan menjadi dasar analisis yang lebih komprehensif [8].

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan BI menggunakan Microsoft Power BI mampu meningkatkan keterbacaan data dan mempermudah proses pemantauan kinerja penjualan. Purnama et al. [9] menunjukkan bahwa dashboard Power BI dapat digunakan untuk menganalisis data penjualan secara visual, sedangkan Nafiisa et al. [10] menegaskan bahwa dashboard BI membantu pelaku usaha memahami kondisi operasional melalui penyajian informasi yang terstruktur. Studi lain juga memperlihatkan bahwa dashboard interaktif dapat mendukung evaluasi kinerja bisnis dengan menampilkan indikator penjualan, performa produk, dan tren transaksi dalam satu tampilan terintegrasi [11].

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada *descriptive analytics*, yaitu penyajian data historis berupa total penjualan, produk terlaris, dan tren transaksi masa lalu. Pendekatan tersebut bermanfaat untuk memahami kondisi yang telah terjadi, tetapi belum sepenuhnya memberikan proyeksi mengenai kecenderungan penjualan pada periode berikutnya. Sejumlah penelitian mulai mengembangkan analisis prediktif melalui forecasting, seperti penggunaan regresi linear dan metode peramalan pada dashboard BI [12], [13]. Namun, penerapan metode prediktif yang terintegrasi dengan dashboard BI pada konteks usaha percetakan dan jasa grafika berbasis penjualan multikanal masih relatif terbatas.

Kesenjangan penelitian juga ditemukan pada objek studi. Penelitian BI sebelumnya banyak diterapkan pada perusahaan ritel, usaha makanan, atau data penjualan umum, sementara karakteristik data pada usaha percetakan dan jasa grafika memiliki variasi produk, pola pesanan, wilayah pengiriman, serta kanal transaksi yang berbeda. Ozone Grafika sebagai perusahaan percetakan dan jasa grafika telah memanfaatkan kanal penjualan digital, khususnya Shopee dan TikTok, sehingga menghasilkan data transaksi dalam jumlah besar. Namun, sebelum penelitian ini dilakukan, data tersebut masih tersimpan dalam spreadsheet dan belum diolah secara terintegrasi untuk mendukung pemantauan performa penjualan serta perencanaan keputusan berbasis data.

Penelitian ini menghasilkan dashboard Business Intelligence menggunakan Microsoft Power BI melalui pengolahan seluruh data transaksi penjualan Ozone Grafika periode Mei 2025 hingga Februari 2026 yang berjumlah 10.443 baris data. Proses implementasi dilakukan melalui tahapan ETL, pembersihan data, pemodelan data menggunakan *star schema*, serta penyusunan dashboard interaktif. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi analisis deskriptif dan prediktif dalam satu dashboard, yaitu dengan menerapkan metode *Simple Moving Average* untuk memproyeksikan kecenderungan penjualan berdasarkan data historis [14], [15]. Integrasi tersebut memungkinkan dashboard tidak hanya menjelaskan kondisi penjualan yang telah terjadi, tetapi juga memberikan informasi proyeksi yang dapat digunakan sebagai pertimbangan perencanaan bisnis.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pemanfaatan Microsoft Power BI dalam visualisasi data Business Intelligence untuk mendukung pengambilan keputusan penjualan pada Ozone Grafika. Secara khusus, penelitian ini menjawab dua pertanyaan penelitian, yaitu: (1) bagaimana pemanfaatan Microsoft Power BI dalam mengolah dan memvisualisasikan data penjualan Ozone Grafika untuk menghasilkan informasi bisnis yang relevan dan (2) bagaimana penerapan metode *Moving Average* dalam dashboard Business Intelligence untuk menghasilkan proyeksi tren penjualan.

2. Metode Penelitian

2.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan studi kasus pada Ozone Grafika. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis implementasi Business Intelligence berbasis Microsoft Power BI dalam mengolah dan memvisualisasikan data penjualan. Penelitian berfokus pada identifikasi permasalahan pengelolaan data, proses pembangunan dashboard interaktif, serta pemanfaatan hasil analisis dan proyeksi *Moving Average* sebagai pendukung pengambilan keputusan penjualan berbasis data.

2.2. Teknik Pengumpulan Data (Triangulasi Data)

Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi data untuk meningkatkan validitas temuan melalui pemeriksaan data dari berbagai sumber dan perspektif [16]. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik. Pertama, observasi terhadap proses operasional dan pengelolaan data penjualan di Ozone Grafika untuk mengidentifikasi kondisi sistem pencatatan, alur transaksi, serta permasalahan pengolahan data. Kedua, wawancara dengan pemilik atau pengelola Ozone Grafika untuk memperoleh informasi mengenai proses bisnis penjualan, kendala analisis data,

dan kebutuhan informasi dalam penerapan Business Intelligence menggunakan Microsoft Power BI. Ketiga, dokumentasi berupa data transaksi penjualan periode Mei 2025 hingga Februari 2026 yang mencakup informasi produk, jumlah transaksi, waktu penjualan, harga, total penjualan, platform pemesanan, wilayah pengiriman, admin, dan jasa ekspedisi. Data dokumentasi tersebut digunakan sebagai sumber utama dalam proses pengolahan, analisis, dan visualisasi dashboard Business Intelligence.

2.3. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tujuh tahapan sistematis dalam *Business Intelligence Roadmap*. Tahap pertama, *justification*, dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan pengelolaan data penjualan di Ozone Grafika yang masih tersimpan dalam spreadsheet dan belum terintegrasi, sehingga menyulitkan analisis tren penjualan, produk terlaris, serta performa kanal penjualan. Tahap kedua, *planning*, mencakup penetapan tujuan penelitian, identifikasi sumber data penjualan periode Mei 2025-Februari 2026 sebanyak 10.443 baris transaksi, penentuan Microsoft Power BI sebagai alat analisis, serta perancangan kebutuhan dashboard. Tahap ketiga, *business analysis*, dilakukan melalui proses *extract, transform, and load* (ETL), yaitu mengambil data transaksi, membersihkan data tidak konsisten, duplikasi, dan data kosong menggunakan Power Query Editor, kemudian memuat data yang telah bersih ke dalam Microsoft Power BI. Tahap keempat, *design*, dilakukan dengan merancang model *star schema* yang terdiri atas tabel fakta (Fact_Penjualan) dan tabel dimensi Dim_Admin, Dim_Ekspedisi, Dim_Platform, Dim_Produk, Dim_Waktu, serta Dim_Wilayah. Tahap kelima, *construction*, menghasilkan dashboard interaktif yang menyajikan indikator total penjualan, jumlah transaksi, rata-rata penjualan, produk terlaris, kategori produk, tren penjualan bulanan, platform penjualan, wilayah pemesanan, kinerja admin, dan jasa ekspedisi. Tahap keenam adalah penerapan metode *Simple Moving Average* (SMA) untuk memproyeksikan tren penjualan berdasarkan rata-rata data penjualan pada sejumlah periode sebelumnya, dengan rumus ($SMA = (A_1 + A_2 + \dots + A_n)/n$). Tahap terakhir, *report*, dilakukan melalui interpretasi hasil dashboard dan proyeksi penjualan sebagai dasar penyusunan rekomendasi pengambilan keputusan penjualan berbasis data pada Ozone Grafika.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Implementasi Proses ETL

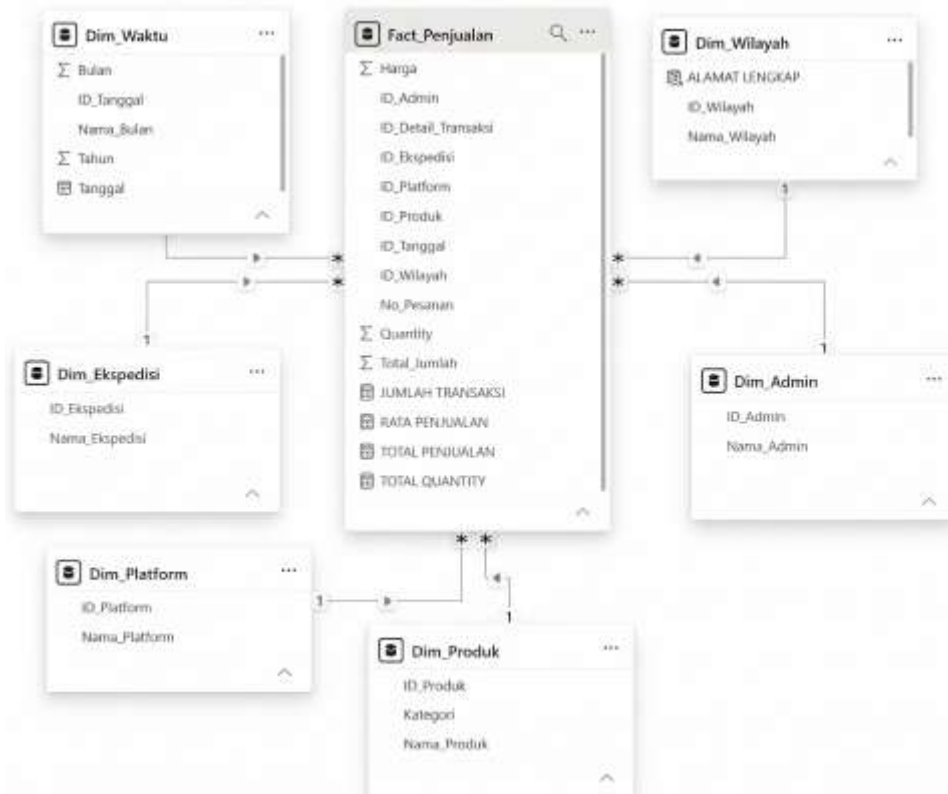
Proses *Extract, Transform, Load* (ETL) diterapkan sebagai tahap awal implementasi Business Intelligence sebelum data penjualan divisualisasikan dalam dashboard Microsoft Power BI. Tahap *extract* dilakukan dengan mengimpor data transaksi penjualan Ozone Grafika periode Mei 2025 hingga Februari 2026 dari file spreadsheet menggunakan fitur Get Data pada Microsoft Power BI. Data yang diolah berjumlah 10.443 baris transaksi dengan atribut meliputi tanggal pesanan, nomor pesanan, kategori produk, nama produk, wilayah, admin, platform e-commerce, kuantitas, harga satuan, total penjualan, dan jenis ekspedisi.

Tahap *transform* dilakukan melalui Power Query Editor dengan melakukan pembersihan data, penyesuaian tipe data, penghapusan data duplikat, penanganan data kosong, serta penyeragaman format atribut agar data lebih konsisten dan siap dianalisis. Proses transformasi tersebut menghasilkan data penjualan yang lebih terstruktur sehingga dapat digunakan sebagai dasar visualisasi dan analisis Business Intelligence.

Selanjutnya, tahap *load* dilakukan dengan memilih fitur Close & Apply untuk memuat data yang telah dibersihkan ke dalam Microsoft Power BI.

3.2. Pemodelan Data

Setelah proses ETL, data dimodelkan menggunakan *star schema* untuk mendukung analisis multidimensi di Microsoft Power BI. Model terdiri atas tabel Fact_Penjualan yang terhubung dengan enam tabel dimensi.



Gambar 1. Star schema

Pada gambar 1 merupakan star schema yang digunakan pada ozone grafika yaitu model data yang berpusat pada model terdiri atas tabel Fact_Penjualan yang terhubung dengan enam tabel dimensi, yaitu Dim_Waktu, Dim_Produk, Dim_Wilayah, Dim_Admin, Dim_Platform, dan Dim_Ekspedisi.

3.3. Pembuatan Dashboard Penjualan



Gambar 2. Dashboard Visualisasi

Pada penelitian ini, *dashboard* visualisasi penjualan dibangun menggunakan *Microsoft Power BI* dengan tujuan untuk menyajikan informasi penjualan secara interaktif dan mudah dipahami oleh pengguna. *Dashboard* dirancang berdasarkan data transaksi penjualan Ozone Grafika periode Mei 2025 hingga Februari 2026. Visualisasi yang dihasilkan terdiri atas indikator utama (*Key Performance Indicator/KPI*), grafik penjualan, distribusi wilayah, analisis produk, performa *e-commerce*, serta kinerja pelayanan admin. *Dashboard* ini memungkinkan pengguna untuk melakukan pemantauan kondisi bisnis secara *real-time* dan mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data.

Hasil visualisasi menunjukkan bahwa selama periode pengamatan, Ozone Grafika berhasil memperoleh total penjualan sebesar Rp1,12 miliar dengan jumlah transaksi sebanyak 10.443 data penjualan. Selain itu, rata-rata nilai penjualan yang diperoleh mencapai Rp107 ribu per transaksi. Informasi tersebut ditampilkan pada bagian *KPI dashboard* sehingga pengguna dapat dengan cepat mengetahui performa bisnis secara keseluruhan tanpa harus melakukan perhitungan manual dari data transaksi yang tersedia.

Berdasarkan visualisasi *Quantity Produk per Kategori*, diketahui bahwa kategori *Nota Custom* memiliki jumlah penjualan tertinggi dengan total 38.999 unit, diikuti oleh kategori *Nota Custom Bisa Request* sebanyak 20.258 unit dan Kupon Undian sebanyak 11.287 unit. Dominasi kategori *nota custom* menunjukkan bahwa produk yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan memiliki tingkat permintaan yang lebih tinggi dibandingkan produk lainnya. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi perusahaan untuk meningkatkan fokus pemasaran dan pengembangan layanan pada kategori produk *custom* yang terbukti menjadi produk unggulan.

Visualisasi Jumlah Pemesanan Terbanyak di Setiap Wilayah menunjukkan bahwa wilayah DKI Jakarta memiliki jumlah pemesanan tertinggi sebesar 13,48 ribu transaksi, diikuti oleh Jawa Tengah sebesar 13,42 ribu transaksi, serta Jawa Barat sebesar 13,05 ribu transaksi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konsentrasi pelanggan terbesar berada di wilayah Pulau Jawa. Tingginya jumlah pemesanan pada wilayah tersebut mengindikasikan bahwa pasar utama Ozone Grafika masih didominasi oleh daerah dengan aktivitas ekonomi yang tinggi dan tingkat kebutuhan produk percetakan yang besar.

Pada visualisasi Penjualan Produk Terlaris, terlihat bahwa beberapa varian produk *nota custom* mendominasi jumlah penjualan. Produk dengan jumlah penjualan tertinggi mencapai 12.782 unit, sedangkan produk lainnya berada pada rentang 6.000 hingga 8.000 unit. Hasil ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa produk *nota custom* merupakan produk yang paling diminati oleh pelanggan. Tingginya tingkat penjualan produk tersebut menunjukkan bahwa layanan personalisasi yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan konsumen secara lebih spesifik dibandingkan produk standar.

Selanjutnya, visualisasi Penjualan Produk per Kategori menunjukkan kontribusi pendapatan dari masing-masing kategori produk. Kategori *Nota Custom* menghasilkan pendapatan tertinggi sebesar Rp390,94 juta, diikuti oleh kategori Stempel sebesar Rp223,95 juta, dan *Nota Custom Pakai Nama Sendiri* sebesar Rp220 juta. Meskipun terdapat beberapa kategori dengan jumlah penjualan yang cukup tinggi, kontribusi terhadap pendapatan dipengaruhi oleh nilai jual masing-masing produk. Oleh karena itu, analisis ini memberikan informasi yang lebih komprehensif dibandingkan hanya melihat jumlah produk yang terjual.

Berdasarkan visualisasi Tren Penjualan per Bulan, dapat diketahui bahwa penjualan cenderung stabil selama periode pengamatan. Nilai penjualan tertinggi terjadi pada Juli 2025 sebesar Rp119,33 juta, sedangkan nilai terendah terjadi pada Mei 2025 sebesar Rp79,96 juta. Secara umum, tren penjualan berada pada rentang Rp113 juta hingga Rp119 juta setiap bulan. Kondisi ini menunjukkan bahwa performa penjualan perusahaan relatif konsisten dan tidak mengalami fluktuasi yang terlalu signifikan. Informasi tren penjualan sangat penting untuk membantu perusahaan dalam melakukan perencanaan produksi, pengelolaan persediaan, dan penyusunan strategi pemasaran pada periode berikutnya.

Pada visualisasi Jasa Ekspedisi Terbanyak, diketahui bahwa SPX menjadi jasa pengiriman yang paling banyak digunakan dengan persentase mencapai 95,08% dari total pengiriman. Sementara itu, jasa ekspedisi lainnya seperti AnterAja, JNT Cargo, Ninja Express, JNE, dan JNT Express memiliki kontribusi yang jauh lebih kecil. Dominasi penggunaan SPX menunjukkan adanya preferensi pelanggan terhadap layanan pengiriman tersebut, baik karena faktor biaya, kecepatan pengiriman, maupun integrasi dengan *marketplace* yang digunakan oleh perusahaan.

Visualisasi Peta Sebaran Wilayah memberikan gambaran mengenai distribusi pelanggan berdasarkan lokasi geografis. Hasil visualisasi menunjukkan bahwa transaksi penjualan telah tersebar ke berbagai wilayah di Indonesia, termasuk Sumatera, Jawa, Kalimantan, dan beberapa wilayah lainnya. Informasi ini menunjukkan bahwa pemasaran yang dilakukan tidak hanya menjangkau pelanggan lokal, tetapi juga telah mampu menjangkau pasar yang lebih luas melalui pemanfaatan platform digital dan *e-commerce*.

Pada visualisasi Penjualan Tertinggi *E-Commerce*, terlihat bahwa Shopee menjadi platform dengan kontribusi penjualan terbesar yaitu sebesar Rp637,75 juta, sedangkan TikTok Shop/Tokopedia menghasilkan penjualan sebesar Rp482,30 juta. Hasil ini menunjukkan bahwa Shopee merupakan kanal pemasaran yang paling efektif dalam menghasilkan pendapatan perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan dapat mempertimbangkan untuk meningkatkan aktivitas promosi dan optimasi toko pada platform tersebut guna meningkatkan penjualan di masa mendatang.

Selanjutnya, visualisasi Admin dengan Pelayanan Terbanyak menunjukkan bahwa distribusi pelayanan pelanggan antar admin relatif merata. Admin Nazwa memiliki kontribusi pelayanan sebesar 25,3%, diikuti oleh Siti sebesar 24,96%, Farisa sebesar 24,93%, dan Angkeu sebesar 24,81%. Distribusi yang seimbang tersebut menunjukkan bahwa pembagian tugas pelayanan pelanggan telah berjalan dengan baik sehingga tidak terdapat ketimpangan beban kerja yang signifikan antar admin.

Berdasarkan hasil visualisasi yang ditampilkan pada *dashboard*, dapat disimpulkan bahwa implementasi *Microsoft Power BI* berhasil mengubah data transaksi penjualan menjadi informasi yang lebih mudah dipahami dan dianalisis. *Dashboard* mampu menyajikan informasi mengenai performa penjualan, produk unggulan, wilayah pemasaran, tren penjualan, efektivitas platform *e-commerce*, serta kinerja pelayanan pelanggan dalam satu tampilan yang terintegrasi. Dengan adanya *dashboard* ini, proses *monitoring* dan evaluasi bisnis dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan efisien sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat bagi perusahaan.

3.4. Pembuatan Moving Avarage

Penelitian ini mengaplikasikan metode peramalan *moving average* (rata-rata bergerak) untuk mengestimasi nilai penjualan pada periode berikutnya. Penggunaan metode ini bertujuan untuk meratakan fluktuasi data historis sehingga tren penjualan di masa mendatang dapat diproyeksikan dengan lebih stabil dan mendukung perencanaan bisnis yang lebih proaktif.

Pendekatan yang digunakan dalam analisis ini adalah *moving average* tiga bulan. Data historis yang digunakan sebagai dasar perhitungan diekstrak secara kronologis dari grafik Tren Penjualan per Bulan untuk tiga bulan terakhir masa pengamatan, yaitu Desember 2025 Rp117,26 juta, Januari 2026 Rp113,70 juta, Februari 2026 Rp113,35 juta. Proses perhitungan proyeksi penjualan untuk bulan Maret 2026 dirumuskan sebagai berikut:

$$F_{februari2026} = \frac{113.20 + 117.26 + 113.70}{3} = 114.72$$
$$F_{maret2026} = \frac{117.26 + 113.70 + 113.35}{3} = 114.77$$

Gambar 3. Perhitungan *Moving Avarage*

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pemanfaatan *Microsoft Power BI* untuk visualisasi dan *Business Intelligence* pada data penjualan Ozone Grafika, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menjawab seluruh rumusan masalah yang diajukan. Pertama, pemanfaatan *Microsoft Power BI* terbukti mampu mendukung visualisasi data dan implementasi *Business Intelligence* pada data penjualan Perusahaan Ozone Grafika. Melalui proses *Extract, Transform, Load (ETL)*, data transaksi penjualan sebanyak 10.443 baris berhasil dibersihkan, ditransformasikan, dan dimodelkan menggunakan pendekatan *star schema* sehingga menghasilkan struktur data yang terintegrasi. *Dashboard* yang dibangun mampu menyajikan informasi penjualan secara interaktif melalui berbagai visualisasi, seperti total penjualan, jumlah transaksi, rata-rata penjualan, tren penjualan bulanan, kategori produk terlaris, wilayah pemesanan, performa platform *e-commerce*, jasa ekspedisi, serta kinerja admin. Informasi tersebut mempermudah pihak manajemen dalam melakukan *monitoring* kinerja penjualan, mengidentifikasi pola dan tren bisnis, mengevaluasi performa produk maupun saluran penjualan, serta mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih cepat, akurat, dan berbasis data. Kedua, penerapan metode *Simple Moving Average* pada visualisasi data penjualan berhasil memberikan proyeksi tren penjualan periode berikutnya berdasarkan data historis. Perhitungan menggunakan rata-rata penjualan tiga bulan terakhir menghasilkan estimasi penjualan bulan Maret 2026 sebesar **Rp114,77 juta**. Integrasi metode *Moving Average* ke dalam *dashboard* *Microsoft Power BI* tidak hanya menyajikan informasi historis (*descriptive analytics*), tetapi juga memberikan gambaran

kecenderungan penjualan pada periode mendatang (*predictive analytics*). Dengan demikian, hasil proyeksi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam menyusun strategi pemasaran, merencanakan kebutuhan produksi, mengelola persediaan, serta mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih efektif di Perusahaan Ozone Grafika.

Referensi

1. Charkaoui, A., & Jabraoui, S. (2024). Business intelligence dan kinerja <https://doi.org/10.20473/jisebi.10.3.408-421>
2. Nurdin, A. A., et al. (2022). Pemanfaatan business intelligence dalam sistem informasi penjualan. *Journal of Information System Exploration and Research*, 1(1), 39–48. <https://doi.org/10.52465/joiser.v1i1.101>
3. Febrianti, N. (2024). Pemanfaatan Power BI untuk menganalisis dan memvisualisasikan data penjualan di PT XYZ [Tugas akhir, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri]. <https://repository.nurulfikri.ac.id/id/eprint/658/>
4. Microsoft. (2025). Apa itu Power BI? Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/id-id/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>
5. Birra Lailatul Nafiisa, Yayang Novelita Wahono Putri, & Qurratu Ayunin. (2022). Dashboard visualisasi data UMK sebagai alat pengambilan keputusan menggunakan Microsoft Power BI. *Akuntansi dan Manajemen*, 17(2), 86–105. <https://doi.org/10.30630/jam.v17i2.199>
6. Purnama, A., I Nyoman Yudi Anggara Wijaya, & Ida Bagus Kresna Sudiarmika. (2022). Penerapan business intelligence untuk menganalisis data penjualan menggunakan Power BI. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, 4(2), 118–123. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i2.2030>
7. Rahmadani, & Cahyana. (2025). Perancangan dashboard analisis penjualan berbasis Microsoft Power BI pada Rumah Makan Surya. *Repository IPB University*. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/164763>
8. Dewi Anggraeni, et al. (2024). Penerapan Microsoft Power BI dalam pengolahan dan visualisasi data statis dan interaktif. *Interaksi*, 1, 20–26. <https://ejurnal.faslibsmidia.com/index.php/interaksi>
9. Halim, D. L., Calim, N., Tamalate, A., & Felicia, W. (2025). Evaluasi kinerja bisnis berbasis business intelligence dashboard pada UD. Sentral. *JDMIS: Jurnal Data Mining dan Sistem Informasi*, 3(2), 54–63. <https://doi.org/10.54259/jdmis.v3i2.4216>
10. Rasmussen, N., Chen, C. Y., & Bansal, M. (2009). *Business dashboards: A visual catalog for design and deployment* (1st ed.). John Wiley & Sons.
11. Eckerson, W. W. (2013). *Performance dashboards: Measuring, monitoring, and managing your business* (2nd ed.). Wiley.
12. Sulistyoningih, W., Wijaya, I. N. Y. A., & Alam, H. S. (2023). Penerapan model business intelligence pada perusahaan retail XLT untuk meningkatkan strategi pemasaran. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 17(1), 33–44. <https://doi.org/10.32815/jitika.v17i1.893>
13. Humaira. (2024). Penerapan business intelligence dengan visualisasi dashboard, forecasting, dan clustering pada data penjualan dan data pembelian di Grand Citra Swalayan Kota Pariaman. *eSkripsi Universitas Andalas*. <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/471318>
14. Matondang, J. A., & Indriani, U. (2025). Penerapan metode moving average dalam peramalan penjualan produk minuman. *Jurnal ICT*, 16(2), 231–242. <https://doi.org/10.35335/jict.v16i2.271>
15. Zahra, Hawra Fathiya. (2025). Implementasi Business Intelligence untuk memprediksi penjualan ritel pada PT Chelatama Perkasa menggunakan regresi linear [Tesis Sarjana, Universitas Nasional]. <http://repository.unas.ac.id/id/eprint/13054>