

IMPLEMENTASI DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE MENGGUNAKAN LOOKER STUDIO UNTUK EVALUASI KINERJA PENJUALAN ELEKTRONIK

Tsirwatun Nisail Khasanah¹, Najwa Hanindya Putri², Syifa Amalia³,

Revanda Putri Rahmadani⁴, Bagus Sujarwo⁵, Muhammad Arifin⁶

¹²³⁴⁵⁶Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus,

Email: 202253136@std.umk.ac.id¹, 202253137@std.umk.ac.id², 202253145@std.umk.ac.id³,

202253154@std.umk.ac.id⁴, 202253163@std.umk.ac.id⁵, muhammad.arifin@umk.ac.id⁶

ABSTRAK

Business Intelligence memiliki peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial melalui penyajian informasi yang akurat dan *real-time*. Sektor penjualan elektronik menghasilkan data transaksi dalam jumlah besar yang sering kali belum dimanfaatkan secara optimal untuk evaluasi kinerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dashboard Business Intelligence menggunakan Looker Studio guna mengevaluasi kinerja penjualan elektronik secara efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus, di mana data transaksi penjualan dikumpulkan, diolah, dan divisualisasikan ke dalam sebuah dashboard interaktif. Dashboard yang dibangun menyajikan indikator kinerja utama seperti total penjualan, tren pendapatan, produk terlaris, serta distribusi penjualan berdasarkan wilayah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dashboard yang diimplementasikan mampu membantu manajemen dalam memantau kinerja penjualan secara lebih cepat, mengidentifikasi tren, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa Looker Studio dapat dimanfaatkan sebagai alat Business Intelligence yang praktis dan ekonomis dalam evaluasi kinerja penjualan elektronik.

Kata Kunci: Business intelligence, dashboard, looker studio, penjualan elektronik.

ABSTRACT

Business Intelligence plays an important role in supporting managerial decision-making through the presentation of accurate and real-time information. The electronic sales sector generates large volumes of transactional data that are often not optimally utilized for performance evaluation. This study aims to implement a *Business Intelligence* dashboard using *Looker Studio* to evaluate electronic sales performance effectively. The research method uses a descriptive approach with a case study, where sales transaction data are collected, processed, and visualized into an interactive dashboard. The dashboard presents key performance indicators such as total sales, revenue trends, best-selling products, and regional sales distribution. The results show that the implemented dashboard helps management monitor sales performance more quickly, identify trends, and support data-driven decision-making. The implication of this research indicates that *Looker Studio* can be utilized as a practical and cost-effective *Business Intelligence* tool for evaluating electronic sales performance.

Keywords: Business intelligence, dashboard, electronic sales, looker studio.

1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi untuk memanfaatkan data sebagai aset strategis dalam meningkatkan kinerja bisnis. Pada sektor penjualan elektronik, aktivitas transaksi harian menghasilkan data dalam jumlah besar yang mencakup informasi produk, pelanggan, waktu transaksi, dan nilai penjualan. Namun, data tersebut sering kali hanya disimpan

sebagai arsip tanpa diolah menjadi informasi yang bernilai bagi manajemen. Kondisi ini menyebabkan proses evaluasi kinerja penjualan masih dilakukan secara manual dan kurang efektif.[1]

Business Intelligence merupakan kumpulan pendekatan, teknik, dan teknologi yang dimanfaatkan untuk menghimpun, mengintegrasikan, mengolah, serta menyajikan data menjadi informasi yang bernilai dalam mendukung proses pengambilan keputusan. Dalam penerapannya, dashboard Business Intelligence berperan sebagai media visualisasi yang menyajikan indikator kinerja utama (Key Performance Indicators atau KPI) secara ringkas dan *real-time*, sehingga memudahkan pemantauan kinerja organisasi.[2]

Penjualan elektronik adalah aktivitas perdagangan yang memanfaatkan sistem elektronik dan teknologi informasi dalam proses transaksi. Evaluasi kinerja penjualan bertujuan untuk mengukur pencapaian target penjualan, mengidentifikasi tren pasar, serta menilai efektivitas strategi pemasaran. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan dashboard *Business Intelligence* mampu meningkatkan efisiensi analisis data dan kualitas keputusan manajerial.[3]

Looker Studio merupakan salah satu perangkat visualisasi data yang dikembangkan oleh Google dan digunakan untuk menyusun laporan serta dashboard interaktif yang terintegrasi dengan berbagai sumber data.[4] Platform ini memiliki keunggulan dari sisi kemudahan penggunaan, keluwesan dalam penyajian visual data, serta mendukung kolaborasi pengguna secara daring dalam proses analisis dan pelaporan data

Konsep *Business Intelligence* hadir sebagai solusi untuk mengolah data mentah menjadi informasi yang bermakna melalui proses ekstraksi, transformasi, dan visualisasi data.[5] Salah satu bentuk implementasi *Business Intelligence* yang banyak digunakan adalah dashboard, karena mampu menyajikan informasi secara ringkas, interaktif, dan mudah dipahami. *Looker Studio* merupakan salah satu platform visualisasi data berbasis *cloud* yang dapat digunakan secara gratis dan mendukung integrasi dengan berbagai sumber data.

Business Intelligence telah banyak diterapkan di berbagai bidang karena kemampuannya dalam mengolah data dan menampilkannya dalam bentuk grafik yang mudah dianalisis. Menurut [6] visualisasi data berbasis Business Intelligence mampu membantu pemangku kepentingan dalam memahami informasi secara komprehensif serta meningkatkan efektivitas proses pengambilan keputusan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu penelitian yang mengkaji implementasi dashboard *Business Intelligence* menggunakan *Looker Studio* untuk mengevaluasi kinerja penjualan elektronik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa model dashboard yang informatif serta menjadi referensi bagi organisasi dalam memanfaatkan data penjualan untuk mendukung pengambilan keputusan

2 METODE PENELITIAN

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh melalui repositori data terbuka (open data repository) berskala global,[7] seperti Kaggle dan GitHub, dengan fokus pada domain 'Electronics Retail Transaction'. Mengingat data mentah (raw data) awal memiliki orientasi pasar global (Amerika Serikat/Eropa), penulis melakukan tahapan Pre-processing dan Transformasi Data yang komprehensif agar dataset memiliki validitas ekologis dengan kondisi pasar di Indonesia. [8] Proses modifikasi mencakup tiga aspek utama:

1. Lokalisasi Geospasial : Atribut lokasi cabang dikonversi dari kota-kota internasional menjadi kota besar di Indonesia (Jakarta, Bandung, Surabaya) guna memungkinkan analisis distribusi wilayah yang relevan.

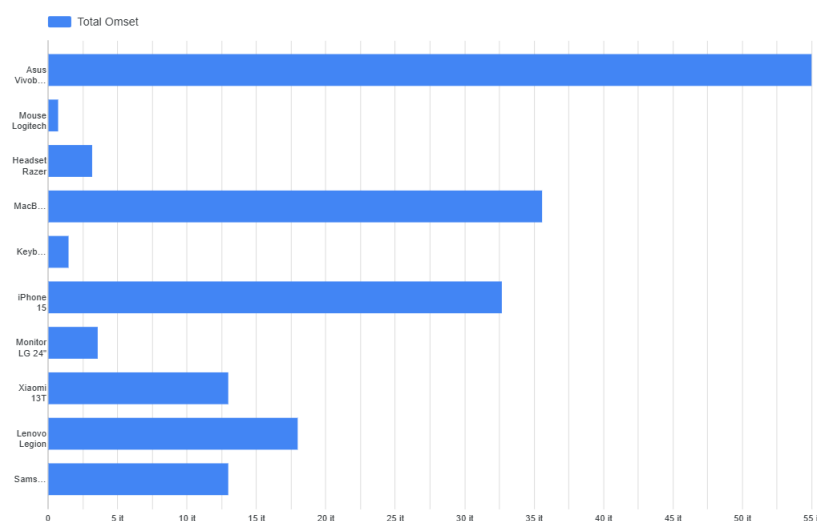
2. Konversi Moneter : Nilai transaksi disesuaikan dari mata uang asing (USD) ke Rupiah (IDR) dengan penyesuaian standar harga pasar elektronik nasional untuk menjaga kewajaran nilai omzet dan profit.
3. Harmonisasi Format Tanggal : Standardisasi format waktu (timestamp) dilakukan untuk memastikan integritas data saat diolah menggunakan fungsi Time-Series pada Looker Studio. Dataset final yang dihasilkan telah melalui proses pembersihan (data cleansing) untuk mengeliminasi missing values (data kosong) dan duplikasi, sehingga siap digunakan sebagai basis simulasi analisis performa penjualan.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Dashboard *Business Intelligence*

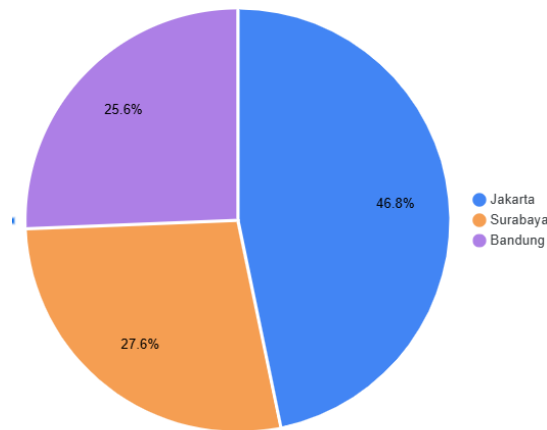
Dashboard *Business Intelligence* yang dikembangkan menggunakan *Looker Studio* terhubung langsung dengan sumber data *Google Spreadsheet* yang berisi data transaksi penjualan elektronik. Proses integrasi data dilakukan melalui konektor bawaan *Looker Studio* sehingga data dapat diperbarui secara otomatis dan ditampilkan secara *real-time*.^[9]

Visualisasi pertama ditampilkan dalam bentuk grafik batang yang menunjukkan total omzet penjualan berdasarkan model produk elektronik. Grafik ini memperlihatkan perbandingan kontribusi omzet dari masing-masing produk, di mana produk seperti *Asus Vivobook*, *MacBook*, dan *iPhone 15* memiliki nilai omzet tertinggi dibandingkan produk lainnya. Visualisasi ini membantu manajemen dalam mengidentifikasi produk unggulan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan perusahaan.



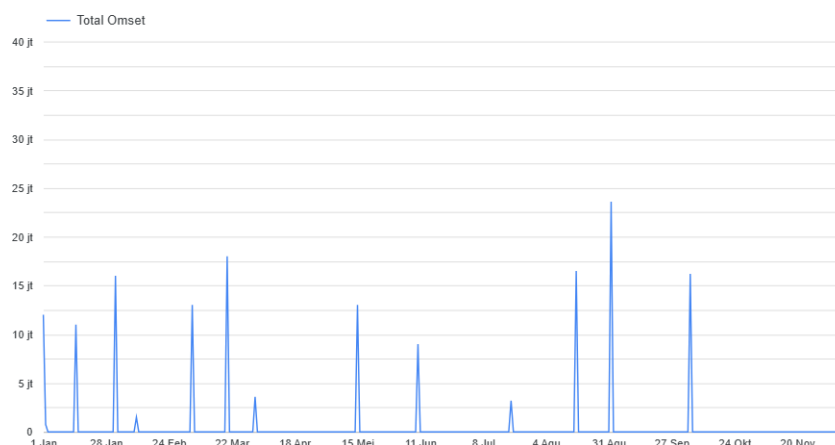
Gambar 1. Grafik total omzet penjualan berdasarkan model produk elektronik.

Visualisasi kedua berupa diagram lingkaran yang menggambarkan persentase penjualan berdasarkan wilayah. Diagram ini menunjukkan bahwa wilayah Jakarta memiliki persentase penjualan terbesar, diikuti oleh Surabaya dan Bandung. Informasi ini memberikan gambaran distribusi pasar secara geografis dan dapat dijadikan dasar dalam menentukan strategi pemasaran serta distribusi produk.



Gambar 2. Diagram persentase penjualan elektronik berdasarkan wilayah.

Selain itu, dashboard menyajikan grafik garis yang menggambarkan perkembangan tren penjualan berdasarkan periode waktu tertentu. Visualisasi tersebut menunjukkan adanya variasi omzet penjualan, termasuk peningkatan yang cukup signifikan pada bulan-bulan tertentu. Pola ini mengindikasikan adanya pengaruh faktor musiman, kegiatan promosi, maupun peningkatan permintaan pasar terhadap produk elektronik.



Gambar 3. Grafik tren penjualan elektronik berdasarkan waktu.

Evaluasi Kinerja Penjualan Elektronik

Berdasarkan visualisasi yang disajikan pada dashboard *Business Intelligence*, manajemen dapat melakukan evaluasi kinerja penjualan secara lebih cepat, terstruktur, dan akurat. Penyajian informasi melalui grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik tren memudahkan pengguna dalam memahami kondisi penjualan tanpa perlu melakukan analisis langsung terhadap data mentah. Pendekatan ini mampu meningkatkan efisiensi waktu analisis serta meminimalkan risiko kesalahan dalam menafsirkan data.

Grafik total omzet per produk menunjukkan adanya perbedaan kontribusi yang signifikan antar produk elektronik. Produk dengan nilai omzet tinggi dapat dikategorikan sebagai *key revenue drivers* yang perlu diprioritaskan dalam pengelolaan stok, promosi, dan distribusi. Sebaliknya, produk dengan omzet rendah dapat dievaluasi lebih lanjut, apakah memerlukan strategi

pemasaran tambahan atau justru perlu dikurangi ketersediaannya. Temuan ini sejalan dengan konsep performance management yang menekankan pemanfaatan indikator kinerja utama (Key Performance Indicators) dalam evaluasi bisnis.

Diagram persentase penjualan berdasarkan wilayah memberikan wawasan strategis terkait sebaran pasar. Dominasi wilayah Jakarta menunjukkan tingginya permintaan pasar di daerah perkotaan, sedangkan kontribusi Surabaya dan Bandung mengindikasikan potensi pasar yang masih dapat dikembangkan. Informasi ini dapat dimanfaatkan untuk merancang strategi ekspansi wilayah, penyesuaian harga, maupun penguatan jaringan distribusi agar penjualan lebih merata.

Sementara itu, grafik tren penjualan berdasarkan waktu mengungkap adanya fluktuasi omzet pada periode tertentu. Lonjakan penjualan yang terjadi pada bulan-bulan tertentu dapat dikaitkan dengan faktor musiman, momen promosi, atau peluncuran produk baru.[10] Analisis tren ini sangat penting sebagai dasar dalam perencanaan penjualan jangka menengah dan jangka panjang, termasuk dalam penyusunan target penjualan dan perencanaan persediaan.

Secara keseluruhan, implementasi dashboard Business Intelligence menggunakan Looker Studio terbukti mampu meningkatkan kualitas evaluasi kinerja penjualan elektronik. Dashboard tidak hanya berfungsi sebagai alat visualisasi data, tetapi juga sebagai sistem pendukung keputusan (Decision Support System) yang membantu manajemen dalam merumuskan strategi bisnis berbasis data. Dengan dukungan informasi yang *real-time* dan mudah dipahami, perusahaan dapat merespons perubahan pasar secara lebih adaptif dan kompetitif.[11]

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan dashboard *Business Intelligence* berbasis Looker Studio mampu memberikan dukungan yang efektif dalam evaluasi kinerja penjualan elektronik. Dashboard yang dikembangkan menyajikan informasi penjualan melalui visualisasi yang ringkas, interaktif, dan *real-time*, sehingga mempermudah pihak manajemen dalam memantau total pendapatan, performa produk, sebaran penjualan berdasarkan wilayah, serta perkembangan tren penjualan dari waktu ke waktu. Keberadaan dashboard ini menjadikan proses analisis data penjualan lebih cepat, sistematis, dan efisien dibandingkan dengan pengolahan data secara manual.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, antara lain sumber data yang digunakan masih terbatas pada data transaksi penjualan dan belum mengintegrasikan data pelanggan maupun data promosi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan dashboard dengan menambahkan variabel lain seperti perilaku pelanggan, efektivitas promosi, serta menerapkan analisis prediktif guna meningkatkan kualitas evaluasi kinerja penjualan. Pengembangan tersebut diharapkan dapat memberikan dukungan pengambilan keputusan yang lebih komprehensif dan strategis bagi manajemen.

REFERENSI

- [1] T. N. Khasanah *et al.*, "IMPLEMENTASI DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE MENGGUNAKAN LOOKER STUDIO UNTUK EVALUASI IMPLEMENTASI DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE MENGGUNAKAN LOOKER STUDIO UNTUK EVALUASI," vol. 4, no. 1, 2026.
- [2] Z. Ardian, W. N. Ainy, and Armia, "ANALISIS DAN VISUALISASI DATA MONITORING DAFTAR TUNGGU PELANGGAN PT PLN (PERSERO) UP3 LHOKEUMAWA MENGGUNAKAN GOOGLE LOOKER STUDIO Analysis and Visualization of Customer Waiting List Monitoring Data at PT PLN (Persero) UP3 Lhokseumawe Using Google Looker Studio," *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 11, no. 1, pp. 148–154, 2025.

-
- [3] S. Nursaadah, F. A. Mashudi, F. K. Kartono, D. A. Tama, A. Wicaksono, and M. Nasir, "Pengembangan Sistem siMenu Menggunakan Metode Waterfall dengan Integrasi Kecerdasan Bisnis dalam Mendukung Keputusan Bisnis dan Efisiensi Layanan Restoran," *Media J. Inform.*, vol. 17, no. 1, 2025.
- [4] D. Penjualan and D. I. Seatap, "terhadap data penjualan dan mendukung keputusan strategis . Hasil dari penelitian," vol. 11, no. 1, pp. 17–22, 2026.
- [5] K. Raihani and F. Dwitama, "Implementasi Visualisasi Data Interaktif pada Produk Skincare dan Ulasan Konsumen Menggunakan Metode CRISP-DM," *J. Minfo Polgan*, vol. 14, no. 2, pp. 2805–2815, 2025, doi: 10.33395/jmp.v14i2.15531.
- [6] M. Arifin, "Implementasi Business Intelligence Dengan Menggunakan Google Looker Studio Untuk Visualisasi Data Tracer Studi Guna Mendukung Perbaikan Kurikulum," vol. 16, no. 2, pp. 1–11, 2025.
- [7] M. Djaenudin and Tupan, "Pengelolaan Data Penelitian pada Repositori Pengetahuan di Perpustakaan Khusus Lembaga Pemerintah Non Kementerian Lembaga Pemerintah Non Kementerian yang berada di bawah kordinasi Kementerian," vol. 27, no. 3, pp. 195–211, 2020.
- [8] M. W. Falah and H. Hayadi, "Pengintegrasian Metode Data Mining dan Prediksi untuk Analisis Fenomena Kompleks Integrating Data Mining and Prediction Methods for Complex Phenomenon Analysis".
- [9] K. Putri Adisti and I. Nugraha, "Implementasi Sistem Dashboard Untuk Visualisasi Data Monitoring Penagihan Dengan Menggunakan Google Looker Studio," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 1854–1861, 2025, doi: 10.36040/jati.v9i2.12744.
- [10] E. Indah Rizki, A. Anastasya Safitri, Y. Servanda, and T. Sudinugraha, "Analisis dan Visualisasi Data Penjualan Menggunakan Tableau untuk Mendukung Keputusan Strategis (Studi Kasus: PT Aspirasi Hidup Indonesia Tbk)," *J. Sist. Inf. Galuh*, vol. 3, no. 2, pp. 61–71, 2025, doi: 10.25157/jsig.v3i2.4996.
- [11] C. C. Attribution, "Management Information System; Effectiveness; Efficiency; Decision-Making; Modern Organization.," vol. 4, no. 6, pp. 541–549, 2025.