

ANALISIS KINERJA PENJUALAN MENGGUNAKAN BUSINESS INTELLIGENCE BERBASIS KPI (STUDI KASUS: YARAGE COFFEE HOUSE)

Wilda Aprilia Mustika Sari^{1*}, Bagja Nugraha², Ahmad Khusaeri³

^{1,2,3}Universitas Singaperbangsa Karawang; Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat; 41361; Telp. (0267) 641177

Keywords:

Business Intelligence, Key Performance Indicator (KPI), Pareto ABC, Dashboard, Kinerja Penjualan

Correspondent Email:

wildaaprilias509@gmail.com

Abstrak. Yarage Coffee House telah memanfaatkan sistem *Point of Sale* (POS) dalam pencatatan transaksi penjualan, namun data yang dihasilkan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber informasi untuk mendukung analisis dan pengambilan keputusan bisnis. Data penjualan masih digunakan dalam bentuk laporan sederhana sehingga menyulitkan monitoring kinerja penjualan secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja penjualan menggunakan pendekatan Business Intelligence berbasis *Key Performance Indicator* (KPI) dengan analisis pendukung Pareto ABC. Penelitian dilakukan melalui tahapan pengumpulan data, KPI Modeling, proses *Extract, Transform, Load* (ETL), analisis data, dan interpretasi hasil. Penentuan KPI didasarkan pada kebutuhan informasi hasil wawancara dan divalidasi menggunakan metode SMART. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Business Intelligence berbasis KPI mampu mengubah data transaksi menjadi informasi yang lebih terstruktur dan informatif yang disajikan melalui dashboard interaktif menggunakan Tableau. Hasil analisis menunjukkan total *revenue* sebesar Rp 38.770.000 dengan total 1.238 transaksi. Analisis Pareto ABC menunjukkan kategori A memberikan kontribusi kumulatif sebesar 77% terhadap total *revenue* sehingga mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih efektif dan berbasis data.



Copyright © 2026 The Author(s), Published by Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

Abstract. Yarage Coffee House has implemented a *Point of Sale* (POS) system to record sales transactions; however, the generated data has not been optimally utilized as an information source to support analysis and business decision-making. Sales data is still presented in the form of simple reports, making it difficult to monitor overall sales performance. This study aims to analyze sales performance using a Business Intelligence approach based on Key Performance Indicators (KPI) with supporting Pareto ABC analysis. The research was conducted through the stages of data collection, KPI Modeling, Extract, Transform, Load (ETL) process, data analysis, and result interpretation. KPI determination was based on information needs obtained through interviews and validated using the SMART method. The results show that the implementation of KPI-based Business Intelligence was able to transform transaction data into more structured and informative information presented through an interactive dashboard using Tableau. The analysis results indicate total revenue of IDR 38,770,000 with a total of 1,238 transactions. Pareto ABC analysis shows that Category A contributed a cumulative 77% of total revenue, thereby supporting more effective and data-driven business decision-making.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan data sebagai sumber informasi dalam mendukung pengambilan keputusan bisnis. Data yang dihasilkan dari aktivitas operasional tidak hanya berfungsi sebagai arsip transaksi, tetapi juga dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan informasi yang mendukung evaluasi dan perumusan strategi bisnis. Dalam sektor *food and beverage*, pemanfaatan data penjualan menjadi penting karena dapat membantu pelaku usaha memahami pola transaksi, tren penjualan, performa produk, serta kondisi bisnis secara lebih terukur [1].

Yarage Coffee House merupakan usaha di bidang *food and beverage* yang telah memanfaatkan sistem *Point of Sale* (POS) dalam proses pencatatan transaksi penjualan. Sistem tersebut menghasilkan data transaksi historis yang berpotensi digunakan sebagai sumber informasi bisnis. Namun, data yang tersedia masih dimanfaatkan dalam bentuk laporan sederhana sehingga belum mampu memberikan informasi yang mendukung monitoring dan evaluasi kinerja penjualan secara menyeluruh. Kondisi ini menyebabkan proses pengambilan keputusan belum sepenuhnya dilakukan berdasarkan analisis data yang terstruktur. Akibatnya, pihak manajemen mengalami keterbatasan dalam memperoleh informasi yang dapat digunakan untuk memahami performa penjualan dan menentukan prioritas strategi bisnis.

Business Intelligence (BI) merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi yang lebih terstruktur, informatif, dan mudah dipahami dalam mendukung pengambilan keputusan. Melalui pendekatan ini, data dapat diproses, dianalisis, dan disajikan dalam bentuk visual yang memudahkan interpretasi informasi [2]. Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam pengukuran kinerja adalah *Key Performance Indicator* (KPI), yaitu indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian kinerja berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan. Selain itu, analisis Pareto ABC dapat digunakan untuk mengidentifikasi kelompok produk yang memberikan kontribusi terbesar terhadap total pendapatan sehingga membantu penentuan prioritas bisnis [3].

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan Business Intelligence dan dashboard mampu mendukung proses analisis dan pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian oleh Senduk et al. [4] menghasilkan dashboard visualisasi interaktif menggunakan Tableau untuk menampilkan pola dan tren data. Penelitian Abrar dan Akbar [5] menunjukkan bahwa implementasi Business Intelligence melalui visualisasi data dapat meningkatkan efektivitas analisis bisnis. Selain itu, penelitian Rohid et al. menunjukkan bahwa dashboard Business Intelligence mampu mendukung analisis penjualan secara *real-time*. Sedangkan penelitian Rizki et al. [6] memanfaatkan Tableau untuk menampilkan tren penjualan dan kontribusi produk.

Meskipun penelitian sebelumnya telah menerapkan Business Intelligence, KPI, dan dashboard visualisasi, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penyajian visualisasi data atau monitoring penjualan secara umum. Penelitian sebelumnya belum mengintegrasikan analisis kinerja penjualan berbasis KPI yang ditentukan berdasarkan kebutuhan informasi manajemen dan divalidasi menggunakan metode SMART dengan analisis Pareto ABC untuk mengidentifikasi kontribusi produk pada konteks usaha *food and beverage*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut melalui penerapan Business Intelligence berbasis KPI dengan analisis pendukung Pareto ABC pada Yarage Coffee House.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja penjualan menggunakan pendekatan Business Intelligence berbasis *Key Performance Indicator* (KPI) dengan analisis pendukung Pareto ABC. Penelitian dilakukan melalui tahapan pengumpulan data, KPI Modeling, proses *Extract, Transform, Load* (ETL), analisis data, serta penyajian hasil melalui dashboard menggunakan Tableau. KPI ditentukan berdasarkan kebutuhan informasi hasil wawancara dan divalidasi menggunakan metode SMART sehingga diharapkan mampu menghasilkan informasi yang mendukung monitoring kinerja penjualan dan pengambilan keputusan bisnis secara lebih efektif dan berbasis data.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling berhubungan dan bekerja secara terpadu untuk mencapai tujuan tertentu [7]. Sistem informasi merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola data menjadi informasi guna mendukung berbagai aktivitas dalam organisasi. Sistem informasi terdiri atas kombinasi manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang saling terintegrasi untuk mengumpulkan, mengolah, serta mendistribusikan informasi dalam organisasi [8].

2.2. Data Penjualan

Data penjualan merupakan kumpulan data yang berisi informasi mengenai aktivitas transaksi penjualan produk atau jasa dalam periode tertentu [9]. Data penjualan yang tersimpan dengan baik dapat diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi perusahaan. Melalui proses pengolahan data, perusahaan dapat mengetahui tren penjualan, produk yang paling diminati, serta pola pembelian pelanggan. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan strategi pemasaran maupun peningkatan penjualan [10].

2.3. Business Intelligence

Business Intelligence merupakan kumpulan aplikasi, teknologi, dan sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, serta menyajikan data dari berbagai sumber menjadi informasi yang lebih terstruktur, jelas, dan mudah dipahami. Informasi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk menganalisis serta membantu organisasi dalam menyelesaikan permasalahan dan mendukung proses pengambilan Keputusan [11].

Business Intelligence terdiri dari beberapa tahapan, dimulai dengan pengumpulan data, data *cleaning*, data *integration*, data *analysis*, dan data *visualization*. Melalui tahapan tersebut, data dapat diolah menjadi informasi dengan disajikan dalam bentuk visual seperti grafik, tabel, atau dashboard sehingga dapat dijadikan dasar pengambilan Keputusan bisnis [12].

2.4. Key Performance Indicator (KPI)

Key Performance Indicator (KPI) merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat pencapaian tujuan bisnis

secara objektif dan terstruktur. Penerapan KPI membantu organisasi dalam memantau kinerja, menilai efektivitas strategi yang diterapkan, serta memperoleh informasi yang mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan berbasis data [13].

Agar indikator yang digunakan dapat berfungsi secara optimal, penyusunan KPI perlu memperhatikan prinsip SMART yang terdiri atas *Specific*, *Measurable*, *Achievable*, *Relevant*, dan *Time-bound*. Prinsip tersebut digunakan untuk memastikan bahwa indikator memiliki tujuan yang jelas, dapat diukur, realistis, sesuai dengan kebutuhan organisasi, serta memiliki batas waktu evaluasi sehingga dapat digunakan secara efektif dalam proses monitoring dan pengambilan Keputusan [14].

2.5. Analisis Pareto

Analisis Pareto merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor dengan kontribusi terbesar berdasarkan prinsip 80/20 sehingga membantu menentukan prioritas dalam pengambilan Keputusan [15]. Pada analisis Pareto ABC, objek dikelompokkan ke dalam kategori A, B, dan C berdasarkan kontribusi kumulatif, di mana kategori A menjadi prioritas utama karena memiliki kontribusi terbesar.

2.6. Visualisasi data dan Dashboard

Visualisasi data merupakan teknik penyajian data ke dalam bentuk visual seperti tabel, grafik, dan diagram sehingga informasi dapat dipahami dan dianalisis [16]. Sebagai media penyajian visual, dashboard digunakan untuk menampilkan informasi penting secara ringkas dan terstruktur melalui berbagai elemen visual sehingga membantu pengguna dalam memantau kondisi serta mendukung pengambilan keputusan secara lebih cepat dan efektif [17].

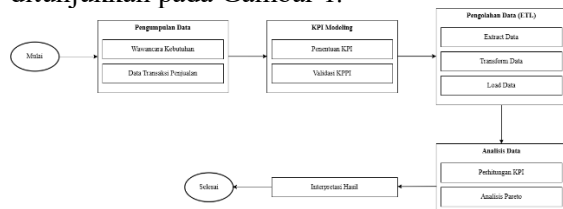
2.7. Tableau

Tableau merupakan perangkat lunak Business Intelligence yang digunakan untuk mengubah data menjadi visualisasi interaktif seperti grafik dan dashboard sehingga memudahkan proses analisis, interpretasi informasi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data [18].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Business Intelligence untuk menganalisis

kinerja penjualan pada Yorage Coffee House berdasarkan data transaksi yang diperoleh dari sistem *Point of Sale* (POS). Data penelitian dikumpulkan melalui dua teknik, yaitu wawancara dengan pihak manajemen untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi dan observasi terhadap data transaksi penjualan yang digunakan dalam proses bisnis. Penentuan indikator kinerja dilakukan menggunakan *Key Performance Indicator* (KPI) yang divalidasi berdasarkan metode SMART, serta didukung dengan analisis Pareto ABC. Tahapan penelitian terdiri dari pengumpulan data, KPI Modeling, proses *Extract, Transform, Load* (ETL), analisis data, serta interpretasi hasil yang disajikan melalui dashboard menggunakan Tableau sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

3.1. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pihak manajemen Yorage Coffee House untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi serta permasalahan yang dihadapi dalam pemantauan kinerja penjualan. Sementara itu, data sekunder berupa data transaksi penjualan yang diperoleh dari sistem *Point of Sale* (POS) Yorage Coffee House. Data transaksi tersebut mencakup berbagai atribut yang berkaitan dengan aktivitas penjualan. Data yang diperoleh pada tahap ini akan digunakan sebagai dasar dalam proses analisis pada tahap selanjutnya, termasuk dalam penentuan KPI dan pengolahan data.

3.2. KPI Modeling

Pada tahap ini dilakukan penentuan *Key Performance Indicator* (KPI) sebagai indikator dalam mengukur kinerja penjualan pada Yorage Coffee House. Penentuan KPI didasarkan pada kebutuhan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak manajemen, sehingga indikator yang digunakan sesuai dengan kebutuhan bisnis yang sebenarnya. KPI berfungsi sebagai alat ukur untuk memahami kondisi penjualan secara lebih terstruktur,

mencakup aspek pendapatan, aktivitas transaksi, tren penjualan, serta performa produk. KPI yang telah ditentukan divalidasi menggunakan metode SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*) untuk memastikan bahwa indikator yang digunakan memiliki kejelasan tujuan dan dapat diukur secara kuantitatif. Validasi ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa KPI relevan dengan kebutuhan analisis serta memiliki batasan waktu pengukuran yang jelas sesuai dengan periode data yang digunakan.

3.3. Data Preparation

Pada tahap ini dilakukan proses data preparation untuk menyiapkan data transaksi penjualan agar siap dianalisis. Proses ini menggunakan metode *Extract, Transform, Load* (ETL) yang bertujuan untuk menghasilkan data yang bersih dan terstruktur. Tahap *extract* dilakukan dengan mengambil data transaksi dari sumber data berupa file yang berasal dari sistem *Point of Sale* (POS) Yorage Coffee House. Selanjutnya, tahap *transform* dilakukan dengan membersihkan data, seperti menghapus duplikasi, memperbaiki inkonsistensi, serta menyesuaikan format data agar sesuai untuk proses analisis. Selain itu, dilakukan penyesuaian atribut data yang diperlukan untuk mendukung perhitungan indikator KPI. Tahap *load* dilakukan dengan memasukkan data yang telah diolah ke dalam perangkat lunak Tableau untuk proses analisis dan visualisasi.

3.4. Analisis Data

Tahap analisis data dilakukan untuk mengolah data transaksi penjualan yang telah melalui proses *Extract, Transform, Load* (ETL) menjadi informasi yang digunakan dalam analisis kinerja penjualan pada Yorage Coffee House. Pada tahap ini dilakukan perhitungan *Key Performance Indicator* (KPI). Dilakukan juga analisis Pareto ABC untuk mengidentifikasi produk yang memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan bisnis. Proses analisis dilakukan menggunakan Microsoft Excel dan Tableau untuk menghasilkan informasi yang lebih terstruktur dan mudah dipahami melalui visualisasi data.

3.5. Interpretasi Hasil

Pada tahap ini dilakukan interpretasi terhadap hasil analisis yang diperoleh dari perhitungan KPI dan analisis Pareto ABC yang telah divisualisasikan dalam bentuk dashboard

Business Intelligence. Interpretasi dilakukan untuk memahami pola dan makna dari data penjualan yang telah diolah sehingga dapat memberikan gambaran mengenai kondisi kinerja penjualan pada Yorage Coffee House. Interpretasi hasil pada penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu mengidentifikasi insight bisnis berdasarkan hasil visualisasi KPI dan analisis Pareto ABC, melakukan *forecasting* bisnis untuk menggambarkan kemungkinan kondisi bisnis pada periode berikutnya berdasarkan pola historis data penjualan, serta menyusun rekomendasi sebagai dasar pengambilan keputusan pada Yorage Coffee House. *Forecasting* pada penelitian ini dilakukan melalui pendekatan interpretatif dengan mempertimbangkan kecenderungan pola yang diperoleh dari hasil analisis Business Intelligence, sehingga hasil yang diperoleh digunakan untuk memberikan gambaran peluang dan arah pengambilan keputusan bisnis pada periode berikutnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menganalisis kinerja penjualan pada Yorage Coffee House menggunakan pendekatan Business Intelligence berbasis *Key Performance Indicator* (KPI) dengan analisis pendukung Pareto ABC. Data yang digunakan berupa data transaksi penjualan dari sistem *Point of Sale* (POS) periode November 2025 hingga Februari 2026. Data kemudian diproses melalui tahapan *Extract, Transform, Load* (ETL) untuk menghasilkan dataset yang siap dianalisis. Analisis dilakukan menggunakan tujuh KPI, yaitu total *revenue*, jumlah transaksi, *revenue* per periode, produk terlaris, rata-rata transaksi, *peak sales hour*, dan kontribusi produk terhadap total *revenue* penjualan.

Selain itu, analisis Pareto ABC digunakan untuk mengidentifikasi produk yang memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan bisnis. Hasil analisis kemudian disajikan melalui dashboard Business Intelligence menggunakan Tableau untuk mendukung monitoring dan pengambilan keputusan bisnis.

4.1.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pemilik Yorage Coffee House dan pengambilan data transaksi

penjualan dari sistem *Point of Sale* (POS). Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi yang diperlukan dalam proses monitoring dan evaluasi kinerja penjualan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa data penjualan yang tersedia masih dimanfaatkan dalam bentuk laporan sederhana dan evaluasi usaha belum dilakukan secara rutin sehingga informasi yang dihasilkan belum mampu menggambarkan kondisi penjualan secara menyeluruh.

Selain data primer, penelitian juga menggunakan data sekunder berupa data transaksi penjualan periode November 2025 hingga Februari 2026 yang diperoleh dari sistem POS dalam format Microsoft Excel. Data tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam proses pengolahan dan analisis pada tahapan penelitian berikutnya.

4.1.2. KPI Modeling

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh kebutuhan informasi yang berkaitan dengan pemantauan dan evaluasi kinerja penjualan pada Yorage Coffee House. Kebutuhan tersebut kemudian diterapkan pada *Key Performance Indicator* (KPI) sebagai indikator pengukuran kinerja yang digunakan untuk menghasilkan informasi secara terstruktur dan mendukung pengambilan keputusan bisnis. Penentuan KPI dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan informasi dengan tujuan analisis bisnis yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. KPI Modeling

Kebutuhan Informasi	KPI	Analisis Bisnis
Mengetahui total Penjualan	Total <i>Revenue</i>	Mengukur total pendapatan selama periode tertentu
Mengetahui jumlah transaksi	Jumlah Transaksi	Mengukur jumlah aktivitas penjualan
Mengetahui tren penjualan	<i>Revenue</i> per Periode	Mengukur tren pendapatan berdasarkan waktu
Mengetahui produk yang sering dibeli	Produk Terlaris	Menentukan produk yang paling sering dibeli
Mengetahui rata-rata pembelian	Rata-rata Transaksi	Mengukur rata-rata nilai

		pembelian per transaksi
Mengetahui waktu penjualan ramai	<i>Peak Sales Hour</i>	Menentukan waktu dengan transaksi tertinggi
Mengetahui kontribusi produk terhadap penjualan	Kontribusi Produk	Mengukur kontribusi masing-masing produk terhadap total pendapatan

Berdasarkan hasil pemetaan kebutuhan informasi, diperoleh tujuh KPI yang digunakan dalam penelitian, yaitu total *revenue*, jumlah transaksi, *revenue* per periode, produk terlaris, rata-rata transaksi, *peak sales hour*, dan kontribusi produk terhadap total *revenue*. Ketujuh KPI tersebut digunakan untuk merepresentasikan aspek utama kinerja penjualan yang meliputi pendapatan, aktivitas transaksi, tren penjualan, performa produk, perilaku pembelian pelanggan, waktu operasional, serta kontribusi produk terhadap pendapatan. Untuk memastikan indikator yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitian, dilakukan validasi menggunakan metode SMART yang mencakup aspek *Specific, Measurable, Achievable, Relevant, dan Time-bound*. Hasil validasi ditunjukkan pada Gambar 2.

No.	KPI	Specific	Measurable	Achievable	Relevant	Time-bound
1	Total <i>Revenue</i>	Mengukur total pendapatan penjualan	Dihitung dari total <u>subtotal</u> transaksi	Dapat dihitung karena data transaksi tersedia	Relevan untuk mengetahui performa pendapatan usaha	Dianalisis berdasarkan periode waktu tertentu
2	Jumlah Transaksi	Mengukur jumlah aktivitas transaksi	Dihitung berdasarkan jumlah transaksi	Dapat dihitung karena data transaksi tersedia	Relevan untuk mengetahui tingkat aktivitas penjualan	Dianalisis berdasarkan periode waktu tertentu
3	<i>Revenue</i> per Periode	Mengukur perubahan pendapatan tiap periode	Dihitung dari total <u>revenue</u> per periode	Dapat dihitung karena data transaksi tersedia	Relevan untuk melihat tren penjualan	Dianalisis berdasarkan periode harian, mingguan, atau bulanan
4	Produk Terlaris	Mengidentifikasi produk yang paling sering dibeli	Dihitung berdasarkan frekuensi penjualan produk	Dapat dihitung karena data produk tersedia	Relevan untuk mengetahui produk yang diminati pelanggan	Dianalisis berdasarkan periode penjualan tertentu

Gambar 2. Validasi SMART

Berdasarkan hasil validasi, seluruh KPI telah memenuhi kriteria SMART sehingga dinilai layak digunakan sebagai indikator dalam analisis kinerja penjualan. KPI yang ditetapkan memiliki tujuan pengukuran yang jelas, dapat diukur menggunakan data transaksi yang tersedia, relevan dengan kebutuhan informasi pihak manajemen, serta dapat dianalisis berdasarkan periode waktu tertentu. Dengan

demikian, KPI yang digunakan mampu menjadi dasar dalam proses analisis dan penyajian informasi melalui dashboard Business Intelligence.

4.1.3. Data Preparation

Data *preparation* dilakukan menggunakan proses *Extract, Transform, Load* (ETL) untuk menghasilkan dataset yang bersih, terstruktur, dan siap digunakan dalam analisis kinerja penjualan. Pada tahap *extract*, data transaksi penjualan diambil dari sistem *Point of Sale* (POS) Yorage Coffee House dalam format Microsoft Excel periode November 2025 hingga Februari 2026 yang terdiri atas 2.145 data transaksi.

Order	Year	Month	Day	City	Team	Opponent	Score	Home	Attendance	Game	Notes	Game	Notes
1	2020	2020-01-02	2020-01-02	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
2	2020	2020-01-03	2020-01-03	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
3	2020	2020-01-04	2020-01-04	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
4	2020	2020-01-05	2020-01-05	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
5	2020	2020-01-06	2020-01-06	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
6	2020	2020-01-07	2020-01-07	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
7	2020	2020-01-08	2020-01-08	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
8	2020	2020-01-09	2020-01-09	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
9	2020	2020-01-10	2020-01-10	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
10	2020	2020-01-11	2020-01-11	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
11	2020	2020-01-12	2020-01-12	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
12	2020	2020-01-13	2020-01-13	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
13	2020	2020-01-14	2020-01-14	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
14	2020	2020-01-15	2020-01-15	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
15	2020	2020-01-16	2020-01-16	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
16	2020	2020-01-17	2020-01-17	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
17	2020	2020-01-18	2020-01-18	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
18	2020	2020-01-19	2020-01-19	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
19	2020	2020-01-20	2020-01-20	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
20	2020	2020-01-21	2020-01-21	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
21	2020	2020-01-22	2020-01-22	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
22	2020	2020-01-23	2020-01-23	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
23	2020	2020-01-24	2020-01-24	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
24	2020	2020-01-25	2020-01-25	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
25	2020	2020-01-26	2020-01-26	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
26	2020	2020-01-27	2020-01-27	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
27	2020	2020-01-28	2020-01-28	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
28	2020	2020-01-29	2020-01-29	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
29	2020	2020-01-30	2020-01-30	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0
30	2020	2020-01-31	2020-01-31	Atlanta	Tampa Bay	1 Tampa Bay @ Angels	2000	0	0	0	0	0	0

Gambar 3. Extract Data

Selanjutnya, tahap *transform* dilakukan dengan membersihkan dan menyesuaikan data sesuai kebutuhan analisis, meliputi penghapusan transaksi yang dibatalkan, seleksi atribut yang relevan, penyesuaian format data, serta penggabungan data menjadi satu dataset terintegrasi. Hasil *transform* menghasilkan 2.121 data dengan tujuh atribut utama yaitu faktur, tanggal, jam, subtotal, produk, harga, dan bulan.

Faktur	Tanggal	Jam	Subtotal	Produk	Harga	Bulan
1655	11/1/2025	22	40000	Kopi Aren Yorage	20000	November
1655	11/1/2025	22	40000	Manual Brew	20000	November
1650	11/1/2025	21	15000	Americano	15000	November
1668	11/2/2025	23	15000	Americano	15000	November
1667	11/2/2025	22	20000	Manual Brew	20000	November
1666	11/2/2025	22	30000	Americano	15000	November
1666	11/2/2025	22	30000	Peach Lime	15000	November
1665	11/2/2025	22	18000	Korean Strawberry	18000	November
1664	11/2/2025	23	40000	Manual Brew	20000	November
1664	11/2/2025	23	40000	Manual Brew	20000	November

Gambar 4. Transform Data

Tahap *load* dilakukan dengan memuat dataset hasil transform ke dalam Tableau sebagai data source untuk proses analisis dan visualisasi. Dataset yang telah dimuat kemudian digunakan sebagai dasar perhitungan KPI dan penyajian dashboard Business Intelligence.

Faktur	Tanggal	Jam	Subtotal	Produk
1.655	11/11/2025	22	40.000	Kopi Aren Yorage
1.655	11/11/2025	22	40.000	Manual Brew
1.650	11/11/2025	21	15.000	Americano
1.668	11/11/2025	23	15.000	Americano
1.667	11/11/2025	22	20.000	Manual Brew
1.666	11/11/2025	22	30.000	Americano
1.666	11/11/2025	22	30.000	Peach Lime

Gambar 5. Load Data

4.1.4. Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan *Key Performance Indicator* (KPI) dan analisis Pareto ABC terhadap dataset hasil proses *Extract, Transform, Load* (ETL). Perhitungan dilakukan menggunakan fungsi agregasi dan *calculated field* pada Tableau untuk menghasilkan informasi yang mendukung evaluasi kinerja penjualan Yorage Coffee House. Perhitungan KPI dilakukan menggunakan rumus berikut:

- Total Revenue = SUM(Revenue per Transaksi)
- Jumlah Transaksi = COUNTD(Faktur)
- Rata-rata Transaksi = (Revenue per Transaksi)/(COUNTD(Faktur))
- Revenue per Produk = SUM(Revenue per Transaksi)
- Produk Terlaris = COUNT(Produk)
- Peak Sales Hour = COUNTD(Faktur) berdasarkan jam transaksi
- Kontribusi Produk = SUM(Harga)+Percent of Total

Hasil analisis menunjukkan total *revenue* sebesar Rp 38.770.000 dengan jumlah transaksi sebanyak 1.238 transaksi selama periode November 2025–Februari 2026. Nilai rata-rata transaksi sebesar Rp 31.317 per transaksi, yang menunjukkan rata-rata pengeluaran pelanggan pada setiap pembelian. Analisis *revenue* per periode menunjukkan adanya fluktuasi pendapatan pada setiap bulan selama periode penelitian. Pada KPI produk terlaris, ditemukan bahwa beberapa produk memiliki tingkat penjualan yang lebih tinggi dibanding produk lainnya dan menjadi penyumbang utama pendapatan. Sementara itu, KPI *peak sales hour* menunjukkan adanya jam operasional tertentu yang memiliki aktivitas transaksi tertinggi sehingga dapat digunakan sebagai dasar evaluasi operasional. Selain itu, KPI kontribusi produk terhadap total *revenue* menunjukkan bahwa terdapat produk yang memberikan kontribusi pendapatan lebih dominan dibandingkan produk lainnya.

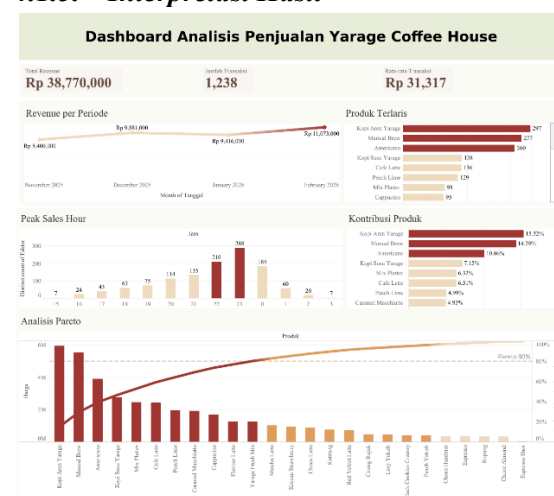
Selanjutnya dilakukan analisis Pareto ABC untuk mengidentifikasi kontribusi produk terhadap total pendapatan. Kontribusi produk dihitung menggunakan persentase *revenue* tiap produk terhadap total *revenue*, kemudian diurutkan berdasarkan nilai kumulatif. Hasil menunjukkan bahwa kategori A memberikan kontribusi kumulatif sebesar 77%, kategori B sebesar 17%, dan kategori C sebesar 6% terhadap total *revenue*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pendapatan berasal dari sejumlah kecil produk utama sehingga dapat menjadi dasar dalam penentuan prioritas strategi penjualan dan pengambilan keputusan bisnis.

$$- (\text{Revenue Produk})/(\text{Total Revenue}) \times 100\%$$

No	Label Baris	Jumlah dari Harga	%Kontribusi	%Kumulatif	Kategori
1.	Kopi Aren Yorage	Rp 5.940.000	15%	15%	A
2.	Manual Brew	Rp 5.540.000	14%	30%	A
3.	Americano	Rp 3.900.000	10%	40%	A
4.	Kopi Susu Yorage	Rp 2.760.000	7%	47%	A
5.	Mix Platter	Rp 2.450.000	6%	53%	A
6.	Cafe Latte	Rp 2.448.000	6%	59%	A
7.	Peach Lime	Rp 1.935.000	5%	64%	A
8.	Caramel Macchiato	Rp 1.912.000	5%	69%	A
9.	Cappuccino	Rp 1.710.000	4%	74%	A
10.	Flavour Latte	Rp 1.291.000	3%	77%	A
11.	Yorage Fresh Mix	Rp 1.275.000	3%	80%	B
12.	Matcha Latte	Rp 1.044.000	3%	83%	B
13.	Korean Strawberry	Rp 935.000	2%	85%	B
14.	Choco Latte	Rp 882.000	2%	88%	B
15.	Kentang	Rp 765.000	2%	90%	B
16.	Red Velvet Latte	Rp 738.000	2%	92%	B
17.	Cireng Rujak	Rp 480.000	1%	93%	B
18.	Lecy Yakult	Rp 450.000	1%	94%	B
19.	Black Cookies Creamy	Rp 432.000	1%	95%	C
20.	Peach Yakult	Rp 429.000	1%	96%	C
21.	Choco Hazelnut	Rp 374.000	1%	97%	C
22.	Espresso	Rp 350.000	1%	98%	C
23.	Ropang	Rp 340.000	1%	99%	C
23.	Choco Almond	Rp 330.000	1%	100%	C
24.	Espresso Shot	Rp 60.000	0%	100%	C
Total Keseluruhan		Rp 38.770.000			

Gambar 6. Analisis Pareto ABC

4.1.5. Interpretasi Hasil



Berdasarkan hasil Dashboard Business Intelligence, diperoleh total *revenue* sebesar Rp 38.770.000 dengan jumlah transaksi sebanyak 1.238 transaksi selama periode November 2025–Februari 2026. Nilai rata-rata transaksi sebesar Rp 31.317 menunjukkan bahwa pelanggan memiliki pola pembelian yang relatif stabil. Berdasarkan kondisi tersebut, pendapatan bisnis diperkirakan dapat dipertahankan atau meningkat apabila jumlah transaksi dan nilai pembelian pelanggan terus dijaga melalui strategi promosi dan peningkatan pengalaman pelanggan.

Analisis *revenue* per periode menunjukkan adanya fluktuasi penjualan dengan pendapatan tertinggi terjadi pada Februari 2026 sebesar Rp11.073.000. Sementara itu, KPI produk terlaris dan kontribusi produk menunjukkan bahwa Kopi Aren Yorage, Manual Brew, dan Americano menjadi produk dengan performa penjualan dan kontribusi *revenue* tertinggi. Berdasarkan pola tersebut, produk berbasis kopi diperkirakan masih akan menjadi penyumbang utama pendapatan pada periode berikutnya sehingga strategi pengembangan produk dan promosi dapat difokuskan pada kategori tersebut.

Hasil KPI *peak sales hour* menunjukkan aktivitas transaksi tertinggi terjadi pada pukul 23.00 yang mengindikasikan tingginya aktivitas pelanggan pada malam hari. Dengan pola tersebut, periode malam diperkirakan tetap menjadi waktu operasional dengan potensi penjualan tertinggi sehingga penyesuaian sumber daya operasional dan kesiapan stok perlu diprioritaskan pada jam tersebut.

Selain itu, hasil analisis Pareto ABC menunjukkan bahwa sebesar 77% total *revenue* berasal dari produk kategori A. Temuan ini menunjukkan bahwa pendapatan bisnis pada periode berikutnya masih berpotensi didominasi oleh sejumlah kecil produk utama apabila pola permintaan pelanggan tetap konsisten. Oleh karena itu, strategi bisnis dapat diarahkan pada optimalisasi produk kategori A, pengembangan produk kategori B agar meningkatkan kontribusi penjualan, serta evaluasi produk kategori C untuk mendukung pertumbuhan pendapatan yang lebih optimal.

4.2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Business Intelligence berbasis *Key Performance Indicator* (KPI) dan analisis

Pareto ABC mampu mendukung proses monitoring kinerja penjualan pada Yorage Coffee House secara lebih terstruktur dibandingkan pengolahan data transaksi secara manual. Data transaksi yang sebelumnya hanya digunakan untuk melihat total penjualan berhasil diolah melalui proses ETL dan divisualisasikan menggunakan Tableau sehingga menghasilkan informasi yang lebih mudah dipahami untuk kebutuhan evaluasi bisnis. KPI yang digunakan mampu memberikan gambaran performa penjualan dari berbagai aspek, meliputi pendapatan, aktivitas transaksi, tren penjualan, perilaku pembelian pelanggan, waktu operasional, serta kontribusi produk terhadap pendapatan.

Selain itu, hasil analisis Pareto ABC menunjukkan bahwa sebagian besar *revenue* berasal dari sejumlah kecil produk utama sehingga mendukung prinsip Pareto dalam identifikasi prioritas bisnis. Integrasi KPI, visualisasi dashboard, dan klasifikasi Pareto menghasilkan informasi yang lebih terarah dalam menentukan fokus strategi penjualan, pengelolaan operasional, dan prioritas produk. Dengan demikian, penerapan Business Intelligence pada penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai media visualisasi data, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih efektif dan berbasis data pada Yorage Coffee House.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sesuai dengan rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

- Penerapan Business Intelligence berbasis *Key Performance Indicator* (KPI) dengan analisis pendukung Pareto ABC pada Yorage Coffee House berhasil dilakukan menggunakan data transaksi penjualan yang diperoleh dari sistem *Point of Sale* (POS). Penerapan Business Intelligence dilakukan melalui tahapan pengumpulan data, KPI Modeling, data preparation menggunakan *Extract, Transform, Load* (ETL), perhitungan KPI, analisis Pareto ABC, serta visualisasi dashboard menggunakan Tableau. Hasil penerapan tersebut mampu mengubah data transaksi penjualan yang sebelumnya hanya berupa data mentah menjadi informasi yang lebih terstruktur,

informatif, dan mudah dipahami sehingga proses monitoring dan analisis penjualan dapat dilakukan secara lebih efektif.

- *Key Performance Indicator* (KPI) yang relevan untuk mengukur kinerja penjualan pada Yarage Coffee House terdiri dari total *revenue*, jumlah transaksi, *revenue* per periode, produk terlaris, rata-rata transaksi, *peak sales hour*, dan kontribusi produk terhadap total *revenue* penjualan. Seluruh KPI yang digunakan telah memenuhi kriteria SMART sehingga dinyatakan sesuai untuk digunakan dalam proses analisis kinerja penjualan. Hasil analisis menunjukkan bahwa aktivitas penjualan selama periode penelitian tergolong aktif dengan total *revenue* sebesar Rp 38.770.000 dan total transaksi sebanyak 1.238 transaksi. Selain itu, hasil analisis juga menunjukkan adanya fluktuasi penjualan pada setiap periode, aktivitas transaksi tertinggi pada malam hari, serta beberapa produk yang memberikan kontribusi dominan terhadap total *revenue* penjualan. Hasil analisis Pareto ABC menunjukkan bahwa produk kategori A memberikan kontribusi kumulatif terbesar terhadap total *revenue* penjualan dibandingkan kategori lainnya.
- Hasil analisis kinerja penjualan berbasis KPI yang disajikan dalam dashboard Business Intelligence mampu mendukung proses pengambilan keputusan bisnis pada Yarage Coffee House. Dashboard yang dikembangkan dapat membantu pihak manajemen dalam memantau performa penjualan, memahami tren penjualan, mengidentifikasi produk prioritas, mengetahui waktu transaksi tertinggi, serta memahami kontribusi masing-masing produk terhadap total pendapatan bisnis. Selain itu, hasil analisis Pareto ABC membantu pihak manajemen dalam menentukan prioritas produk yang perlu dipertahankan, dikembangkan, maupun dievaluasi berdasarkan kontribusinya terhadap *revenue* penjualan sehingga proses pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif dan berbasis data.

2. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Singaperbangsa Karawang atas dukungan akademik yang telah diberikan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak H. Bagja Nugraha, S.T., M.Kom. dan Bapak Ahmad Khusaeri, M.Kom. selaku atas bimbingan dan arahan yang diberikan selama proses penelitian berlangsung. Serta kepada pihak Yarage Coffee House yang telah memberikan izin penelitian, kemudahan akses data, dan dukungan penuh selama proses pengumpulan data dilaksanakan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Angreini and E. Supratman, "Visualisasi Data Lokasi Rawan Bencana Di Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Tableau," *J. Nas. Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 135–147, 2021, doi: 10.47747/jurnalnik.v2i2.528.
- [2] M. Rohid, N. Fajrian, G. Ahmad, N. Vroticca, and A. Rifki, "Penerapan Dashboard Business Intelligence untuk Meningkatkan Penjualan Mobil : Studi Kasus pada Perusahaan XYZ," 2025.
- [3] L. Aditya and J. Arifin, "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Klasifikasi ABC dan Model Q," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 8, no. 1, p. 10, 2023, doi: 10.30998/string.v8i1.16077.
- [4] K. Senduk, R. Waluyo, and K. N. Isnaini, "Analisis Data dengan Business Intelligence dan Tableau untuk Visualisasi Garis Kemiskinan Indonesia Data Analysis using Business Intelligence and Tableau for Visualizing Indonesia ' s Poverty Line," vol. 14, pp. 1122–1141, 2025.
- [5] M. R. A. Hafzhian Abrar, "MPLEMENTASI BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK OPTIMALISASI KINERJA BISNIS MELALUI VISUALISASI DATA PENJUALAN TOKO SEPATU MENGGUNAKAN MICROSOFT POWER BI," vol. 3, no. 11, pp. 831–836, 2025.
- [6] E. I. Rizki, A. A. Safitri, Y. Servanda, and T. Sudinugraha, "Analisis dan Visualisasi Data Penjualan Menggunakan Tableau untuk Mendukung Keputusan Strategis (Studi Kasus : PT Aspirasi Hidup Indonesia Tbk)," vol. 3, no. 2, pp. 61–71, 2025.
- [7] F. A. Valensyah and O. Irnawati, "Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel," vol. 5, no. 1, pp. 7–14, 2024.
- [8] R. Wijanarko, A. S. Pangestuti, U. W. Hasyim, and S. P. Pendidikan, "Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis WEB pada SMK Muhammadiyah 11 Jakarta Pusat," vol. 3, no. 2, pp. 110–117, 2021.

- [9] M. D. Haq, Y. Dian, and P. L. P. I. K. Padang, "Perancangan Aplikasi Pencatatan Penjualan Berbasis Web Dengan Fitur Analisis Penjualan Pada Toko Fadhil Elektronik," vol. 4, no. 3, 2024.
- [10] S. N. Mukhlis Ramadhan, Masyuni Hutasuhut, Rini Kustini, Zulkifli Lubis, "Implementasi Data Mining Menganalisa Pola Penjualan Barang," vol. 22, pp. 328–337, 2023.
- [11] P. Ra and R. Imanda, "Optimasi Pengambilan Keputusan Perusahaan Freight Forwarder Pendahuluan Tahap Persiapan Data Metode Penelitian," vol. 23, no. September, pp. 301–310, 2024.
- [12] N. J. P. Dany Setiawan, Dedi Trisnawarman, "Dashboard BI untuk Visualisasi Harga Bahan Pokok Provinsi Jawa Barat," vol. 5, no. 3, pp. 564–569, 2025.
- [13] Sudaryanto, "Peran KPI Dalam Mendorong Kinerja Karyawan Dan Produktivitas Organisasi," vol. 1, no. 2, pp. 61–72, 2024.
- [14] A. Putri, A. A. Adhisti, and I. R. Putri, "Pengembangan Dashboard Interaktif Saham LQ45 Menggunakan Pendekatan Business Intelligence Berbasis Tableau," vol. 12, no. 02, 2025.
- [15] D. Lady and Y. Handoyo, "EFFECTIVENESS OF PARETO (ABC) ANALYSIS IN PHARMACEUTICAL INVENTORY PLANNING AT COMMUNITY PHARMACIES : A NARRATIVE REVIEW," vol. 4, no. 2, pp. 107–118, 2025.
- [16] H. N. Azalia, A. A. Ridha, U. S. Karawang, and T. Timur, "ANALISIS TREN DAN FORECASTING KUNJUNGAN OPTIMALISASI MANAJEMEN LAYANAN KESEHATAN," vol. 14, no. 2, 2026.
- [17] M. Rizqy and E. P. Silmina, "Perancangan dan Implementasi Dashboard Berbasis Web untuk Meningkatkan Transparansi dan Pengawasan Kinerja Menggunakan Metode Waterfall," vol. 5, no. 1, pp. 54–61, 2025.
- [18] P. Afikah, A. Avorizano, I. R. Afandi, and F. N. Hasan, "Implementasi Business Intelligence untuk Menganalisis Data Kasus Virus Corona Menggunakan .9.," vol. 9, 2022.