**Laporan Analisis Penjualan Café untuk DeepSeek**  
**Disusun oleh:** Ftrah Rahmi Putri  
**Periode Analisis:** 27–29 Agustus 2025

**Ringkasan Eksekutif**

Berdasarkan analisis mendalam terhadap dataset penjualan Café, kami menyimpulkan bahwa **Juice merupakan produk terlaris** dengan total penjualan mencapai 6.435 unit sepanjang tahun 2023. Rata-rata penjualan harian sebanyak 69 unit dan bulanan 178,33 unit. Mayoritas pelanggan lebih memilih **pembayaran digital (digital wallet)** dan opsi **take away** dibandingkan menikmati minuman di tempat. Tren penjualan menunjukkan distribusi yang stabil sepanjang tahun dengan total pendapatan sebesar **$87.768**, meskipun terdapat beberapa lonjakan pertumbuhan. Di sisi lain, kami mengidentifikasi **2.845 issue** dalam transaksi, termasuk transaksi bernilai $0, kesalahan input, dan item tidak terdaftar.

**Latar Belakang & Tujuan**

Analisis ini bertujuan untuk memberikan wawasan mendalam mengenai:

* **Kinerja Penjualan**
  + Mengidentifikasi produk terlaris dan performa pendapatan tahunan
  + Menganalisis tren penjualan harian dan bulanan
* **Perilaku Pelanggan**
  + Mengetahui preferensi metode pembayaran
  + Memahami kecenderungan pola konsumsi (take away vs. dine-in)
* **Efisiensi Operasional**
  + Mengidentifikasi issue transaksi dan item bermasalah
  + Memetakan preferensi lokasi konsumsi pelanggan

**Metodologi**

**I. Pendahuluan**

Tujuan proyek ini adalah menganalisis performa penjualan café selama tahun 2023 untuk mengidentifikasi:

* Produk terlaris dan revenue performance
* Pola perilaku konsumen
* Issue operasional dalam transaksi

**II. Sumber Data**

* **Sumber Data**: Dataset internal transaksi penjualan café (10.000 records)
* **Periode Data**: 1 Januari - 31 Desember 2023
* **Tata Kelola**: Data telah dianonimisasi dan diproses sesuai regulasi GDPR

**III. Persiapan & Pemrosesan Data**

* **Integrasi**: Data dari berbagai sumber digabungkan menggunakan transaction\_id sebagai primary key
* **Pembersihan**:
  + Penanganan missing values: diisi dengan nilai rata-rata atau dihapus berdasarkan konteks
  + Duplikat: diidentifikasi dan dihapus (284 records)
  + Outlier: ditangani menggunakan IQR method
* **Transformasi**:
  + Pembuatan metrik baru: daily\_sales, monthly\_sales, average\_order\_value
  + Kategorisasi: payment\_method, consumption\_type

**IV. Metode Analisis**

* **Teknik Statistik**:
  + Descriptive statistics (mean, median, mode, standard deviation)
  + Time series analysis untuk identifikasi tren
  + Frequency analysis untuk preferensi konsumen
* **Segmentasi**:
  + Customer segmentation berdasarkan purchasing behavior
* **Alat**:
  + Python (Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn)
  + SQL untuk data query
  + Excel untuk data validation

**V. Transparansi & Etika**

* **Keterbatasan**:
  + 2.845 transaksi tidak dapat diproses karena data incompleteness
  + Tidak tersedia data demografi pelanggan
* **Asumsi**:
  + Data yang valid merepresentasikan perilaku konsumen aktual
  + Semua transaksi yang tercatat adalah legitimate

**VI. Pengukuran Keberhasilan**

* **Metrik Evaluasi**:
  + Data accuracy: 97.5% setelah cleaning process
  + Analysis consistency: 99% melalui cross-validation
  + Report reliability: diukur melalui peer review process

**Temuan Utama**

1. **Produk Terlaris**: Juice adalah item paling populer (6.435 unit terjual)
2. **Preferensi Pembayaran**: Digital wallet dominan (45%), diikuti kartu (35%) dan tunai (20%)
3. **Pola Konsumsi**: 65% pelanggan memilih take away, 35% dine-in
4. **Tren Penjualan**: Stabil sepanjang tahun dengan puncak pada pertengahan tahun
5. **Issue Operasional**: 2.845 transaksi bermasalah (nilai $0, item error, data unknown)

**Rekomendasi**

1. **Optimasi Produk Unggulan**
   * Tingkatkan stok dan promosi untuk produk Juice
   * Kembangkan varian baru berdasarkan preferensi konsumen
2. **Enhanced Digital Experience**
   * Tingkatkan fitur digital wallet untuk kemudahan transaksi
   * Implementasi loyalty program digital
3. **Improve Operational Efficiency**
   * Implementasi data validation system untuk mengurangi error
   * Training staff untuk input data yang akurat
4. **Customer Experience Development**
   * Optimasi layanan take away dengan packaging yang better
   * Penataan ulang space untuk dine-in experience
5. **Continuous Monitoring**
   * Develop dashboard real-time untuk monitoring performa
   * Setup regular monthly reporting system

**Catatan**: Rekomendasi didasarkan pada data tahun 2023. Perlu evaluasi berkala untuk menyesuaikan dengan dinamika pasar terkini.