

# Laporan Analisis Penjualan Buah di Cabang Jogja dan Seluruh Cabang

## Anggota Kelompok

- Muhammad Khoirul Yahya
- Piter Rafflesia P
- Rachmat Dwi Agustyan
- Salma Kamila
- Vidky Adhi Pradana
- Yesa Nurul Fadillah

## Abstrak

Laporan ini menganalisis data penjualan buah dari seluruh cabang dan cabang Jogja untuk mengidentifikasi buah terlaris, membandingkan pola penjualan, dan memahami hubungan antara berat dan biaya. Melalui eksplorasi, pembersihan, dan visualisasi data menggunakan Python (Pandas, Matplotlib, Seaborn), ditemukan bahwa Mangga dan Apel adalah penyumbang pendapatan terbesar. Analisis juga menunjukkan hubungan positif antara berat dan biaya total, dengan beberapa pencilan yang memerlukan investigasi lebih lanjut. Temuan ini memberikan wawasan strategis untuk optimasi manajemen stok, pemasaran, dan peningkatan efisiensi penjualan.

## 1. Pendahuluan

Memahami pola penjualan buah sangat krusial untuk mengoptimalkan operasional dan merancang strategi pemasaran yang efektif. Proyek ini berfokus pada analisis data penjualan buah dari berbagai cabang, termasuk cabang Jogja, untuk mengidentifikasi tren dan faktor yang memengaruhi total penjualan. Tujuan utamanya adalah mengidentifikasi buah dengan tingkat pembelian tertinggi, membandingkan total penjualan antar cabang, dan menganalisis hubungan berat buah dengan total biaya.

## 2. Dataset

Analisis ini menggunakan dua dataset CSV: `Fruit Sales Data.csv` (seluruh cabang) dan `Fruit Sales Data Branch Jogja.csv` (cabang Jogja). Kolom utama yang digunakan meliputi: `Fruit_Name` (nama buah), `Weight_in_Kg` (berat dalam kilogram), `Total_Cost` (total biaya/pendapatan), dan `Purchased` (status transaksi: Yes/No).

## 3. Metodologi

Proses analisis mencakup:

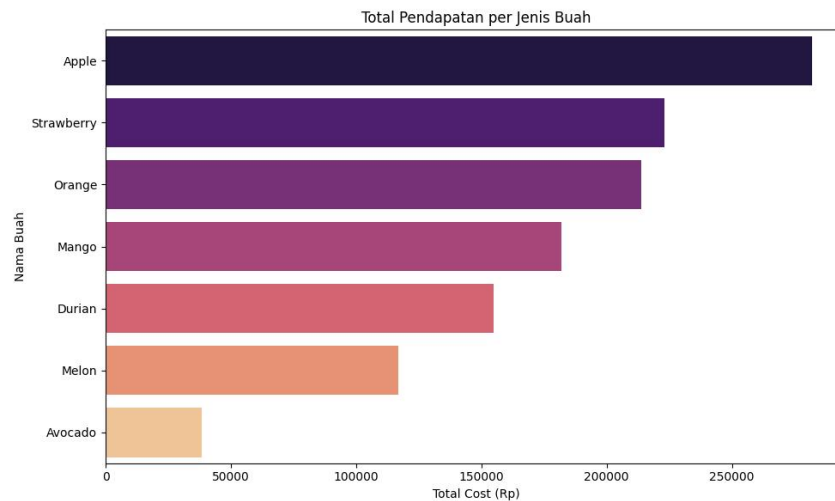
- **Eksplorasi dan Pembersihan Data:** Data dimuat, diperiksa struktur dan tipe data, serta ditangani nilai kosong.
- **Pengolahan dan Agregasi:** Data dikelompokkan berdasarkan `Fruit_Name` dan `Purchased` untuk menghitung total berat dan biaya. Data cabang Jogja diproses terpisah untuk perbandingan.
- **Visualisasi Data:** Digunakan Bar Chart untuk perbandingan penjualan, Pie Chart untuk proporsi, dan Scatter Plot dengan Regresi Linear untuk menganalisis hubungan antar variabel numerik.

- **Tools & Library:** Google Colaboratory, Python 3.x, dengan library Pandas, Matplotlib, dan Seaborn.

## 4. Hasil dan Temuan

Visualisasi data penjualan buah memberikan insight kunci:

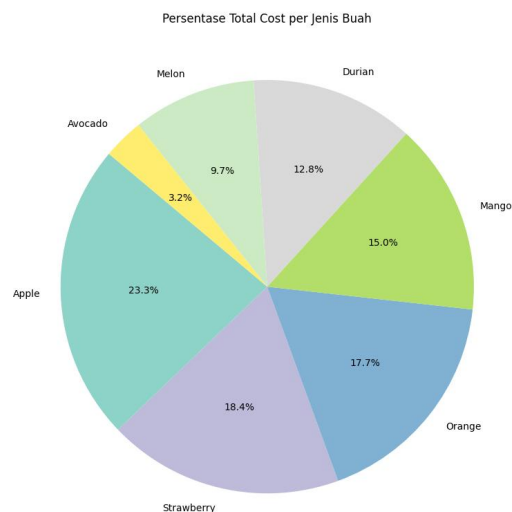
### 4.1. Total Pendapatan per Jenis Buah (Seluruh Cabang)



*Gambar 1: Total Pendapatan per Jenis Buah.*

**Analisis & Implikasi:** Bar chart (Gambar 1) menunjukkan **Apple** dan **Strawberry** adalah kontributor pendapatan tertinggi, diikuti oleh Orange dan Mango. Ini mengindikasikan popularitas tinggi untuk buah-buah tersebut. Manajemen harus memprioritaskan ketersediaan stok dan strategi promosi untuk buah terlaris ini. Buah dengan penjualan rendah seperti Avocado perlu dievaluasi strateginya.

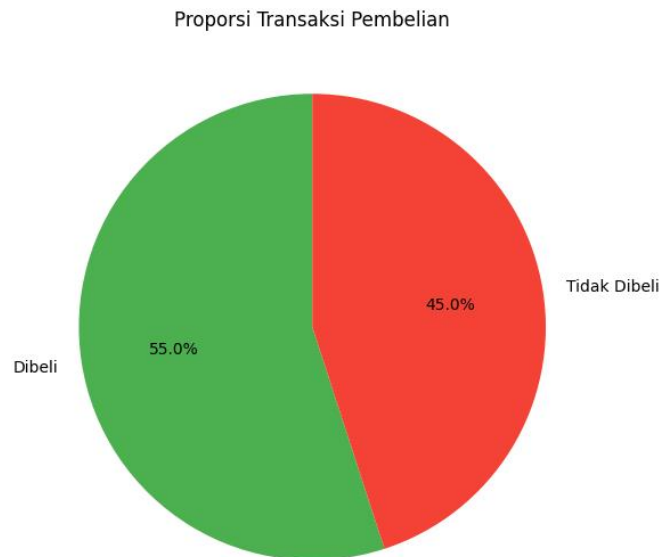
### 4.2. Persentase Total Biaya per Jenis Buah (Seluruh Cabang)



*Gambar 2: Persentase Pendapatan per Jenis Buah.*

**Analisis & Implikasi:** Diagram lingkaran (Gambar 2) menegaskan bahwa Apple (23.3%), Strawberry (18.4%), Orange (17.7%), dan Mango (15.0%) secara kolektif menyumbang sebagian besar pendapatan. Ketergantungan pada beberapa jenis buah utama ini membutuhkan fokus pada pengelolaan rantai pasok dan kualitasnya. Diversifikasi produk atau promosi untuk buah-buah lain (seperti Avocado dengan 3.2%) dapat mengurangi ketergantungan.

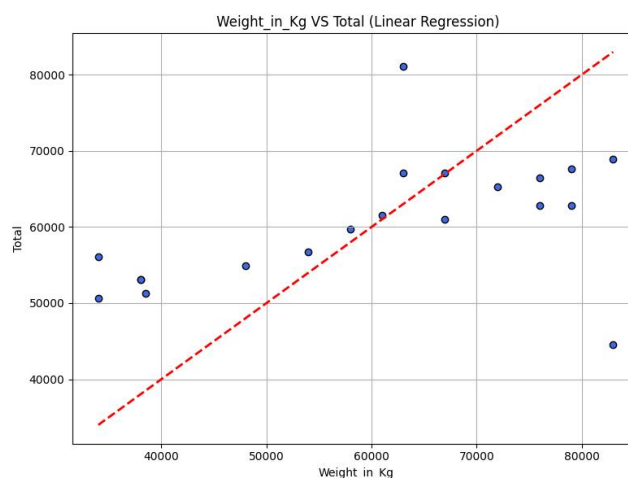
#### 4.3. Proporsi Transaksi Pembelian (Seluruh Cabang)



*Gambar 3: Proporsi Status Pembelian.*

**Analisis & Implikasi:** Grafik ini (Gambar 3) menunjukkan bahwa 55.0% transaksi berhasil dibeli ("Dibeli"), sementara 45.0% tidak ("Tidak Dibeli"). Meskipun mayoritas berakhir dengan pembelian, proporsi yang signifikan dari transaksi yang tidak jadi dibeli memerlukan investigasi. Penyelidikan penyebab (misal: stok, pembayaran, perubahan keputusan) dapat membantu mengurangi kehilangan penjualan.

#### 4.4. Hubungan Berat Buah dan Total Biaya (Seluruh Cabang)



*Gambar 4: Hubungan Berat (Kg) VS Total Biaya dengan Garis Regresi Linear.*

**Analisis & Implikasi:** Scatter plot (Gambar 4) menunjukkan hubungan positif yang jelas: semakin berat buah yang dibeli, semakin tinggi total biayanya. Namun, terdapat beberapa pencilan: satu titik dengan berat sedang namun biaya sangat tinggi (di atas 80.000) dan satu titik berat tinggi dengan biaya rendah (sekitar 45.000). Pencilan ini penting untuk diinvestigasi (misalnya, kesalahan data, buah premium/langka, diskon besar) untuk memahami anomali penetapan harga atau praktik penjualan.

---

## 5. Kesimpulan

Analisis penjualan buah mengidentifikasi **Apple, Strawberry, Orange, dan Mango** sebagai pendorong pendapatan utama. Meskipun sebagian besar transaksi berhasil, **proporsi transaksi yang tidak jadi dibeli (45%)** menunjukkan area kritis untuk peningkatan efisiensi penjualan. Terdapat hubungan positif antara berat dan biaya, namun **pencilan dalam data** mengindikasikan perlunya pemeriksaan lebih lanjut. Proyek ini berhasil memberikan wawasan strategis untuk optimasi bisnis.

---

## 6. Rekomendasi

Berdasarkan temuan, kami merekomendasikan:

- **Optimalkan Stok & Promosi Buah Terlaris:** Pastikan ketersediaan Apple, Strawberry, Orange, dan Mango selalu terjaga, serta rancang kampanye pemasaran yang ditargetkan.
  - **Investigasi Transaksi "Tidak Dibeli":** Lakukan audit mendalam untuk memahami akar masalah di balik transaksi yang tidak terselesaikan guna mengurangi kehilangan penjualan.
  - **Analisis Outlier Harga-Berat:** Selidiki kasus-kasus anomali pada scatter plot untuk mengungkap kesalahan data, buah premium, atau praktik diskon khusus.
  - **Kaji Preferensi Cabang Jogja:** Jika ada pola penjualan buah yang berbeda di cabang Jogja, sesuaikan strategi stok dan pemasaran lokal.
- 

## 7. Batasan & Analisis Mendatang

Proyek ini terbatas pada data penjualan yang tersedia dan tidak mencakup faktor eksternal (pasar, kompetitor) atau informasi pelanggan detail. Untuk analisis mendatang, disarankan untuk mempelajari dampak promosi/diskon, mengembangkan model prediktif permintaan, dan melakukan segmentasi pelanggan.