

**ANALISIS DAN VISUALISASI DATA TRANSAKSI  
BRAZILIAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN LOOKER  
STUDIO UNTUK MENDUKUNG KEPUTUSAN TIM SALES**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



Oleh :

**FILDA DWI MEIRINA                      NPM : 22082010025**

**RIKHA MAISYA KOTALIMA      NPM : 22082010232**

**FATHONI ADI NUGROHO              NPM : 22082010252**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
S U R A B A Y A  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis dan Visualisasi Data Transaksi Brazilian E-Commerce  
menggunakan Looker Studio untuk Mendukung Keputusan Tim Sales

Oleh : Filda Dwi Meirina NPM 22082010025

Rikha Maisya Kotalima NPM 22082010232

Fathoni Adi Nugroho NPM 22082010252

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Viridha Rahma Aulia, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 19981020 202406 2 002



Rulli Subekti

Mengetahui

Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator Program Studi  
Sistem Informasi



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.  
NIP. 19681126 199403 2 001



Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 19851424 202121 1 003

## ABSTRAK

Pertumbuhan *e-commerce* di Brasil mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2016, dengan peningkatan pendapatan sebesar 7,4% dibandingkan tahun sebelumnya, mencapai total 44,4 miliar BRL (*Brazilian Real*). Sebanyak 48 juta konsumen atau hampir seperempat populasi Brasil tercatat telah melakukan pembelian *online* setidaknya satu kali sepanjang tahun tersebut. Angka ini mencerminkan pertumbuhan konsumen aktif sebesar 22% dibandingkan tahun sebelumnya. Pertumbuhan pesat ini menunjukkan perubahan pola konsumsi masyarakat Brasil yang semakin beralih ke *platform digital*, sehingga diperlukan analisis mendalam untuk menganalisis pola penjualan, memahami perilaku pelanggan, dan mengidentifikasi tren pasar.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memvisualisasikan data transaksi *e-commerce* Brasil dengan menggunakan metode *Exploratory Data Analysis* (EDA) dan *platform* visualisasi *Looker Studio*. Proses analisis melibatkan pengumpulan data, pembersihan data, analisis data, dan visualisasi interaktif untuk mendukung pengambilan keputusan. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai perilaku konsumen, tren penjualan, dan potensi pertumbuhan pasar di berbagai wilayah Brasil kepada tim *sales*.

Hasil analisis menunjukkan berbagai temuan penting, seperti tren penjualan bulanan, persebaran geografis penjualan, proporsi kategori produk yang terjual, serta distribusi *seller*. Puncak penjualan tercatat terjadi pada November 2017, dengan kontribusi terbesar berasal dari kota Sao Paulo. Sementara itu, wilayah dengan aktivitas penjualan rendah memberikan peluang besar untuk melakukan ekspansi pasar. Kategori produk *Bed, Bath, and Table* menjadi kategori terlaris, sedangkan kategori lain yang kurang terwakili menunjukkan potensi pertumbuhan yang dapat dioptimalkan. Selain itu, metode pembayaran yang paling dominan digunakan adalah kartu kredit.

Berdasarkan hasil analisis ini, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan untuk mendukung kinerja tim *sales*. Pertama, penting untuk memperluas promosi di kota-kota dengan tingkat penjualan yang rendah, seperti memberikan diskon khusus saat perayaan acara lokal atau hari besar. Kedua, Strategi *bundling* produk dapat diterapkan dengan menggabungkan produk dengan jumlah penjualan rendah dengan produk yang populer dalam satu paket dengan harga terjangkau. Misalnya, produk elektronik dengan permintaan rendah dapat di *bundling* dengan produk rumah tangga yang memiliki tingkat pembelian tinggi.

Selain itu, rekomendasi yang ketiga yaitu dengan membangun program loyalitas pelanggan melalui pemberian poin belanja yang dapat ditukarkan dengan diskon, *cashback*, atau hadiah eksklusif ini bertujuan untuk meningkatkan retensi pelanggan sekaligus menarik minat pelanggan baru. Keempat, memberikan insentif bagi *sellers* baru di kota dengan potensi pertumbuhan seperti diberikan insentif berupa potongan biaya *platform* dan pelatihan gratis. Hal ini akan menarik minat calon *sellers* untuk memulai bisnis mereka. Kelima, metode pembayaran seperti *voucher* dan kartu debit perlu dipromosikan dengan diskon 5-10% agar *customers* lebih banyak menggunakan metode tersebut.

**Kata Kunci:** *Exploratory Data Analysis*, Visualisasi Data, Strategi Penjualan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan studi independen di PT Cerdas Digital Nusantara serta menyusun laporan PKL ini dengan baik. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan mata kuliah Praktek Kerja Lapangan (PKL).

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan bantuan selama pelaksanaan PKL hingga tersusunnya laporan ini:

1. Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi.
3. Ibu Virdha Rahma Aulia, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing, yang senantiasa memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama pelaksanaan PKL.
4. Kakak Rulli Subekti, selaku mentor pembimbing lapangan di PT Cerdas Digital Nusantara, atas panduan dan dukungannya selama mengikuti program MSIB.
5. PT Cerdas Digital Nusantara, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk belajar dan berkembang selama pelaksanaan program ini.
6. Seluruh keluarga, teman, dan rekan mahasiswa, yang telah memberikan motivasi, bantuan, dan dukungan dalam proses penyusunan laporan ini.

Berkat dukungan semua pihak yang disebutkan, laporan PKL ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari adanya kekurangan dalam laporan ini dan sangat mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk perbaikannya. Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Surabaya, 31 Desember 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	3
BAB II.....	4
2.1. Sejarah Organisasi.....	4
2.2. Tujuan Organisasi .....	4
2.3 Struktur Organisasi .....	5
2.4 Bidang Usaha Organisasi .....	10
2.5 Budaya Kerja Organisasi.....	11
BAB III .....	12
3.1. Tinjauan Pustaka.....	12
3.1.1 Analisis Data.....	12
3.1.2 E-Commerce .....	13
3.1.3 Exploratory Data Analysis (EDA).....	14
3.1.4 Visualisasi Data.....	14
3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL .....	15

3.3 Metodologi .....	17
3.4 Pemilihan Teknologi .....	20
3.5 Logbook .....	22
BAB IV .....	25
4.1. Metode Exploratory Data Analysis .....	25
4.1.1 Data Collection .....	25
4.1.2 Data Understanding.....	26
4.1.3 Problem Statement .....	34
4.1.4 Data Pre-Processing .....	35
4.1.5 Visualisasi Data dan Rekomendasi .....	51
BAB V .....	61
5.1 Kesimpulan .....	61
5.2 Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN.....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi CAKAP .....	5
Gambar 3. 1 Alur Proses Metode EDA.....	17
Gambar 4. 1 Data Frame Orders Item.....	26
Gambar 4. 2 Data Frame Order Payments .....	27
Gambar 4. 3 Data Frame Order Reviews .....	27
Gambar 4. 4 Data Frame Orders .....	28
Gambar 4. 5 Data Frame Products .....	28
Gambar 4. 6 Data Frame Sellers .....	29
Gambar 4. 7 Data Frame Customers .....	30
Gambar 4. 8 Data Frame Geolocation.....	30
Gambar 4. 9 Data Frame Product Category .....	31
Gambar 4. 10 Relasi Antar Tabel.....	31
Gambar 4. 11 Missing Values Table Orders.....	36
Gambar 4. 12 Handling Missing Value Table Orders .....	36
Gambar 4. 13 Hasil Cleaning Table Orders .....	37
Gambar 4. 14 Handling Missing Value Table Orders Review .....	37
Gambar 4. 15 Hasil Cleaning Table Order Reviews.....	38
Gambar 4. 16 Handling Missing Value Table Products .....	39
Gambar 4. 17 Join Table Products dan Products Category.....	40
Gambar 4. 18 Dataset new products .....	41
Gambar 4. 19 Informasi Dataset Orders .....	41
Gambar 4. 20 Proses Mengubah Tipe Data Table Orders .....	42
Gambar 4. 21 Dataset Orders Setelah Perubahan Tipe Data .....	42
Gambar 4. 22 Informasi Dataset Order Reviews .....	43
Gambar 4. 23 Proses Mengubah Tipe Data Table Order Reviews .....	43
Gambar 4. 24 Dataset Orders Reviews Setelah Tipe Data.....	44
Gambar 4. 25 Informasi Dataset Order Items .....	44
Gambar 4. 26 Proses Mengubah Tipe Data Table Order Items .....	45
Gambar 4. 27 Daftar Products Catgory Name .....	46

Gambar 4. 28 Konsistensi Performatan Pada Table Products.....	47
Gambar 4. 29 Nama Kota Tidak Seragam .....	47
Gambar 4. 30 Normalisasi Karakter Nama Kota .....	48
Gambar 4. 31 Nama Kota Setelah di Seragamkan.....	48
Gambar 4. 32 Proses Penggabungan Kolom.....	49
Gambar 4. 33 Dataset Olist.....	50
Gambar 4. 34 Dashboard Brazilian E-Commerce .....	51
Gambar 4. 35 Visualisasi Data Penjualan Per Bulan .....	52
Gambar 4. 36 Visualisasi Data Customers Tiap Bulan .....	53
Gambar 4. 37 Visualisasi Distribusi Penjualan Tiap Kota .....	54
Gambar 4. 38 Visualisasi Total Penjualan Tiap Kota.....	55
Gambar 4. 39 Visualisasi Proporsi Kategori Produk .....	57
Gambar 4. 40 Visualisasi Total Sellers Tiap Kota.....	58
Gambar 4. 41 Visualisasi Proporsi Metode Pembayaran.....	60

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Log Kegiatan Pelaksaaan PKL .....	22
--	----

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Opening & Orientation Day

Lampiran 2. Tutoring Session

Lampiran 3. Mentoring Session

Lampiran 4. Presentasi Capstone Project

Lampiran 5. Link Google Collaboratory

Lampiran 6. Link Dashboard

Lampiran 7. Lembar Bimbingan, Penilaian, dan Persetujuan PKL