

BI Analyst Sales Performance PT. Sejahtera Bersama

Bank Muamalat Business Intelligence Project Based Internship

Presented by
Muhamad Rajwa Athoriq



Muhamad Rajwa AthorIQ

About You

Saya adalah mahasiswa Informatika dengan minat besar di bidang data, khususnya data analysis dan data science. Saya aktif mempelajari pengolahan data, pemrograman, dan machine learning, serta terbiasa menggunakan SQL, Python, Excel, Google BigQuery, dan analisis statistik. Saya pernah mengerjakan proyek portofolio optimalisasi biaya pemasaran berbasis data, dan terus mengembangkan diri untuk berkontribusi dalam proyek-proyek inovatif di dunia teknologi informasi.

Experience

Rakamin Academy – Class Coordinator Bootcamp Data Science (June 2024 – November 2024)

Mengelola tugas mingguan dan sesi belajar, meningkatkan keterlibatan peserta hingga 90%. Menangani kendala teknis dan akademik dengan menghubungkan peserta ke mentor, serta berkontribusi pada kelulusan 80% peserta (21 dari 26), mencerminkan koordinasi dan dukungan kelas yang efektif.

Project-Based Virtual Internship: Data Scientist ID/X Partners x Rakamin Academy (Maret 2025 – April 2025)

Membangun model machine learning untuk mendukung proses persetujuan pinjaman nasabah, berhasil mengidentifikasi peminjam potensial dan menurunkan risiko kredit sebesar 7%. Melakukan eksplorasi dan visualisasi data untuk menghasilkan insight dan rekomendasi bisnis.

Background

PT. Sejahtera Bersama merupakan perusahaan fiktif yang bergerak di bidang teknologi commerce, dengan fokus utama pada penjualan produk berbasis inovasi teknologi. Dalam rangka mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan strategis, saya sebagai seorang **Analisis Business Intelligence** memiliki peran penting dalam menyediakan data dan wawasan yang relevan terkait performa produk, operasional bisnis, serta efektivitas pemasaran. Melalui analisis menyeluruh terhadap data penjualan saat ini, saya bertujuan untuk mengidentifikasi tren, pola pembelian, serta area potensial untuk perbaikan. Hasil analisis ini akan digunakan sebagai dasar dalam merumuskan strategi baru yang dapat mendorong peningkatan kinerja dan daya saing perusahaan di masa mendatang.

Primary Key

Primary key merupakan atribut yang tidak hanya digunakan untuk mengidentifikasi secara unik setiap kejadian tertentu, tetapi juga berfungsi sebagai representasi dari setiap instance dalam suatu entitas (Pebrianto. J, 2022). selain itu, atribut ini juga merepresentasikan masing-masing instance dari entitas tersebut, sehingga memudahkan proses pengolahan dan pengelolaan data dalam sistem basis data.

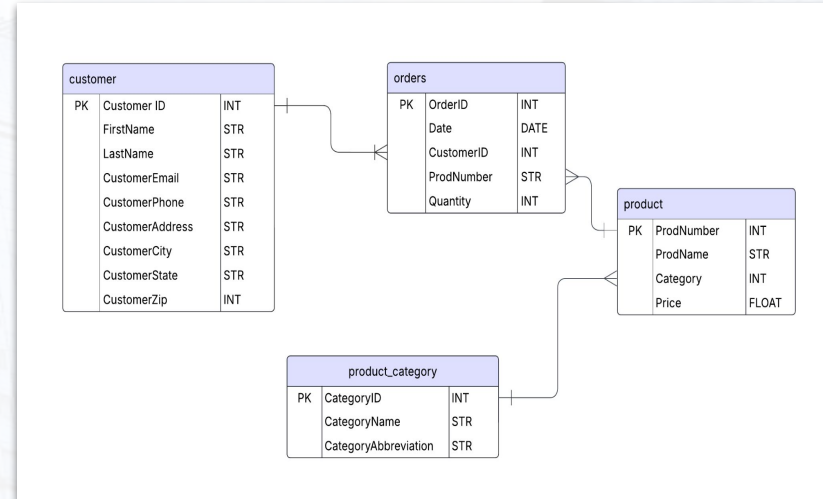
Table	Primary Key
customer	CustomerID
product	ProdNumber
category_product	CategoryID
order	OrderID

Relationship Database

Relationship adalah keterkaitan antar tabel dalam database, di mana setiap tabel dapat saling terhubung melalui atribut tertentu. Hubungan ini memungkinkan pertukaran dan integrasi data antar tabel, sehingga membentuk struktur database yang terorganisir dan saling terkait (Rizaldi et al., 2018).

ERD ini merepresentasikan sistem penjualan dengan empat entitas utama:

- **Customer:** Menyimpan data pelanggan (ID, nama, email, alamat, kota, kode pos). Relasi one-to-many ke **Orders**.
- **Orders:** Mewakili transaksi pemesanan (ID, tanggal, ID customer, nomor produk, jumlah). Menghubungkan **Customer** dan **Product**.
- **Product:** Berisi data produk (nomor, nama, kategori, harga). Relasi one-to-many ke **Orders** dan *many to one* **Product_Category**.
- **Product_Category:** Menyimpan kategori produk (ID, nama, singkatan). Relasi one-to-many ke **Product**.



Master Table

Master Table adalah tabel hasil penggabungan dari empat tabel sebelumnya, yaitu customer, product, product_category, dan order. Tabel ini dibuat dengan mengambil beberapa kolom dari masing-masing tabel, lalu menyatukannya menjadi satu tabel terpadu untuk memudahkan analisis data.

Query:

```
1  SELECT
2      orders.Date AS order_date,
3      cat.CategoryName AS category_name,
4      prod.ProdName AS product_name,
5      prod.Price AS product_price,
6      orders.Quantity AS order_qty,
7      (prod.Price * orders.Quantity) AS total_sales,
8      REGEXP_SUBSTR(cust.CustomerEmail, r'^^[^#]+') AS cust_email,
9      cust.CustomerCity AS cust_city
10 FROM `Bank_Muamalat_Dataset.orders` AS orders
11 LEFT JOIN `Bank_Muamalat_Dataset.products` AS prod
12     ON orders.ProdNumber = prod.ProdNumber
13 LEFT JOIN `Bank_Muamalat_Dataset.customers` AS cust
14     ON orders.CustomerID = cust.CustomerID
15 LEFT JOIN `Bank_Muamalat_Dataset.product_category` AS cat
16     ON prod.Category = cat.CategoryID
17 ORDER BY 1;
18
```

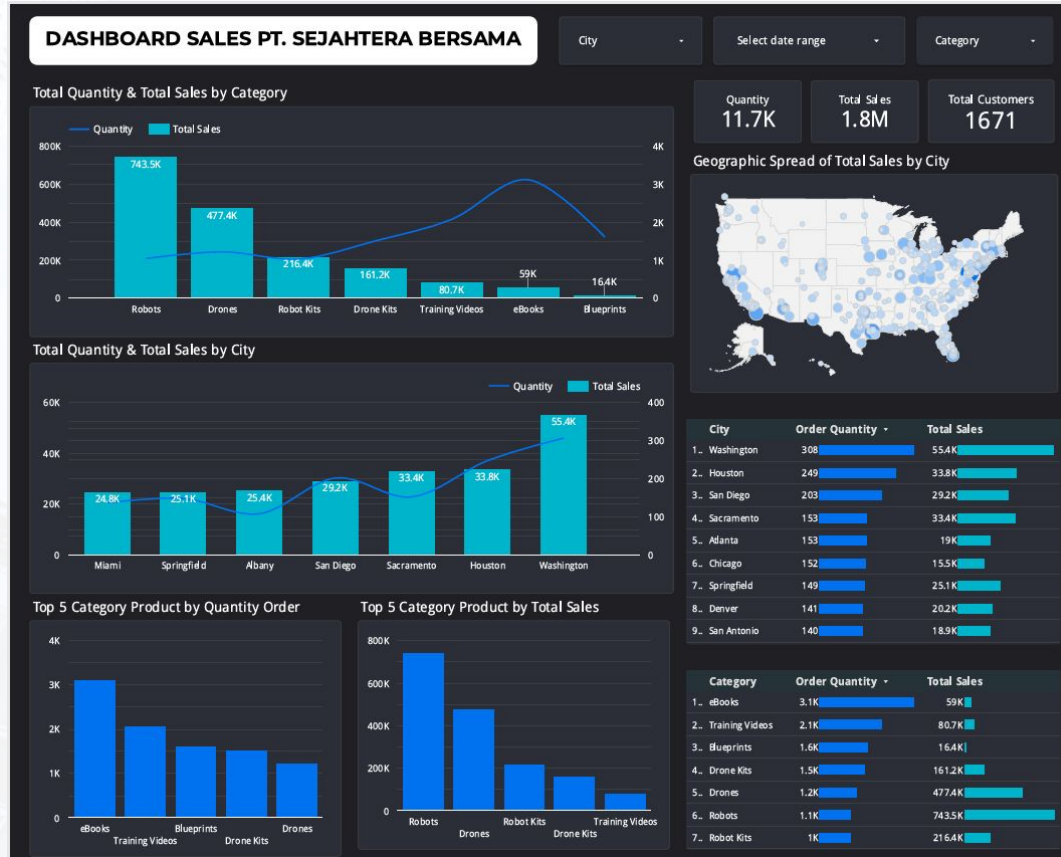

Master Table

Output :

Row	order_date	category_name	product_name	product_price	order_qty	total_sales	cust_email	cust_city
1	2020-01-01	Drone Kits	BYOD-220	69.0	1	69.0	edew@nba.com	Honolulu
2	2020-01-01	eBooks	Polar Robots	23.99	2	47.98	fvaslerqt@comsenz.com	Jackson
3	2020-01-01	eBooks	SCARA Robots	19.5	5	97.5	llespercx@com.com	Des Moines
4	2020-01-01	eBooks	Spherical Robots	16.75	5	83.75	lfromonte9@de.vu	Birmingham
5	2020-01-01	Robots	RWW-75 Robot	883.0	3	2649.0	tmckernot@tinyurl.com	Katy
6	2020-01-01	Training Videos	Drone Video Techniques	37.99	6	227.94	gstiggersdd@eventbrite.com	Saint Petersburg
7	2020-01-02	Blueprints	Ladybug Robot Blueprint	12.0	2	24.0	akingaby78@deviantart.com	West Palm Beach
8	2020-01-02	Drone Kits	BYOD-100	54.0	5	270.0	jzellick84@ustream.tv	Washington
9	2020-01-02	Drones	DTE-QFN20 Drone	250.0	2	500.0	jcolthurstgu@cbsnews.com	Sacramento
10	2020-01-02	eBooks	Fixed Wing Drones	15.5	3	46.5	ohalbardv@booking.com	Birmingham

Data yang diperoleh dari hasil query disimpan dalam format CSV. Format ini dipilih karena mudah diolah dan kompatibel dengan berbagai platform, termasuk Looker Studio. Selanjutnya, file CSV tersebut dimanfaatkan sebagai sumber data untuk membuat dashboard interaktif yang membantu dalam menyajikan informasi secara lebih visual dan memudahkan analisis data secara langsung.

Dashboard



Business Recommendation

1. Fokus pada Cross-Selling Aksesoris (Robot Kits & Drone Kits)

Alasan: Robot Kits (216.4K) dan Drone Kits (161.2K) mendukung penjualan utama – Robots (743.5K) dan Drones (477.4K)

Aksi:

- Tambah upsell aksesoris di checkout
- Buat bundling dengan diskon 5–10%

2. Tingkatkan Program Loyalitas untuk Repeat Order

Alasan: Dari 1.671 pelanggan, ada potensi repeat order tinggi, terutama untuk eBooks (59K) & Training Videos (80.7K) yang penjualannya rendah namun kuantitas tinggi.

Aksi:

- Terapkan sistem poin reward (misal 1 poin = Rp1 untuk diskon)
- Dorong penukaran poin untuk produk digital (eBooks & Training Videos)

3. Optimalkan Pasar di Washington dan Houston

Alasan: Washington unggul dalam sales (55.4K) & order (308), Houston juga tinggi (33.8K) – potensi pasar besar.

Aksi:

- Jalankan kampanye digital marketing khusus untuk kedua wilayah
- Tawarkan promo khusus atau gratis ongkir dengan minimal pembelian
- Jalin kerja sama dengan retailer lokal untuk distribusi

Business Recommendation

4. Manfaatkan Produk Digital sebagai Entry Point

Alasan: eBooks punya order tertinggi (3.1K) tapi sales rendah (59K), Training Videos juga tinggi (2.1K) – cocok jadi media akuisisi.

Aksi:

- Jadikan eBooks/Training Videos sebagai lead magnet (contoh: gratis eBook saat subscribe)
- Gunakan email campaign untuk upsell ke produk utama
- Bundling produk digital dengan aksesoris (misal: Robot Kit + Training Video)

5. Analisis dan Kembangkan Blueprint & Spare Parts

Alasan: Sales Blueprint masih rendah (16.4K), tapi quantity order cukup tinggi (1.6K) — peluang untuk upsell/bundling.

Aksi:

- Buat paket lengkap: Blueprint + Robot Kits + Training Videos
- Kembangkan blueprint baru atau produk digital serupa
- Jadikan blueprint sebagai bonus eksklusif bagi pembeli produk utama

Referensi

Pebrianto, J. (2022). Perbandingan Kecepatan Baca Dan Tulis Data Pada Mysql Menggunakan Primary Key Auto Increment Dengan Universally Unique Identifier (UUID). *Media Jurnal Informatika*, 14(2), 86-96.

Rizaldi, R., Anggraeni, D., & Syah, A. Z. (2018). Tips Dan Trik Membangun Relationship Dan Query Dalam Database. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 1(2), 45-50.

Thank You



Rakamin
Academy



Bank
Muamalat

Repository GitHub

<https://github.com/rajwaAth/PBI-Bank-Muamalat---Business-Intelligence-Analyst>

Dashboard Looker Studio

<https://lookerstudio.google.com/reporting/8733bc7d-8261-43a1-8b96-ad6364b11956>

Video Presentation

https://drive.google.com/file/d/1H6ZDRVy73yRva38_kJyo4wWg2Lt7Zhke/view?usp=sharing

Video Presentation Here

Please insert your link video here (You can upload the video on YouTube or Google Drive first)!