

Bank Muamalat Business Intelligence Analyst Project Based Internship VXI

Nurmala



Nurmala

About Me

Saya adalah lulusan baru Program Studi Informatika dengan kemampuan dasar yang kuat dalam analisis data, proses bisnis, dan penggunaan alat digital. Selama masa studi, saya menyelesaikan proyek skripsi berbasis data dan memiliki pengalaman langsung sebagai intern sekretaris administrasi. Saya terampil menggunakan Google Workspace, Microsoft Office, Bigquery, dan Lookerstudio. Saya siap belajar dan berkontribusi dalam proyek berbasis data secara proporsional, baik melalui program magang atau kerja.





Experience Project and Work

Sekretaris

Skripsi Data Mining

Mail Merge and Pivot Chart





1. Data Customers

- Pada kolom customer_email mengandung string seperti #mailto sehingga perlu dibersihkan.
- Format pada nomor telepon masih tidak seragam perlu diperbaiki lagi.
- Data tersebut tidak ada nilai kosong, tetapi perlu melakukan normalisasi (huruf kapitalisasi nama dan validasi email).

2. Data Orders & Data ProductCategory

- Tidak terdapat nilai kosong.
- pada bagian tabel sudah terlihat rapi.

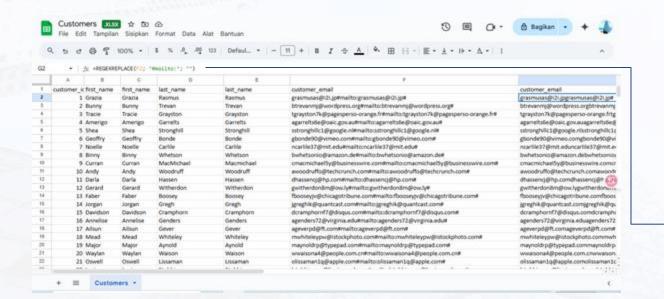
3. Data Products

- Pada kolom price masih terdapat dalam format teks dengan koma dan tanda kutip.
- Mengganti nama id menjadi category_id agar sesuai dengan nama kolom yang ada di tabel productcategory.





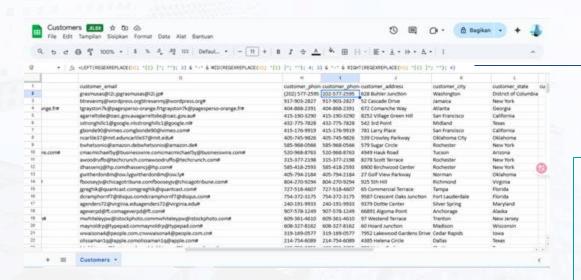
Data Customers



Menggunakan Rumus =REGEXREPLACE(F2; "#mailto:"; "") untuk menghapus format string #mailto

Rakamin Bank Muamalat

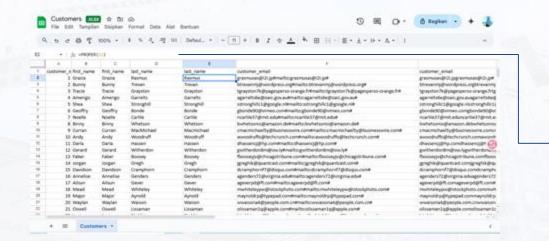
Data Customers



Menggunakan Rumus

=LEFT(REGEXREPLACE(H2;"[()]";"");3)&""&MID(REGEXREPLACE(H2;"[()]";"");4;3)&
"-"&RIGHT(REGEXREPLACE(H2;"[()]";"");4)
untuk mengubah format nomor telepon
menjadi sama dengan menghilangkan
tanda selain angka dan tanda strip.

Data Customers





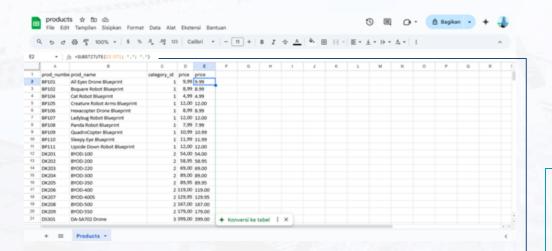


Menggunakan Rumus =PROPER(D2) untuk mengubah awal kata huruf menjadi huruf besar dan begitu pula sebaliknya untuk kolom first name.

Rakamin



Data Products



Menggunakan Rumus =SUBSTITUTE(D2:D71; ","; ".") untuk mengubah kolom price yang masih terdapat format teks dengan koma dan tanda kutip. Serta mengganti nama kolom id menjadi category id.





Challenge

- 1. Tentukan masing-masing primary key pada 4 dataset penjualan
 - Primary key tabel Customer.
 - Primary key tabel Products.
 - Primary key tabel Orders.
 - Primary key tabel ProductCategory.

Answer:

- Tabel Customers, primary key adalah customer_id, karena menyimpan data pelanggan dengan menggunakan kode yang unik.
- Tabel Orders, primary key adalah order_id, karena setiap pesanan dilakukan oleh satu customer.
- Tabel Products, primary key adalah prod_number, karena menyimpan data produk.
- Tabel ProductCategory, primary key adalah category_id, karena menyimpan kategori produk.



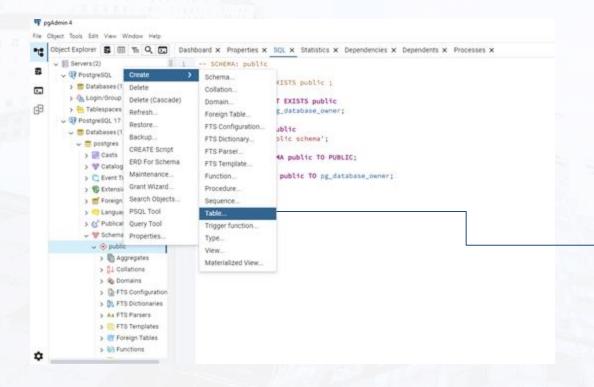


Challenge

2. Tentukan relationship dari ke 4 tebel tersebut.

Answer:

- Tabel Customer ke Tabel Orders adalah One to Many, karena satu customer bisa melakukan banyak order, sedangkan untuk satu order hanya bisa dilakukan oleh satu customer.
- Tabel Orders ke Products adalah Many to Many, karena satu order bisa punya banyak produk dan juga satu produk bisa berada di beberapa order.
- Tabel Products ke Tabel ProductCategory adalah Many to One, karena setiap produk hanya memiliki satu kategori, sedangkan satu kategori bisa mempunyai banyak produk.



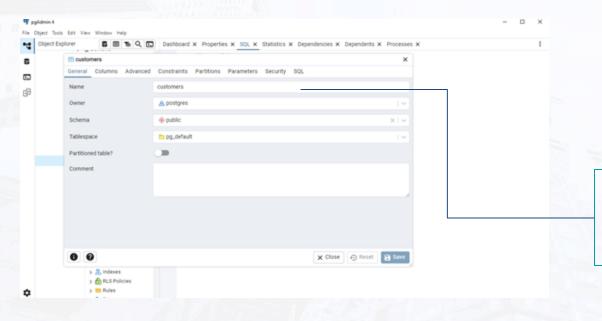




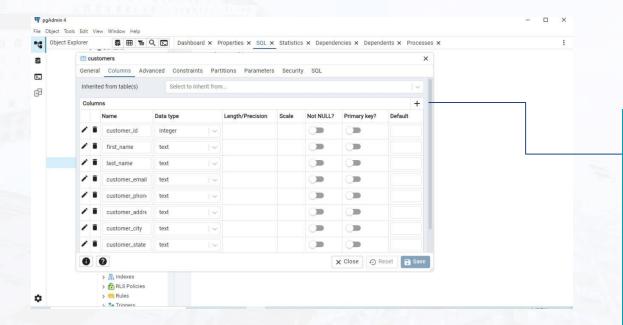
Pada database yang telah dibuat klik kanan pada public pilih create kemudian pilih tabel







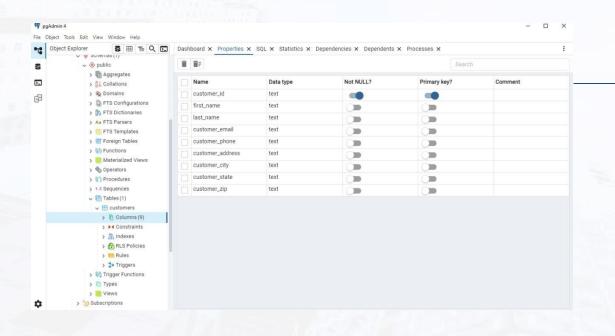
Pada bagian nama tabel diisi dengan nama Customers.



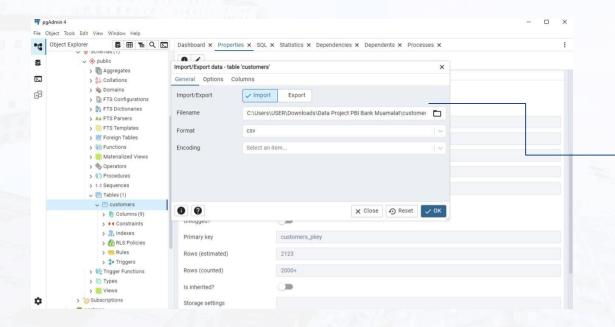


Lanjut ke bagian berikutnya adalah column, pada bagian ini klik tanda + masukkan nama, type data, dan primary key pada kolom tabel yang ingin dibuat.





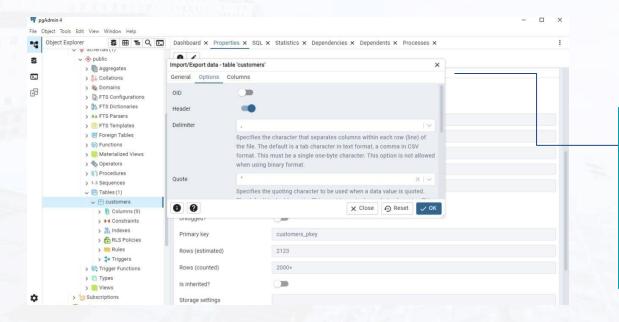
Hasil dari nama kolom yang dibuat pada tabel Customers akan muncul seperti ini.





Kemudian pada tabel Customers klik kanan pilih import/export data, karena ingin memasukkan data maka yang dipilih adalah import.

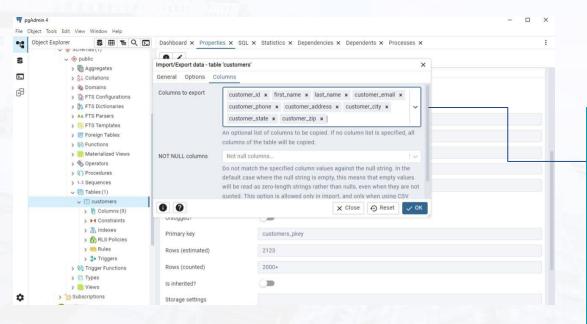
Pada filename klik dan pilih file data customers.







Lanjut lagi ke bagian options, pilih harder untuk memisahkan judul kolom dengan isi kolom dan bagian delimiter pilih tanda koma.



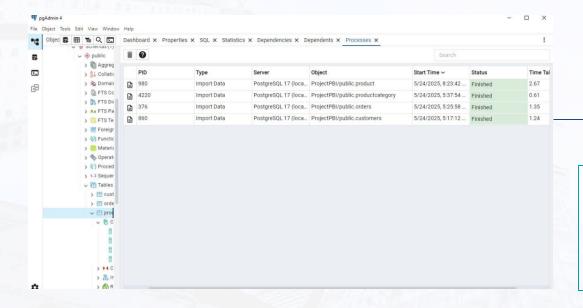




Pindah ke bagian columns pilih semua kolom yang ingin dimasukkan. Setelah semua dipilih lanjutkan dengan mengklik ok untuk menyimpan data pada tabel Customers.







Maka status data yang sudah import akan muncul seperti gambar disamping.

Begitu pula untuk memasukkan data Orders, data Products, dan data Productcategory ke dalam postgresql caranya juga sama. Buatkan nama kolomnya kemudian lakukan impot data. Atau bisa juga dengan Create database dan tabel menggunakan query SQL.



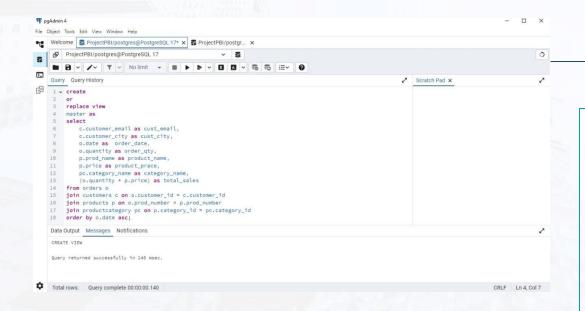


Challenge

- 3. Sebagai BI Analyst PT Sejahtera Bersama, kita akan membuat sebuah tabel master yang berisikan informasi :
- Customer_email (cust_email)
- customer_city (cust_city)
- date (order_date)
- quantity (order_qty)
- Prod_name (product_name)
- price (product_price)
- category_name(category_nam)
- total_sales (total_sales)

Urutkan data tersebut berdasarkan tanggal transaksi yang paling awal sampai yang paling akhir.

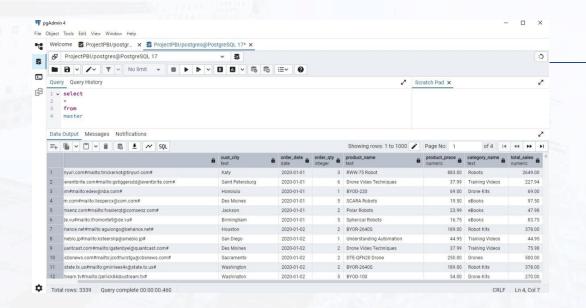




Kode di samping digunakan untuk menghasilkan sebuah view yang memberikan informasi lengkap tentang setiap transaksi penjualan, yang meliputi: kolom email, kota pelanggan, tanggal pesanan, nama produk, kategori produk, jumlah yang dipesan, harga produk, dan total penjualan untuk setiap item.



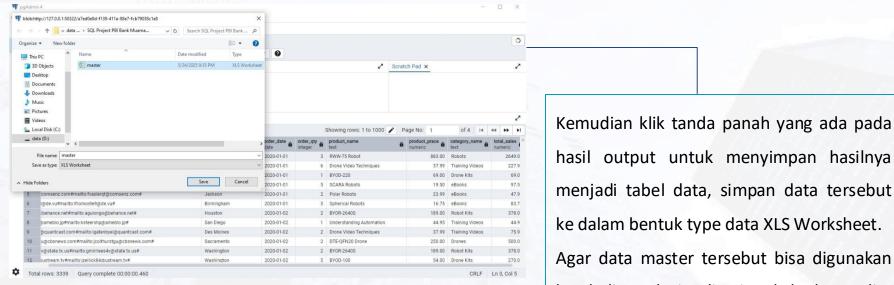




Kemudian panggil kembali dengan kode yang ada di samping, karena yang diminta berdasarkan tanggal transaksi yang paling awal maka hasilnya akan keluar seperti gambar disamping.







hasil output untuk menyimpan hasilnya menjadi tabel data, simpan data tersebut ke dalam bentuk type data XLS Worksheet. Agar data master tersebut bisa digunakan kembali untuk visualisasi pada lookerstudio.



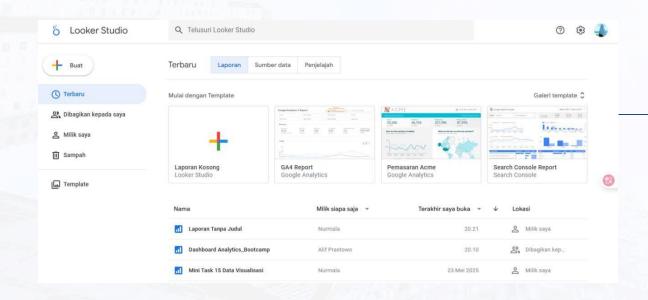


Challenge

- 4. Dari hasil tabel yang dibuat pada soal nomor 3, simpanlah hasilnya dalam bentuk CSV. Dengan menggunakan Looker Studio, buatlah visualisasi yang menampilkan data penjualan tersebut. Visualisasi tersebut harus berisi yaitu:
- Total keseluruhan sales
- Total keseluruhan sales berdasarkan kategori produk
- Total keseluruhan qty berdasarkan kategori produk
- Total sales berdasarkan kota
- Total qty berdasarkan kota
- Top 5 kategori produk yang paling tinggi salesnya
- Top 5 kategori produk yang paling tinggi qtynya.
- 5. Sebagai BI analyst PT Sejahtera Bersama, apa yang bisa anda usulkan untuk mempertahankan penjualan ataupun menaikkan penjualan dengan tabel transaksi detail yang sudah ada?.







Untuk membuat visualisasi, pada tampilan awal lookerstudio klik laporan kosong.

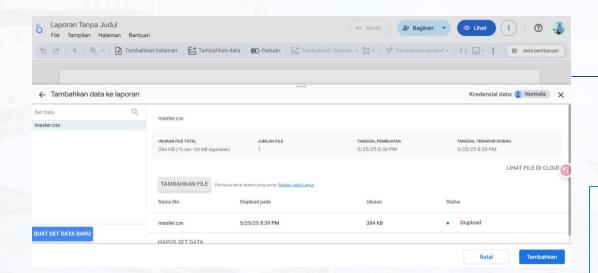


File Tampilan Halaman Bantuan								*
☐ ☐ ☐ Tambahkan halam	an E Tambahkar	n data (1) Paduan [ii] Ta		gram + 2++	Tambahkan kontro	- <>	10 Jeda pembaru	uan
nbahkan data ke laporan		****						
the state of the s								
bungkan ke data Sumber data saya								
Q Telusuri								
Q Telusuri								
Q Telusuri		BigQuery,						
					anne de la company de la compa			
	i Csv		:		nazon Redshift	ı		
	: CSV	BigQuery.		Ar Ar		i		
Microsoft Excel	: csv	BigQuery. Upload File CSV		Ole Me	nazon Redshift	:		

Kemudian pilih upload file csv. Masukkan file data master yang telah disimpan sebelumnya.

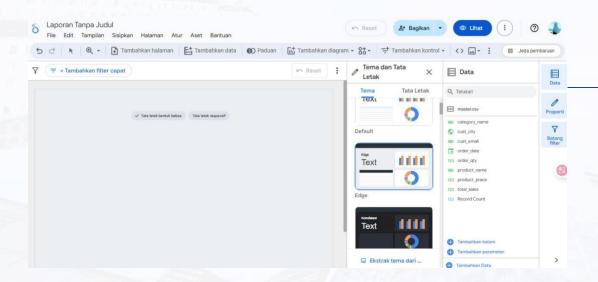






Setelah data berhasil di upload, maka dilanjutkan dengan klik menu tambahkan agar data berhasil di upload sepenuhnya.



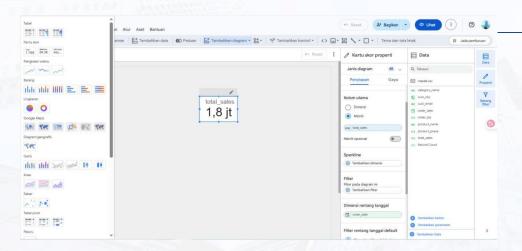


Kemudian dilanjutkan dengan memilih tema dan tata letak.

Tata letak yang dipilih adalah bentuk bebas dan tema yang digunakan adalah tema kustom, menggunakan background warna biru, dengan ukuran kanvas, lebarnya 1900 piks dan tinggi 1100 piks.



Total Keseluruhan Sales

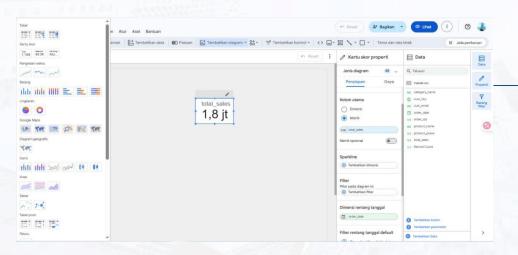


Pada persoalan pertama untuk menampilkan total keseluruhan sales yaitu menggunakan diagram scorecard (kartu skor).





Total Keseluruhan Sales



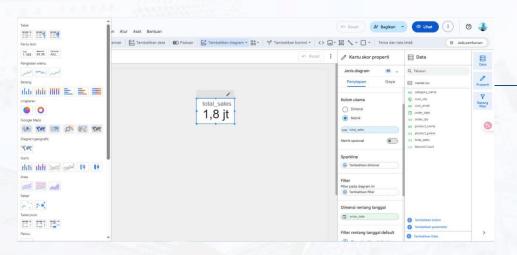
Insight:

- Total penjualan mencapai 1,8 juta, yang merupakan akumulasi dari semua kategori dan wilayah.
- Ini menunjukkan bahwa performa keseluruhan bisa digunakan sebagai benchmark.





Total Keseluruhan Sales



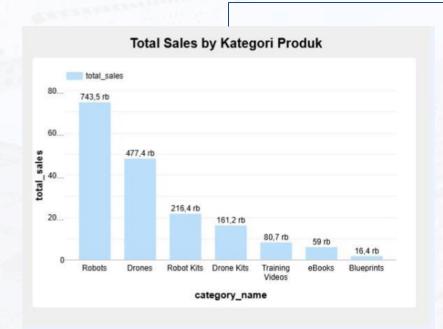
Rekomendasi:

- Hasil total sales ini bisa dijadikan sebagai tolok ukur untuk target penjualan yang berikutnya.
- Bagi total sales menjadi kontribusi per kategori dan kota untuk dianalisis menjadi bagian yang lebih kecil.





Total Keseluruhan Sales Berdasarkan Kategori Produk



Insight:

- Kategori produk dengan penjualan tertinggi adalah Robots sebesar 743,5 ribu, diikuti oleh Drones sebesar 477,4 ribu dan Robot Kits sebesar 216,4 ribu, dengan memiliki jarak yang cukup jauh. Kemudian dilanjutkan lagi Drone Kits, Training Videos, dan EBooks.
- Kategori dengan penjualan terendah adalah Blueprints sebesar 16,4 ribu atau kategori lain yang berada di posisi terbawah.



Total Keseluruhan Sales Berdasarkan Kategori Produk

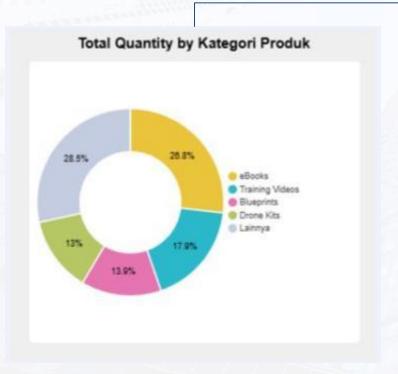


Rekomendasi:

- Melakukan promosi pada kategori yang memiliki penjualan tinggi untuk meningkatkan margin keuntungan.
- Melakukan evaluasi pada kategori dengan penjualan rendah, agar bisa mengetahui apakah permasalahannya disebabkan oleh permintaan pasar yang rendah atau strategi harga yang kurang tepat.



Total Keseluruhan Quantity Berdasarkan Kategori Produk

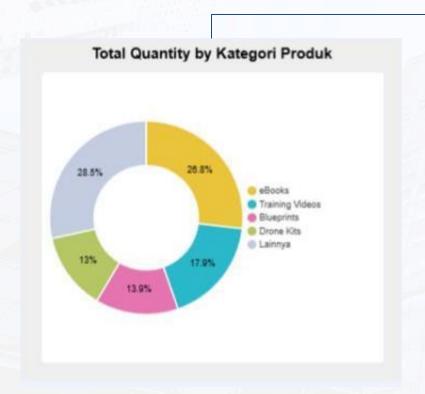


Insight:

- Kuantitas tertinggi berasal dari kategori eBooks sebesar 26,8%, kemudian disusul oleh Training Videos sebesar 17,9%, dan Blueprints sebesar 13,9%.
- Kuantitas yang terendah adalah Drone Kits sebesar 13%, angka ini tidak terlalu jauh dari Training Videos dan juga hampir sama besarnya dengan Blueprints. Dan 28,5% adalah kuantitas dari produk yang lainnya.
- Produk yang memiliki kuantitas tinggi tapi memiliki total sales rendah bisa jadi adalah produk yang berharga murah.



Total Keseluruhan Quantity Berdasarkan Kategori Produk

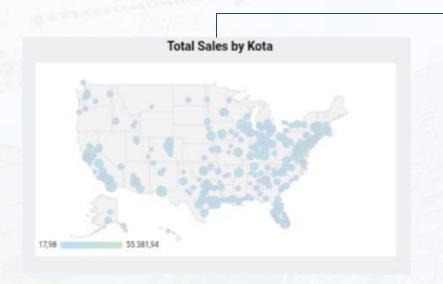


Rekomendasi:

- Melakukan analisis profitabilitas per unit pada produk yang dijual dalam jumlah banyak.
- Melakukan pertimbangan pada upselling atau bundling untuk meningkatkan pendapatan dari kategori tersebut.



Total Sales Berdasarkan Kota

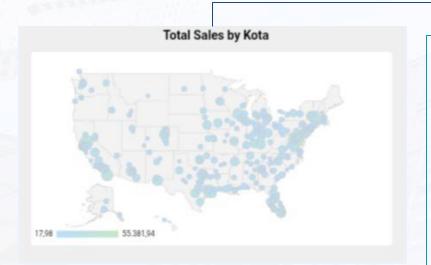


Insight:

- Beberapa kota menunjukkan total sales yang jauh lebih tinggi dari kota lain, diantaranya adalah Washington sebesar 55.381 dan San Diego sebesar 29.228.
- Adanya persebaran yang tidak merata, dimana peluang ekspansi atau peningkatan penjualan bisa difokuskan pada wilayah dengan potensi yang besar.



Total Sales Berdasarkan Kota

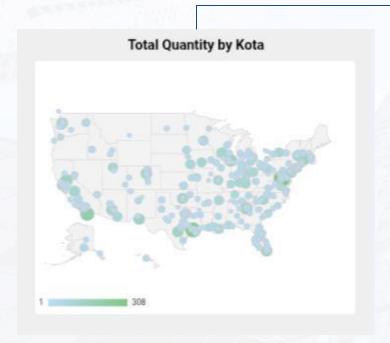


Rekomendasi:

- Melakukan kampanye pemasaran lebih intensif di kota-kota dengan penjualan yang menengah dan kecil.
- Melakukan promosi dengan memberikan royalti atau diskon kepada kota yang memiliki penjualan tinggi agar tetap mempertahankan peningkatan penjualan
- Melakukan analisis terhadap kota dengan penjualan yang rendah. Apakah disebabkan oleh distribusi, pemasaran, atau kurangnya kebutuhan pasar?.



Total Quantity Berdasarkan Kota

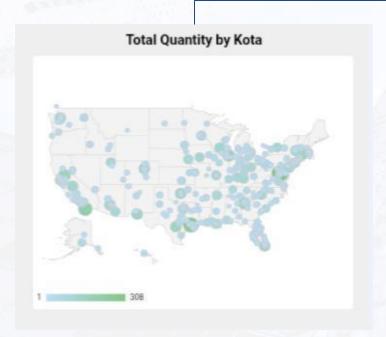


Insight:

- Pada kualitas penjualan yang terbanyak adalah kota
 Washington sebesar 308, Houston sebesar 249,
 San Diego sebesar 203, Sacramento sebesar 153,
 Chicago sebesar 152, dan San Antonio sebesar 140.
- Kota Washington, Houston, San Diego, Sacramento, Chicago, dan San Antonio mungkin memiliki pembelian yang banyak, tapi bisa jadi nilainya rendah (harga produk murah).



Total Quantity Berdasarkan Kota



Rekomendasi:

- Meningkatkan efisiensi logistik pada kuantitas penjualan di wilayah yang memiliki jumlah volume tinggi.
- Mengembangkan strategi khusus untuk meningkatkan nilai transaksi per pelanggan di kota dengan kuantitas tinggi tapi memiliki sales rendah.
- Melakukan analisis lebih lanjut terhadap penjualan yang memiliki kuantitas rendah dan lakukan promosi dengan cara meningkatkan marketing atau memberikan diskon.



Top 5 Kategori Produk yang Paling Tinggi Salesnya

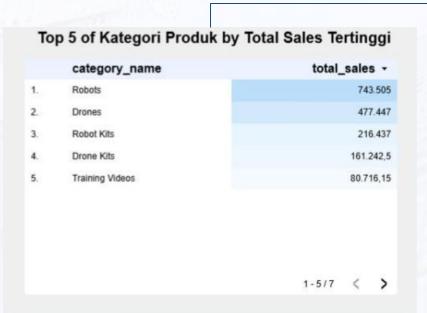


Insight:

- Dari kategori top 5 berdasarkan total sales, kategori yang tertinggi adalah kategori Robots sebesar 743.505 yang sangat melampaui kategori yang lain, kemudian disusul oleh Drones sebesar 477.477, Robot Kits sebesar 216.437, Drone Kits sebesar 161.242, dan yang terendah adalah Training Videos 80.716.
- 5 top kategori dengan penjualan terbaik dapat memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan total.



Top 5 Kategori Produk yang Paling Tinggi Salesnya

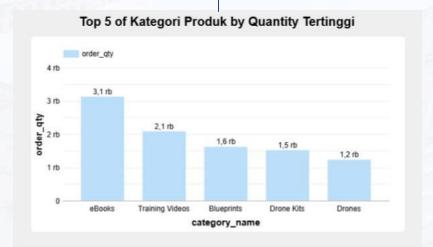


Rekomendasi:

- Mempertahankan stok dan pelayanan terbaik untuk kategori produk top 5 ini yaitu kategori Robots, Drones, Robot Kits, Drone Kits, dan Training Videos.
- Berikan royalti atau diskon kepada konsumen yang paling banyak membeli kategori produk ini.
- Dari hasil top 5 kategori ini, pelajari karakteristik produk dan strategisnya kemudian terapkan kembali pada kategori lain yang kurang diminati konsumen.



Top 5 Kategori Produk yang Paling Tinggi Quantitynya

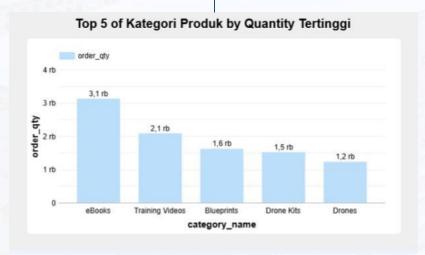


Insight:

- Adanya perbedaan antara kategori yang paling banyak terjual secara kuantitas dan secara nilai (sales). Dan juga produk dengan quantity tinggi belum tentu menghasilkan sales tinggi.
- Pada kategori yang memiliki kuantitas tertinggi adalah kategori eBooks sebesar 3,1 ribu, kemudian disusul oleh Training Videos sebesar 2,1 ribu, Blueprints sebesar 1,6 ribu, Drone Kits sebesar 1,5 ribu, dan yang rendah adalah Drones sebesar 1,2 ribu.



Top 5 Kategori Produk yang Paling Tinggi Quantitynya



Rekomendasi:

- Melakukan peninjauan pada margin keuntungan untuk produk kuantitas tinggi dan optimalkan penetapan harga.
- Melakukan promosi silang untuk meningkatkan value penjualan pada kategori ini.
- Terus pertahankan kualitas dan berikan pelayanan yang terbaik kepada konsumen.



Tampilan Dasboard Analytics of Total Sales and Quantity



Link Dasboard: https://lookerstudio.google.com/reporting/a7cb1ba5-4635-498b-acd7-37334b91e562

Thank You





