

Proyek Data Analyst

Sales Performance Report With SQL

Dataset yang digunakan berisi transaksi dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2012 dengan jumlah raw data sebanyak 5500, termasuk di dalamnya order status yang terbagi menjadi order finished, order returned dan order cancelled.

Adapun dataset yang sudah diberikan dan akan digunakan pada project ini berisi data sebagai berikut :

1. OrderID
2. Order Status
3. Customer
4. Order Date
5. Order Quantity
6. Sales
7. Discount %
8. Discount
9. Product Category
10. Product Sub-Category

Nama tabel yang akan digunakan pada project ini adalah **dqlab_sales_store**.

order_id	order_status	customer	order_date	order_quantity	sales	discount	discount_value	product_category	product_sub_category
3	Order Finished	Muhammed MacIntyre	2010-10-13	6	523080	0.04	20923	Office Supplies	Storage & Organization
293	Order Finished	Barry French	2012-10-01	49	20246040	0.07	1417223	Office Supplies	Appliances
483	Order Finished	Clay Rozendal	2011-07-10	30	9931519	0.08	794522	Technology	Telephones and Communication
515	Order Finished	Carlos Soltero	2010-08-28	19	788540	0.08	63083	Office Supplies	Appliances
613	Order Finished	Carl Jackson	2011-06-17	12	187080	0.03	5612	Office Supplies	Binders and Binder Accessories

1. DQLab Store Overall Performance

a) Overall Performance by Years

Untuk mendapatkan nilai keseluruhan performa store tahunan, maka diperlukan Query dengan menggunakan SQL untuk mendapatkan total penjualan (sales) dan jumlah order (number_of_order) dari tahun 2009 sampai 2012 (years).

Berikut adalah hasil dari analisis yang didapat :

years	sales	number_of_order
2009	4613872681	1244
2010	4059100607	1248
2011	4112036186	1178
2012	4482983158	1254

b) Overall Performance by Product Sub Category

Untuk mendapatkan nilai keseluruhan performa store berdasarkan produk sub kategori, maka diperlukan Query dengan menggunakan SQL untuk mendapatkan total penjualan (sales) berdasarkan sub category dari produk (product_sub_category) pada tahun 2011 dan 2012 saja (years).

Berikut adalah hasil dari analisis yang didapat :

years	product_sub_category	sales
2011	Chairs & Chairmats	622962720
2011	Office Machines	545856280
2011	Tables	505875008
2011	Copiers and Fax	404074080
2011	Telephones and Communication	392194658
2011	Binders and Binder Accessories	298023200
2011	Storage & Organization	285991820
2011	Appliances	272630020
2011	Computer Peripherals	232677960
2011	Bookcases	169304620
2011	Office Furnishings	160471500
2011	Paper	111080380
2011	Pens & Art Supplies	43093800
2011	Envelopes	36463900
2011	Labels	15607780
2011	Scissors, Rulers and Trimmers	12638340
2011	Rubber Bands	3090120
2012	Office Machines	811427140
2012	Chairs & Chairmats	654168740
2012	Telephones and Communication	422287514
2012	Tables	388993784
2012	Binders and Binder Accessories	363879200
2012	Storage & Organization	356714140
2012	Computer Peripherals	308014340
2012	Copiers and Fax	292489800
2012	Appliances	266131100
2012	Office Furnishings	178927480
2012	Bookcases	159984680
2012	Paper	126896160
2012	Envelopes	58629280
2012	Pens & Art Supplies	43818480
2012	Scissors, Rulers and Trimmers	36776400
2012	Labels	10007040
2012	Rubber Bands	3837880

2. DQLab Store Promotion Effectiveness and Efficiency

a) Promotion Effectiveness and Efficiency by Years

Efektifitas dan efisiensi dari promosi yang dilakukan akan dianalisa berdasarkan Burn Rate yaitu dengan membandingkan total value promosi yang dikeluarkan terhadap total sales yang diperoleh.

DQLab Store berharap bahwa burn rate tetap berada diangka maskimum 4.5%

Formula untuk burn rate : $(\text{total discount} / \text{total sales}) * 100$

Kemudian dibuatkan Derived Tables untuk menghitung total sales (sales) dan total discount (promotion_value) berdasarkan tahun(years) dan formulasikan persentase burn rate nya (burn_rate_percentage).

Berikut adalah hasil dari analisis yang didapat :

years	sales	promotion_value	burn_rate_percentage
2009	4613872681	214330327	4.65
2010	4059100607	197506939	4.87
2011	4112036186	214611556	5.22
2012	4482983158	225867642	5.04

b) Promotion Effectiveness and Efficiency by Product Sub Category

Pada bagian ini dilakukan Analisa sama seperti sebelumnya namun perlu ditambahkan kolom baru yaitu product_sub_category dan product_category.

Berikut adalah hasil dari analisis yang didapat :

years	product_sub_category	product_category	sales	promotion_value	burn_rate_percentage
2012	Office Machines	Technology	811427140	46616695	5.75
2012	Chairs & Chairmats	Furniture	654168740	26623882	4.07
2012	Telephones and Communication	Technology	422287514	18800188	4.45
2012	Tables	Furniture	388993784	16348689	4.20
2012	Binders and Binder Accessories	Office Supplies	363879200	22338980	6.14
2012	Storage & Organization	Office Supplies	356714140	18802166	5.27
2012	Computer Peripherals	Technology	308014340	15333293	4.98
2012	Copiers and Fax	Technology	292489800	14530870	4.97
2012	Appliances	Office Supplies	266131100	14393300	5.41
2012	Office Furnishings	Furniture	178927480	8233849	4.60
2012	Bookcases	Furniture	159984680	10024365	6.27
2012	Paper	Office Supplies	126896160	6224694	4.91
2012	Envelopes	Office Supplies	58629280	2334321	3.98
2012	Pens & Art Supplies	Office Supplies	43818480	2343501	5.35
2012	Scissors, Rulers and Trimmers	Office Supplies	36776400	2349280	6.39
2012	Labels	Office Supplies	10007040	452245	4.52
2012	Rubber Bands	Office Supplies	3837880	117324	3.06

3. Customer analytics

a) Customer Transactions per Year

Untuk melakukan customer analisis, perlu untuk mengetahui jumlah customer (number_of_customer) yang bertransaksi setiap tahun dari 2009 sampai 2012 (years).

Berikut adalah hasil dari analisis yang didapat :

years	number_of_customer
2009	585
2010	593
2011	581
2012	594

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil pendapatan dari tahun 2009 hingga 2012 mengalami menurunan sedikit demi sedikit. Hal yang perlu menjadi perhatian adalah pada tahun 2010 yang mengalami penurunan sales paling banyak namun jumlah dari pembelian melebihi tahun 2009. untuk tahun selanjutnya naik secara signifikan walaupun belum bisa mencapai nilai titik awal jatuh di 2009.
2. Pada tahun 2011 produk Chairs & Chairmats mendapatkan nilai penjualan tertinggi dan untuk tahun 2012 nya adalah Office Machines.
3. Nilai Burn Rate dari tahun 2009 ke 2012 mengalami kenaikan yang signifikan, bermula di nilai 4,65% hingga mencapai titik 5,04% yang dimana nilai Burn Rate dari tahun 2009 hingga 2012 belum mencapai nilai yang diharapkan yaitu 4,5%.
4. Nilai Burn Rate untuk product sub category sudah ada yang menacapai nilai Burn Rate dibawah 4,5%, namun masih ada beberapa product yang belum memenuhi nilai yang dharapkan.
5. Jumlah customer pada tiap tahunnya antara 2009 sampai 2012 masih fluktuatif di angka 580 hingga 600.

Platform : DQLab

Link Query : <https://github.com/dewaadji/sales-performance-report>