

E - COMMERCE DATA ANALYSIS :

Customer, Product, and Order Insights

Comprehensive Analysis and Strategic Insights for Understanding and Capitalizing on Trends in the E-commerce Performance.

by Jihad Rafsanjani

PRESENTATION



TABLE OF CONTENTS

Overview and Data Descriptions

Penjelasan terkait presentasi analisis data e -
commerces

Analysis Objective

Tujuan yang diharapkan setelah dilakukannya
analisis data E - Commerces

Data Explanation

Penjelasan terkait data apa saja yang digunakan
dalam analisa.

Analyst Data

Tahapan analisa dan informasi yang didapatkan

Conclusion & Recommendations

Kesimpulan dari analisa dan rekomendasi yang
dapat diberikan setelah melakukan analisa.





Overview and Data Descriptions

"Presentasi ini bertujuan untuk menganalisis data dari platform e-commerce yang mencakup informasi pelanggan, penjual, produk, pesanan, dan ulasan. Dengan menggunakan dataset yang disediakan, kami akan mengeksplorasi pola transaksi, tren penjualan, serta review dari pelanggan. Analisis ini membantu memberikan wawasan tentang perilaku konsumen, performa penjual, serta rekomendasi strategis untuk meningkatkan layanan."

Analysis Objective

- Mengetahui demografi customer berdasarkan location.
- Mengetahui persebaran customer dan seller pada setiap wilayah operasi.
- Mengetahui besarnya volume dan frekuensi transaksi berdasarkan category product.
- Mengetahui tingkat kepuasan customer terhadap category product yang paling banyak di pesan.
- Mengetahui karakteristik kategori produk (volume, dan rata - rata bera)t per category produk.
- Mengetahui payment type yang paling sering digunakan.
- Mengetahui trend order yang terjadi berdasarkan volume order dan frekuensi order.
- Mengetahui trend pada setiap status order.
- Mengetahui tingkat recency customer dan pertumbuhan customer.



Data Explanation

Contact

Dataset ini memiliki beberapa tabel seperti dijelaskan sebagai berikut :

- Customers (df_customers): Berisi data pelanggan seperti state, city, dan ID pelanggan.
- Order Items (df_orderitems): Informasi tentang produk yang dipesan, harga, biaya pengiriman, dan ongkos angkut.
- Payments (df_payments): Detail tentang jenis pembayaran, jumlah cicilan, dan nilai pembayaran.
- Reviews (df_reviews): Berisi ulasan pelanggan dengan penilaian, komentar, dan waktu pembuatan ulasan.
- Orders (df_orders): Melacak status pesanan, waktu pembelian, tanggal pengiriman, dan ID pelanggan.
- Products (df_products): Memberikan detail produk termasuk dimensi, berat, dan kategori produk.
- Sellers (df_sellers): Berisi data lokasi penjual.



Analyst Data

Customer Demography



Customers Demographic

State yang memiliki customer terbanyak adalah Saopaolo (SP) dengan jumlah customer 41746 dengan persentase sebesar 41,98% dari total customer, Pada state ini juga terdapat 3 city dengan customer terbanyak antara lain Sao Paolo, Campinas, Guarul Hos.



Total Seller per States			
States	Total Customers	Total Seller	Values
São Paulo	41746	2549	\$5,921,678.12
Rio de Janeiro	12852	1751	\$2,129,681.98
Minas Gerais	11635	1664	\$1,856,161.49
Rio Grande do Sul	5466	1232	\$885,826.76
Paraná	5045	1232	\$800,935.44
Bahia	3380	967	\$611,506.67
Santa Catarina	3637	1038	\$610,213.60
Distrito Federal	2140	786	\$353,229.44
Goiás	2020	724	\$347,706.93
Espírito Santo	2033	738	\$324,801.91
Pernambuco	1652	638	\$322,237.69
Total	99441	3095	\$15,843,553.24

Jumlah City per States		
States	Jumlah City	% of Totals
Minas Gerais	745	18.09%
São Paulo	629	15.27%
Rio Grande do Sul	379	9.20%
Paraná	364	8.84%
Bahia	353	8.57%
Santa Catarina	240	5.83%
Goiás	178	4.32%
Ceará	161	3.91%
Pernambuco	152	3.69%
Rio de Janeiro	149	3.62%
Maranhão	122	2.96%
Mato Grosso	101	2.45%
Espírito Santo	95	2.31%
Total	4119	100.00%

Customers perstate		
State	Total Customers	%Totals
São Paulo	41746	41.98%
Rio de Janeiro	12852	12.92%
Minas Gerais	11635	11.70%
Rio Grande do Sul	5466	5.50%
Paraná	5045	5.07%
Santa Catarina	3637	3.66%
Bahia	3380	3.40%
Distrito Federal	2140	2.15%
Espírito Santo	2033	2.04%
Total	99441	100.00%

Customers per City		
City	Total Customers	% Totals
sao paulo	15540	15.63%
rio de janeiro	6882	6.92%
belo horizonte	2773	2.79%
brasilia	2131	2.14%
curitiba	1521	1.53%
campinas	1444	1.45%
porto alegre	1379	1.39%
salvador	1245	1.25%
guarulhos	1189	1.20%
sao bernardo do camno	938	0.94%
Total	99441	100.00%

Analyst Data

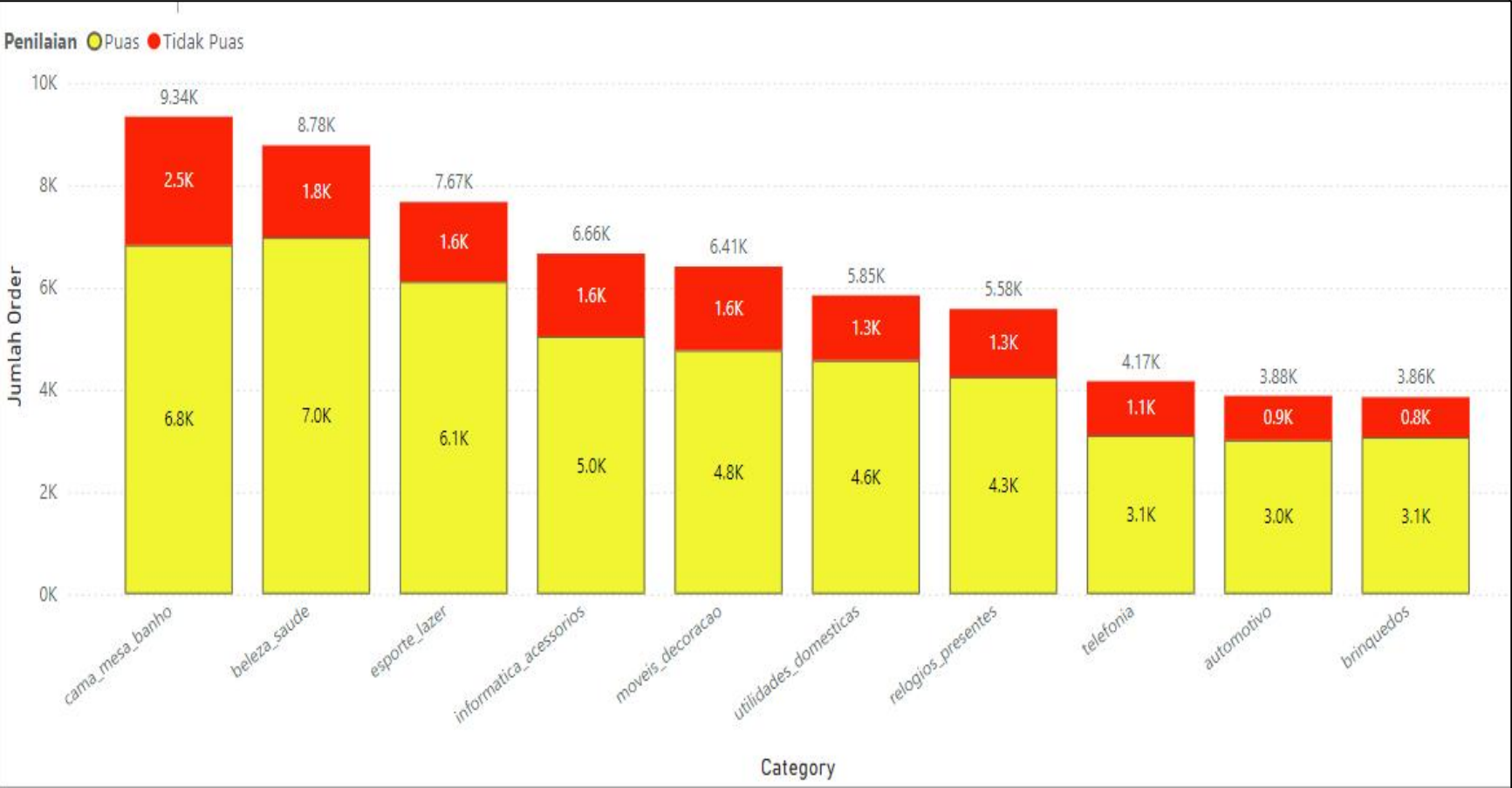
Product Performance



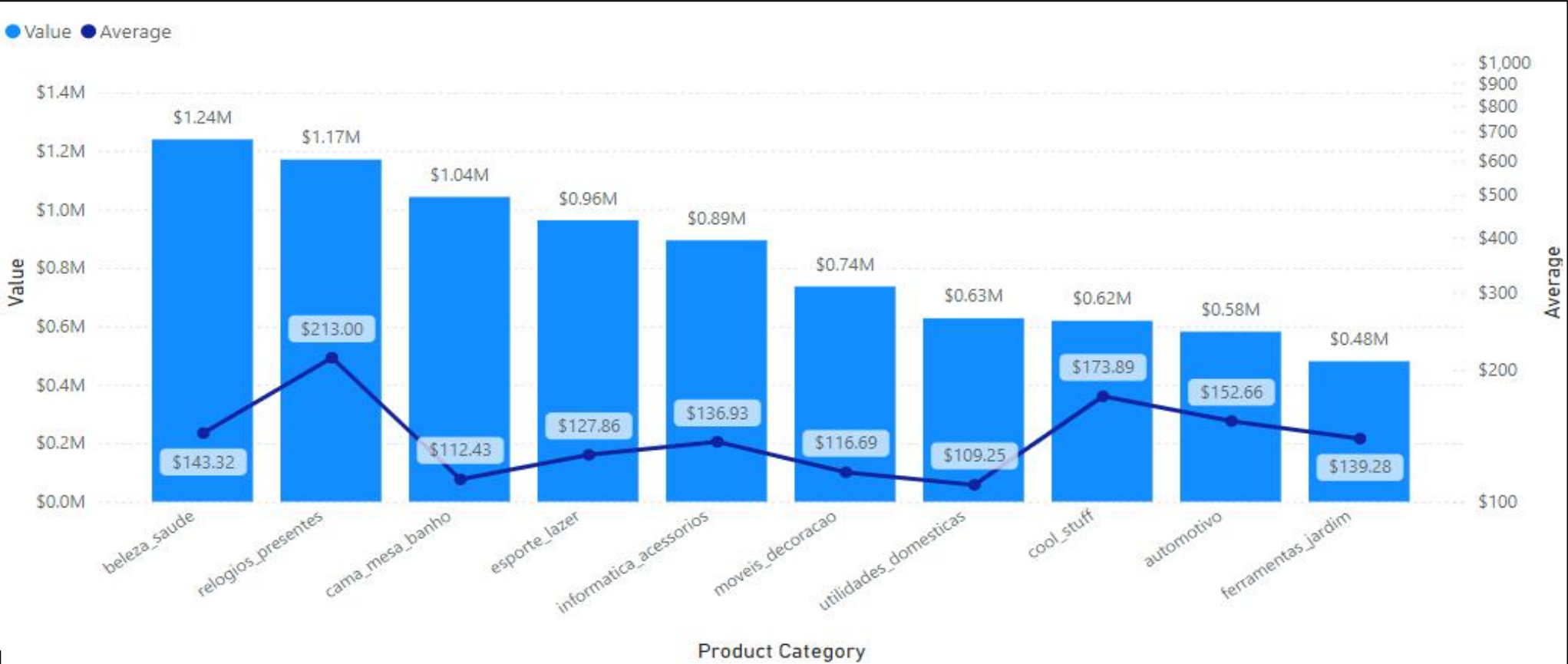
Product Analyst

Berdasarkan Values, didapat bahwa top 3 product category bernilai lebih dari \$ 1.000.000

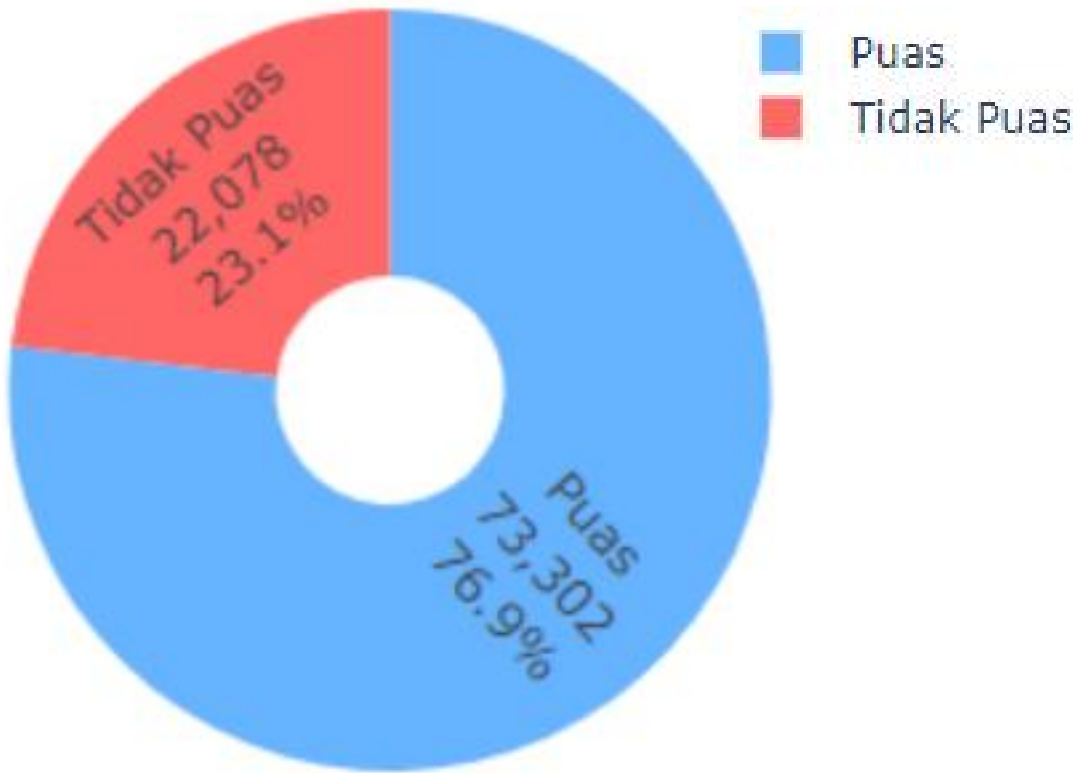
Product Category Reviews



Product Category Performance



Top 10 Product Categori berdasarkan frekuensi ordernya memiliki review Puas lebih banyak dibanding tidak puas.

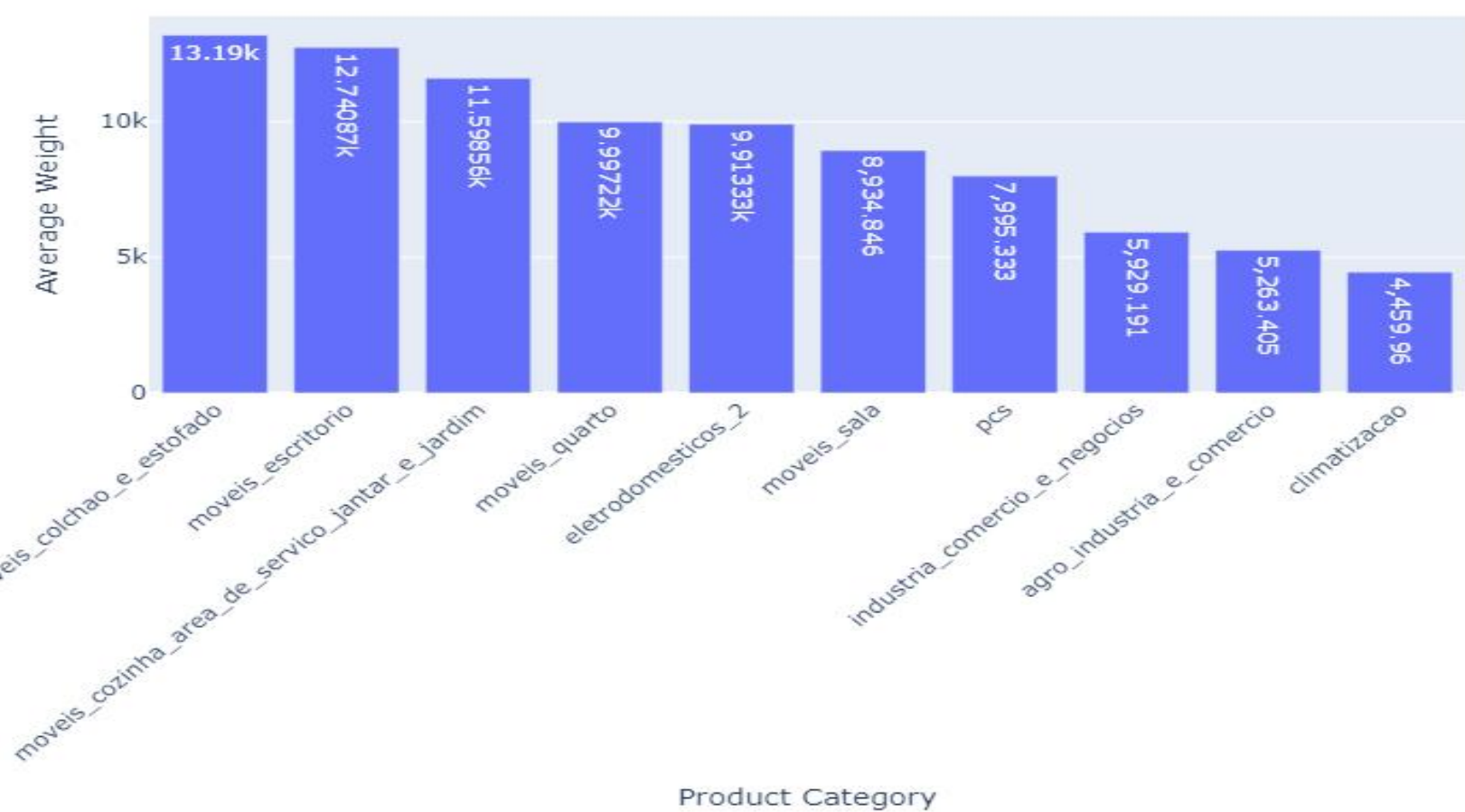


Product Analyst

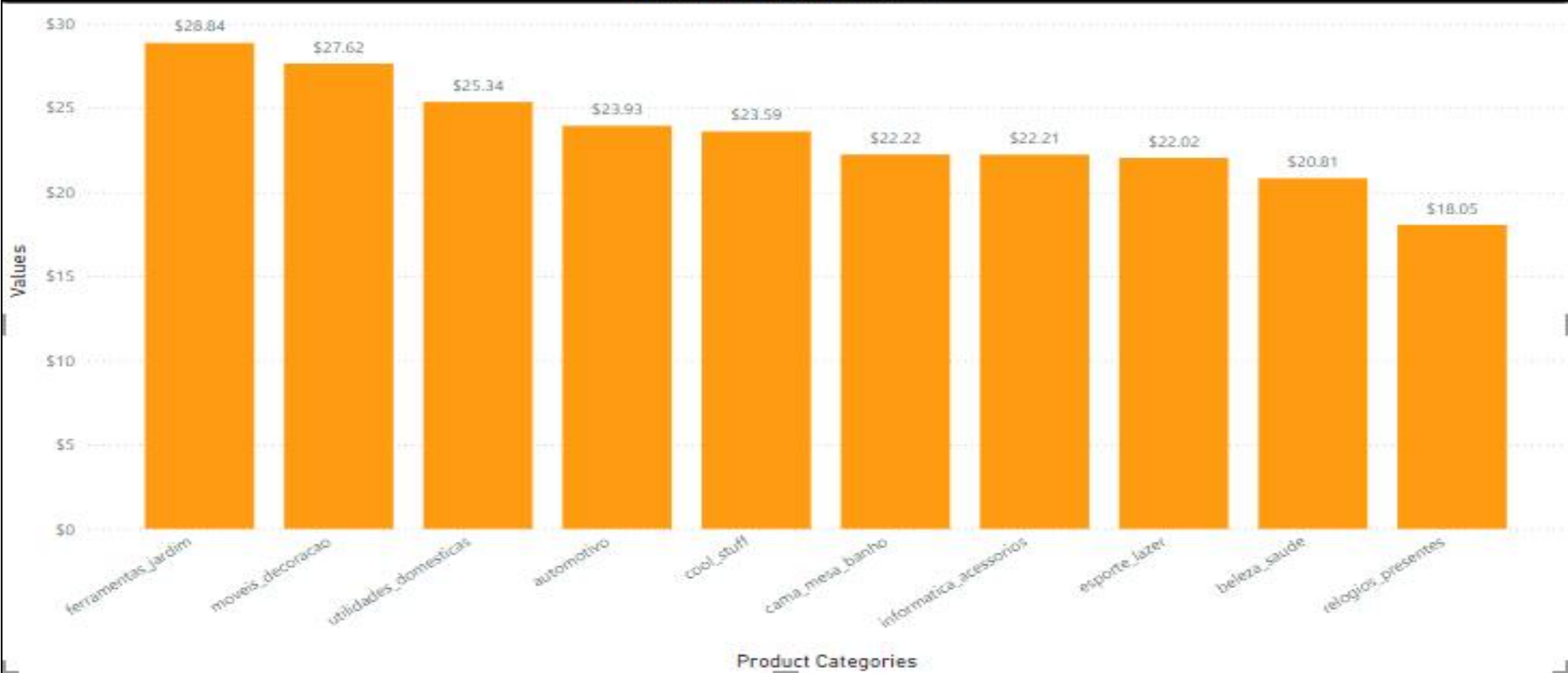
Berikut merupakan data yang menggambarkan rata - rata **volume dalam satuan m3 (Hijau)**, **rata - rata weight dalam satuan gram (biru)**, dan **rata - rata biaya Kargo dalam dollar (orange)**.

berdasarkan grafik tersebut, berat dan volume tidak terlalu berdampak pada besarnya biaya kargo. kemungkinan terbesar hal yang mempengaruhi biaya kargo adalah jarak kirim.

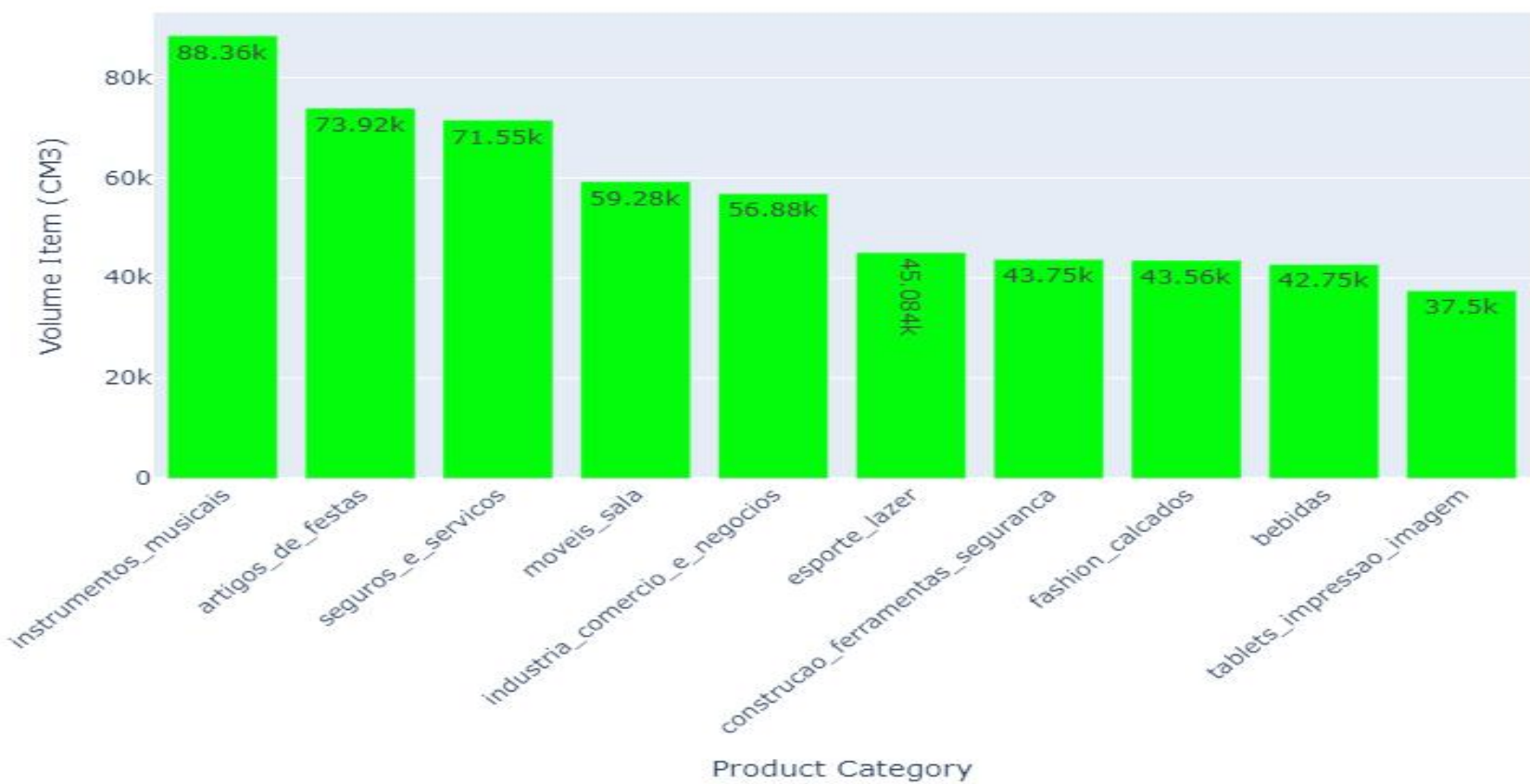
Average Weight per Product Category



Values by Product Categories



Volume Item (CM3) per Product Category



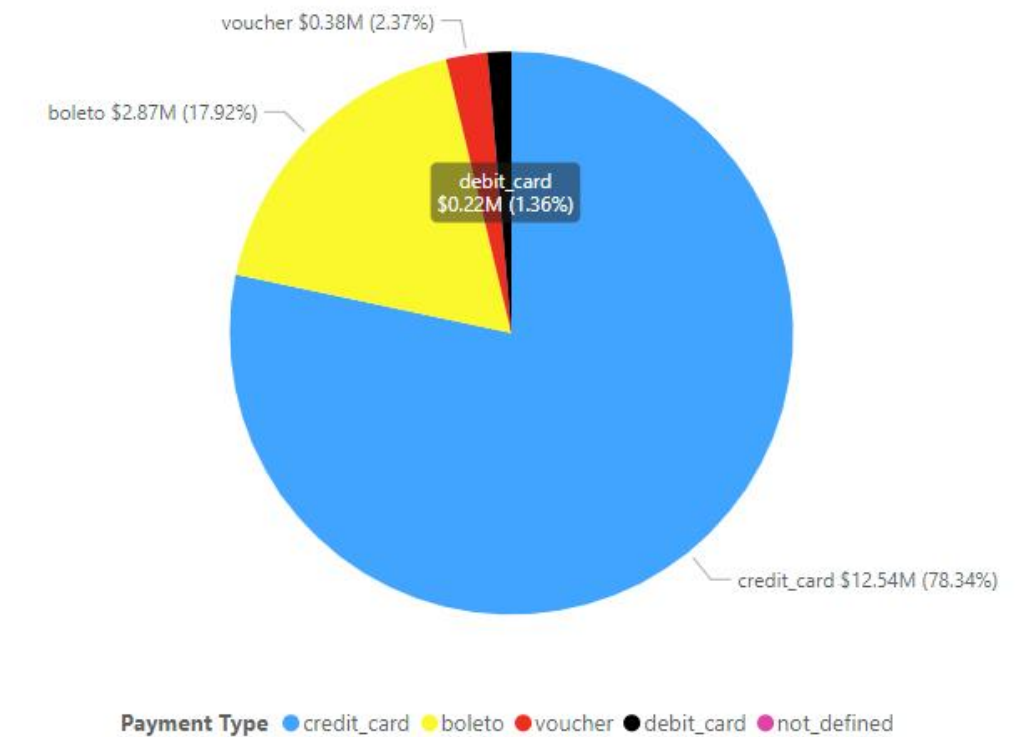
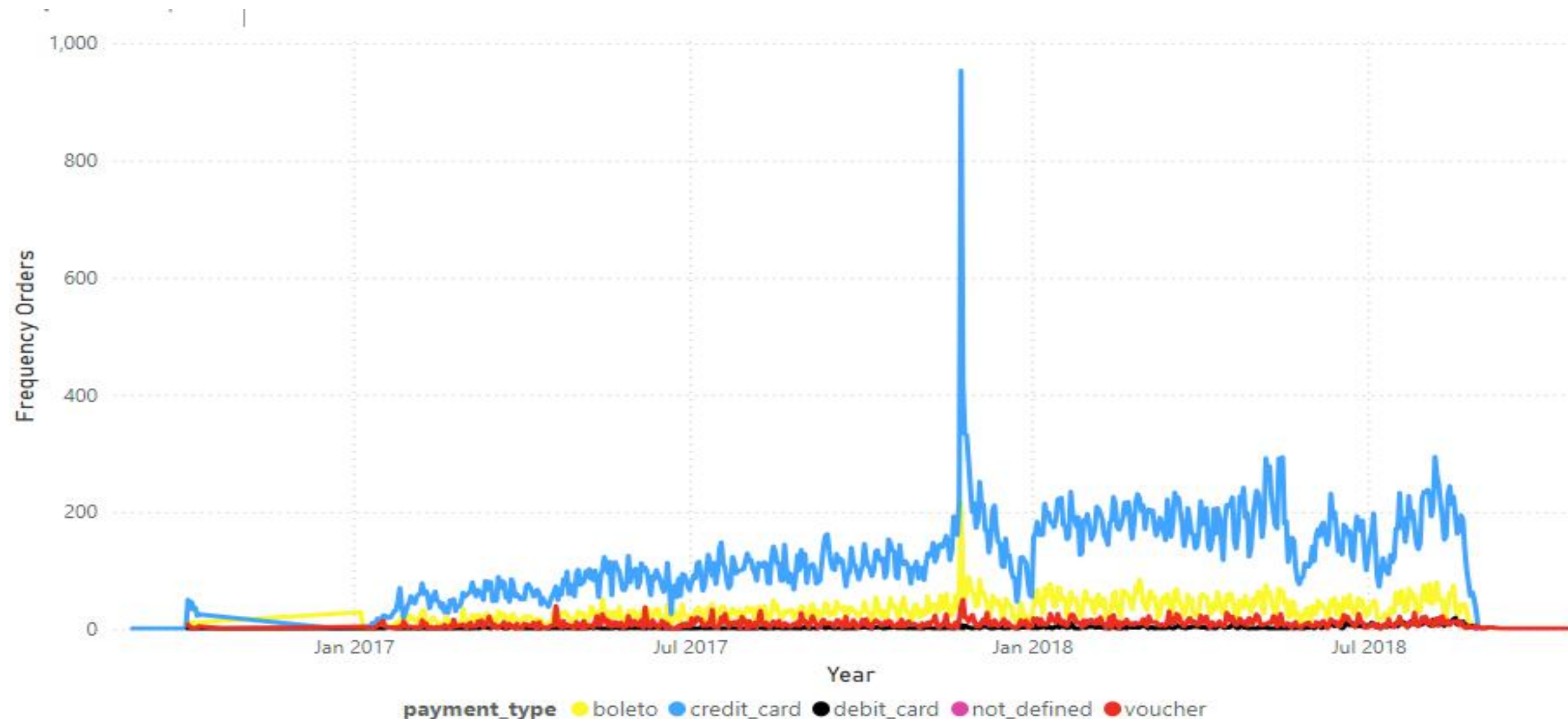
Analyst Data

Payments Analysist

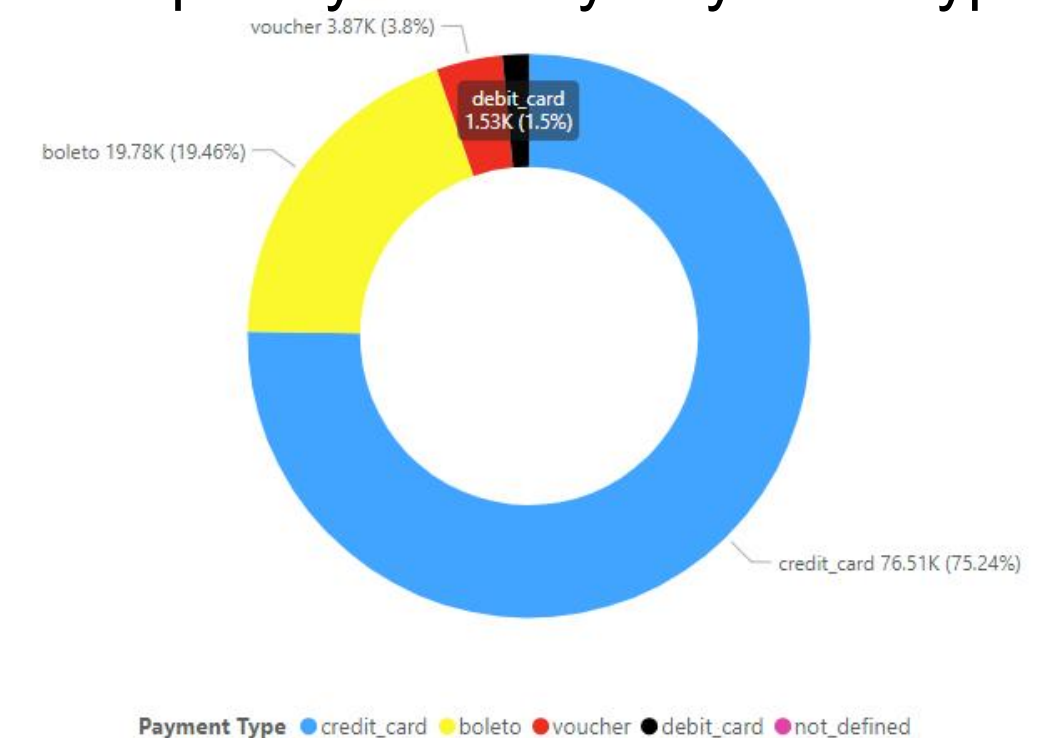


Payments Analyst

Credit Card merupakan metode pembayaran yang paling banyak digunakan dan memiliki value total pembayaran terbesar dibanding metode pembayaran lain.



Frequency order by Payment Type



Analyst Data

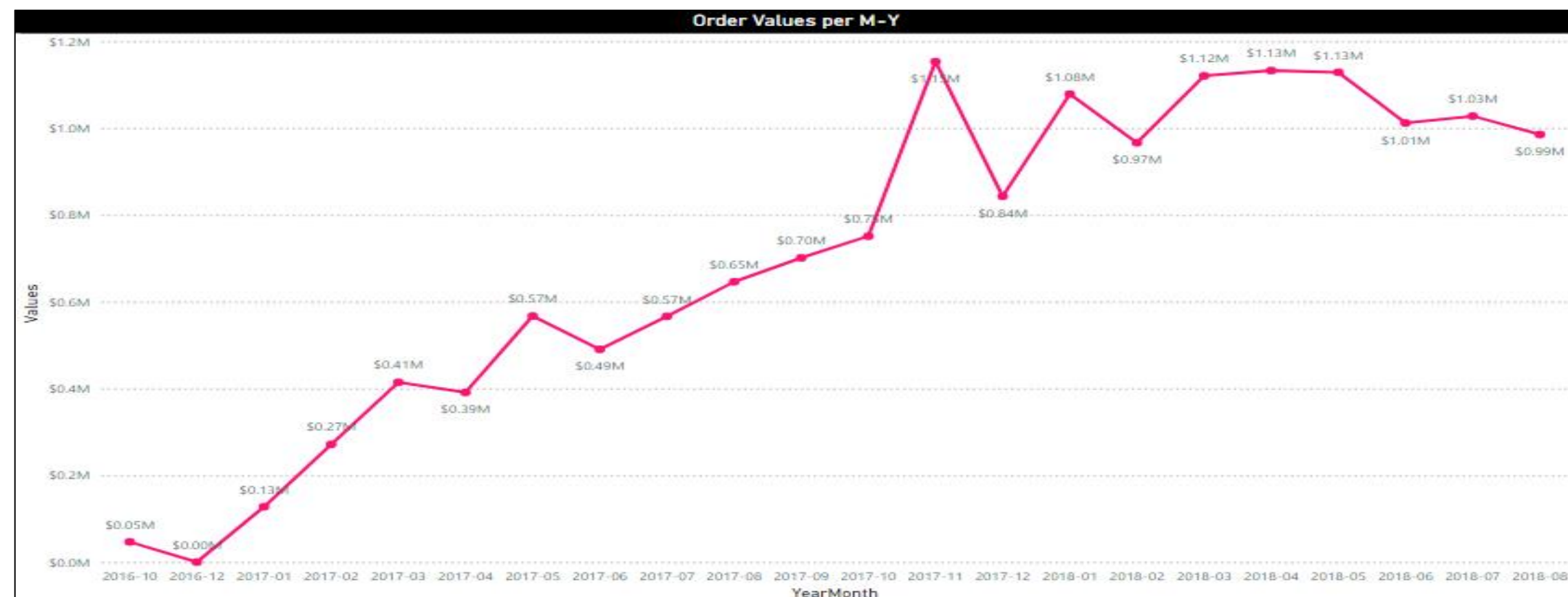
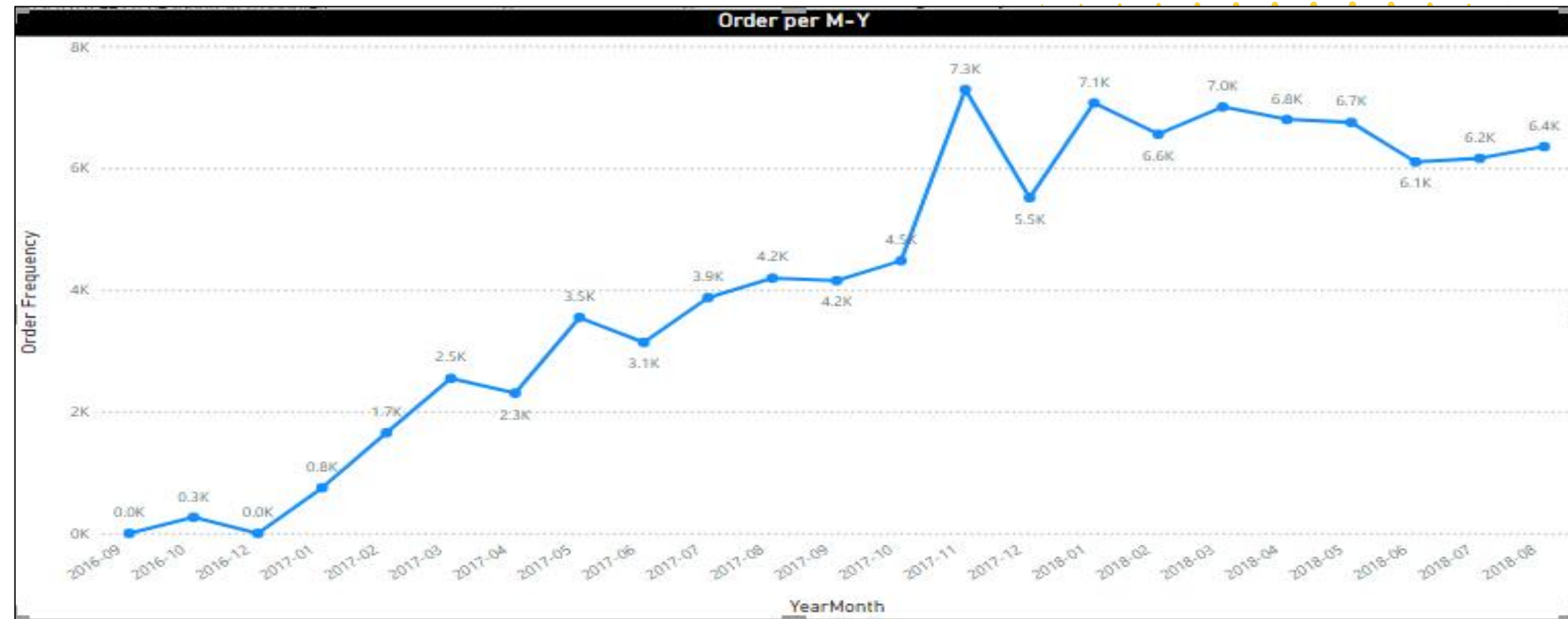
Order Analystsist



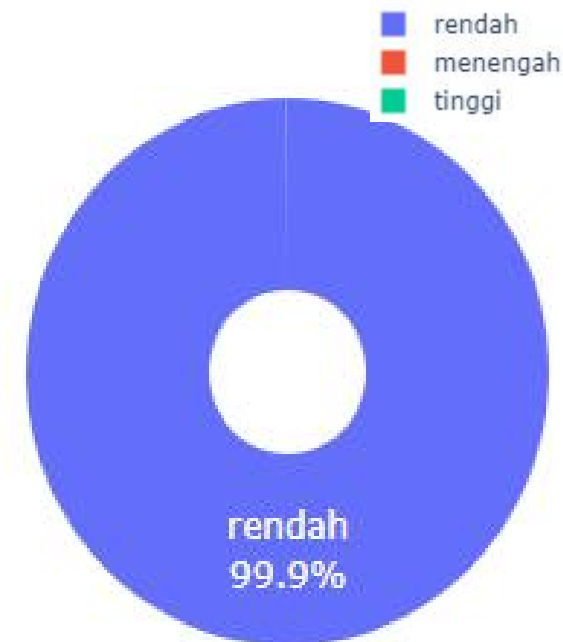
Order Analystist

Grafik disamping menggambarkan frekuensi order (atas), dan value order terhadap Waktu.

Berdasarkan grafik tersebut, terlihat bahwa fluktuasi nya cenderung naik baik dari frekuensi order ataupun order values.

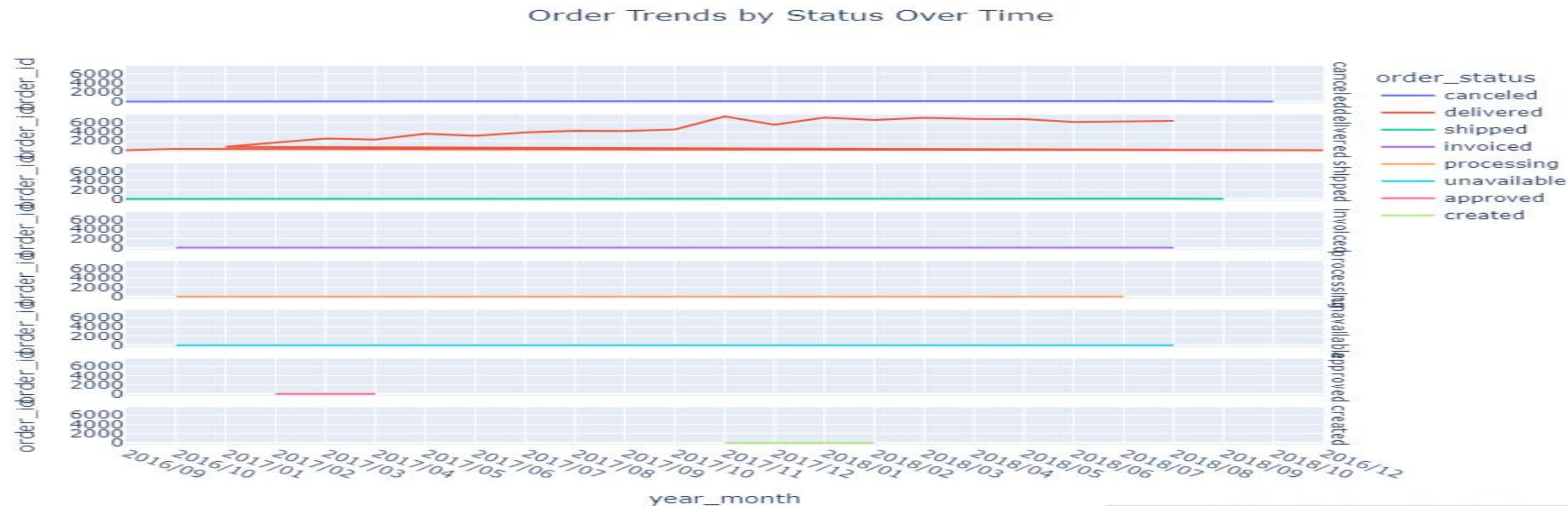


Pie chart disamping menunjukkan klasifikasi customer berdasarkan frekuensi ordernya.



	min	max	mean	median	count
class					
menengah	4	7	4.617021	4.0	47
rendah	1	3	1.032807	1.0	96047
tinggi	9	17	13.000000	13.0	2

Order Analyst



Dalam order terdapat sebuah kolom bernama `order_status` yang menandakan status dari order tersebut.

Chart disamping merupakan line chart dengan sub plot yang menggambarkan order frequency berdasarkan status order.

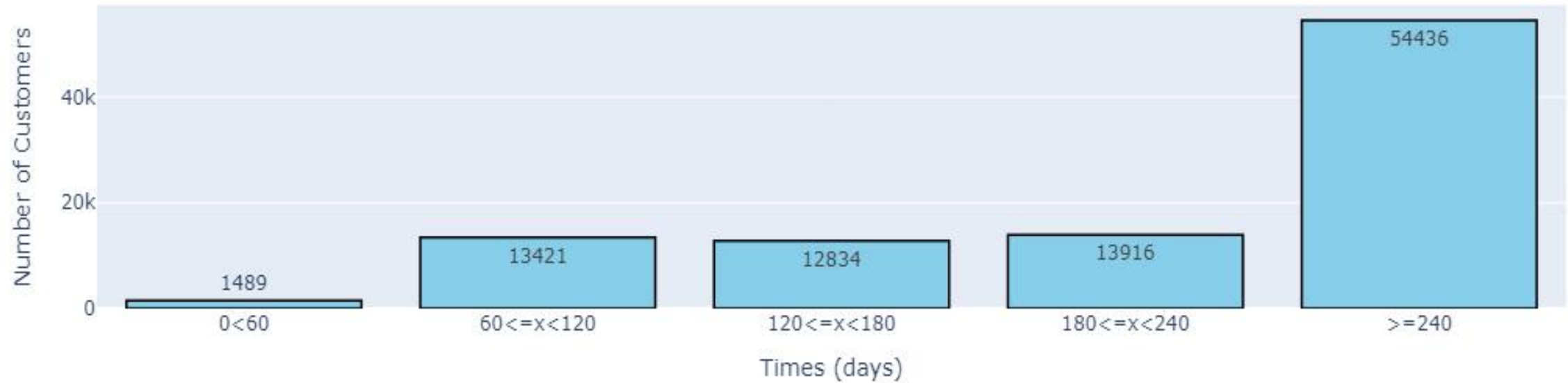
status order delivered merupakan order dengan status finish atau pesanan telah diterima oleh customer.

Order Values by Status Order

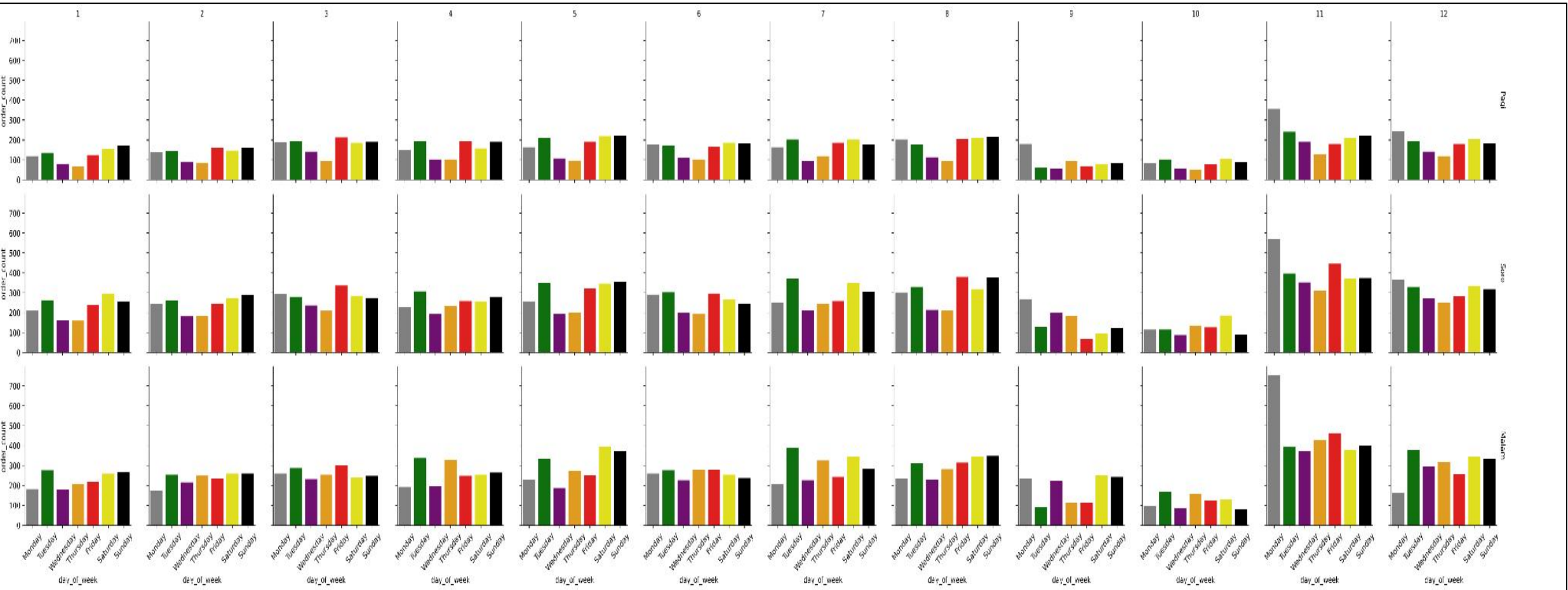
Status Order	Frekuensi Order	Total Payment
approved	2	\$241.08
canceled	625	\$105,885.72
created	5	
delivered	96478	\$15,419,773.75
invoiced	314	\$68,988.75
processing	301	\$69,394.11
shipped	1107	\$177,129.34
unavailable	609	\$2,140.49
Total	99441	\$15,843,553.24

Order Analyst

Jumlah customer berdasarkan lama tidak bertransaksi



Grafik disamping menunjukkan jumlah customer berdasarkan data order terakhir.

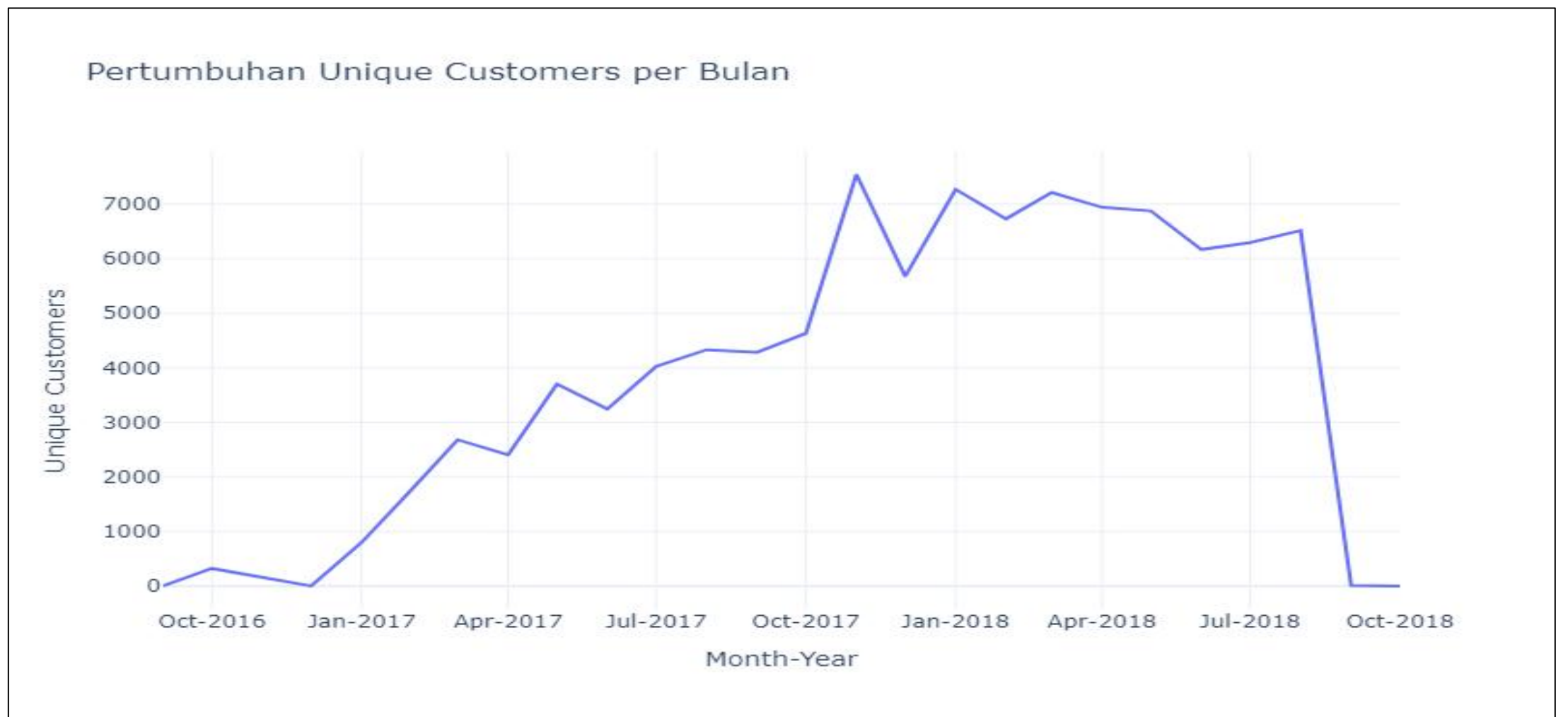


Grafik disamping menunjuka pola frekuensi order berdasarkan waktu dimana warna bar mewakili hari, kolom mewakili bulan, dan baris mewakili waktu (pagi sore malam).

Order Analyst

No.	month_year	unique_customers	churn_rate
0	2016-09	4	NaN
1	2016-10	324	100%
2	2016-12	1	100%
3	2017-01	800	100%
4	2017-02	1780	100%
5	2017-03	2682	100%
6	2017-04	2404	100%
7	2017-05	3700	100%
8	2017-06	3245	100%
9	2017-07	4026	100%
10	2017-08	4331	100%
11	2017-09	4285	100%
12	2017-10	4631	100%
13	2017-11	7544	100%
14	2017-12	5673	100%
15	2018-01	7269	100%
16	2018-02	6728	100%
17	2018-03	7211	100%
18	2018-04	6939	100%
19	2018-05	6873	100%
20	2018-06	6167	100%
21	2018-07	6292	100%
22	2018-08	6512	100%
23	2018-09	16	100%
24	2018-10	4	100%

Berdasarkan tabel churn rate disamping dapat dilihat bahwa churn_rate dalam periode perbulan adalah 100% hal ini menunjukkan bahwa tidak ada customer yang sama melakukan transaksi kembali dibulan berikutnya.



Conclusion & Recommendations

Conclusion



- Persebaran customer dan seller tidak merata, lebih dari 40% customer berada di Sao Paulo.
- Penjualan perkategori produk dapat dikatakan baik, bahkan top 3 menembus angka \$ 1jt.
- Tingkat kepuasan pelanggan terhadap product berdasarkan frekuensi mencapai lebih dari 70%.
- Tren penjualan dapat dikatakan fluktuatif, dan cenderung meningkat.
- Tingkat churn dalam periode 1 bulan dapat dikatakan sangat tinggi dimana tidak ada customer yang melakukan transaksi kembali dalam periode 1 bulan.

Recommendations



- Membuat promosi yang lebih personal berdasarkan demografi, behaviour, loyalty, dll.
- Membuat class customer berdasarkan values ordernya dimana customer dapat mendapatkan promo berdasarkan tingkal class nya.
- Mengevaluasi platform ecommerce baik dari UI/UX ataupun kinerjanya untuk meningkatkan pengalaman customer dalam menggunakan platform.
- Melakukan program pengingat dan re-angegement seperti waktunya belanja bulanan, harbolnas, dll.