

Data Analytics Capstone Project

Dipresentasikan oleh Grup 10 - Semarang

Grup 10



Kamila Adha Fathimah
Project Leader



Rindu Wastuti Idroes
Data Cleaning



Bima Maarschal
Data Analysis



Robi'ah Al Adawiyah
Data Analysis



Fajar Nur Shodiq
Data Communication



Whilli Usmania
Data Visualization

Data Analytics Capstone Project

Oktober 2023 - Desember 2023

Agenda Presentasi

Berikut yang akan kami paparkan

1

Project
Background

2

Project Goals

3

Research
Questions &
Methodology

4

Data Gathering &
Data Cleaning

5

Analytic, Insight &
Dashboard

6

Conclusion

7

Solutions &
Recommendations

✓





Project Background

Melihat latar belakang proyek



Amazon

Amazon adalah Perusahaan Multi-Nasional Teknologi di Amerika Serikat yang berbisnis di bidang E-Commerce, di mana Amazon membeli dan menyimpan barang (inventaris), lalu mengelolanya, mulai dari pengiriman dan penetapan harga hingga layanan pelanggan serta pengembalian.



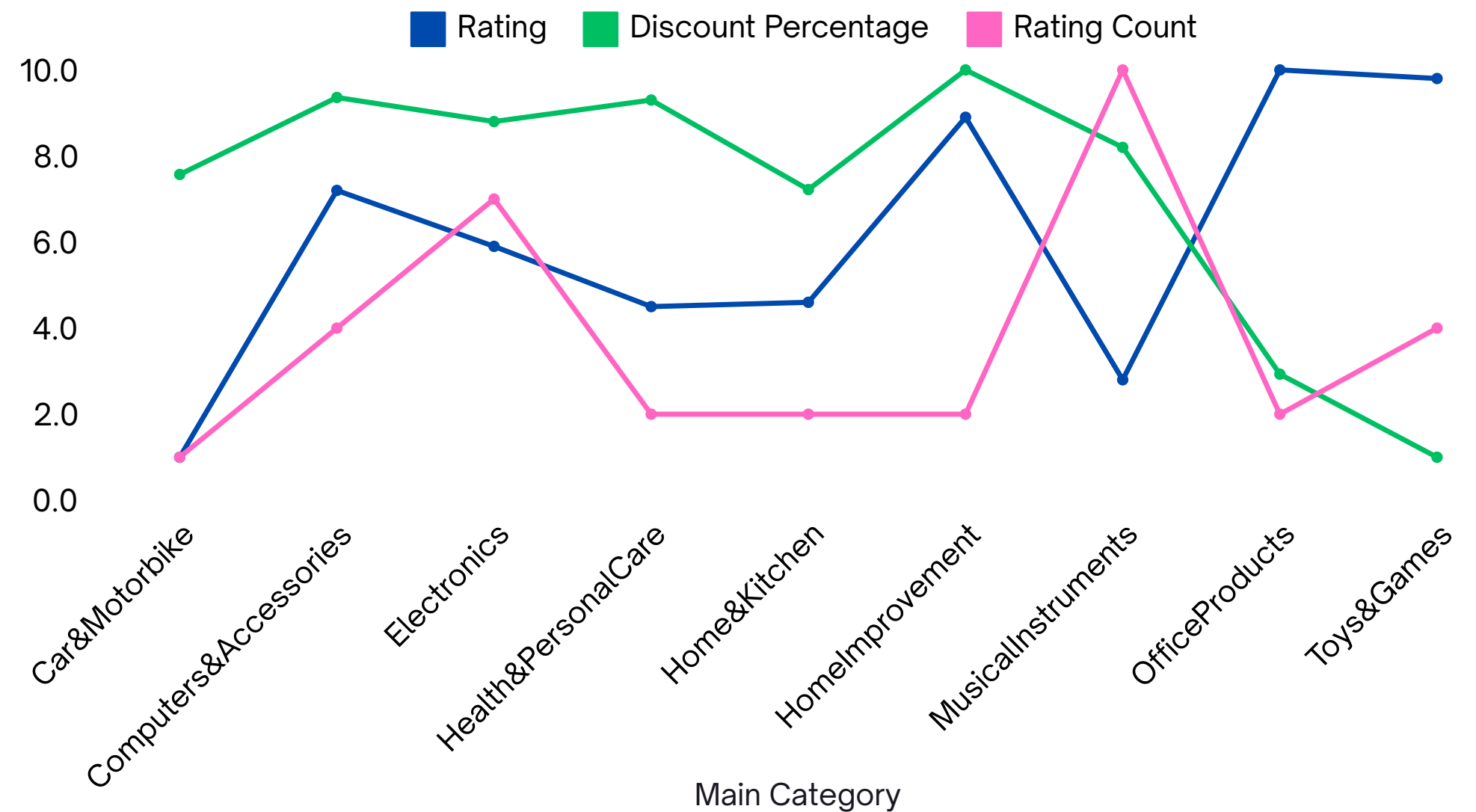
SCOPE PROBLEM

ON BUSINESS OVERVIEW

KATEGORI UTAMA

Berdasar dataset Amazon Sales dengan fokus pada kategori utama, **tidak ada korelasi antara rating produk, besar/kecilnya diskon, dan jumlah rating yang diberikan oleh pengguna.**

Nilai rating akhir sebuah produk tidak berkorelasi secara langsung terhadap seberapa besar diskon yang diberikan atau seberapa banyak orang yang memberikan rating.



Rank Normalisation 1 - 10

SUMMARY

ON BUSINESS OVERVIEW

JUMLAH RATING DENGAN PEMBERIAN RATING

Kategori dengan **total jumlah rating tinggi cenderung mendapatkan rating dari pengguna**. Hal ini dapat diamati pada kategori seperti Computers&Accessories, Electronics, dan Toys&Games yang memiliki jumlah rating yang relatif tinggi dan diikuti oleh tren "Giving Ratings" (Memberikan Peringkat).

RATING DENGAN UMPAN BALIK PENGGUNA

Kategori dengan rating tinggi cenderung mendapatkan tanggapan "Positif" dari pengguna.



Category	Rating	Diskon	Give Rating	Users Feedback
Car & Motorbike	Low	Standard	Not Giving a Rating	Netral
Computers & Accessories	High	High	Giving Ratings	Netral
Electronics	High	High	Giving Ratings	Positif
Health & PersonalCare	Standard	High	Not Giving a Rating	Netral
Home & Kitchen	Standard	Standard	Not Giving a Rating	Positif
Home Improvement	High	High	Not Giving a Rating	Netral
Musical Instruments	Low	Standard	Giving Ratings	Netral
Office Products	High	Low	Not Giving a Rating	Positif
Toys & Games	High	-	Giving Ratings	Positif

PROJECT GOALS

Meningkatkan kesediaan pelanggan untuk memberikan rating, peningkatan sebesar **15%** pada setiap kategori yang memiliki jumlah kesediaan penilaian terendah, dengan **ulasan positif**.

TUJUAN

	Data ulasan dan rating suatu produk dapat menjadi dasar kebijakan dalam memberikan diskon.
	Rating baik dengan jumlah ulasan yang relatif banyak, dapat menarik pelanggan baru dan meningkatkan kepercayaan untuk melakukan pembelian.
	Tren keaktifan pengguna dalam memberikan ulasan dan rating, dapat meningkatkan citra AMAZON di mata publik.



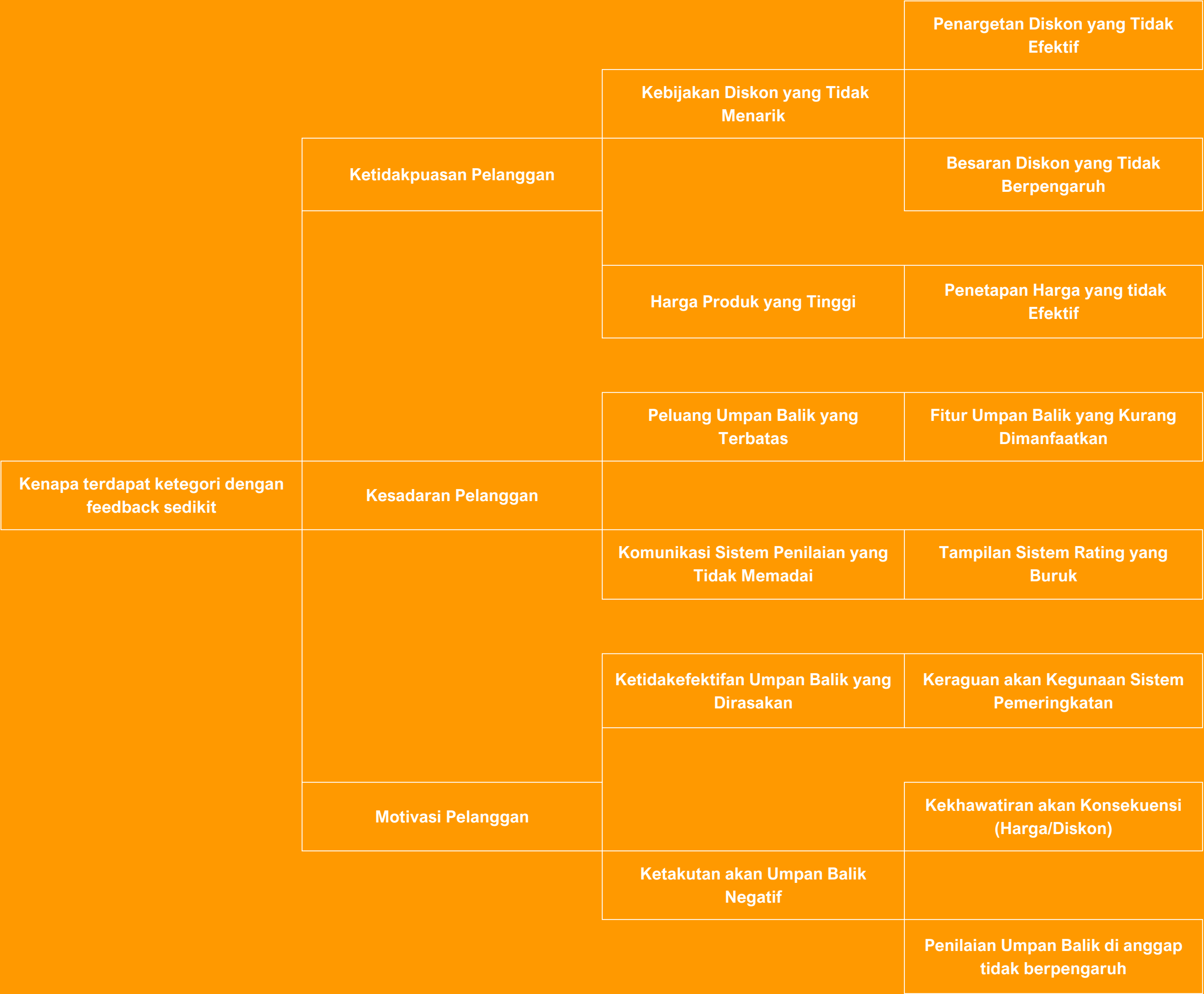


Research Questions & Methodology

Memulai Penelitian



Root Cause Analysis



HYPOTHESIS & METRICS

NO	HIPOTESIS	METRIK
1	Produk dengan kebijakan diskon yang menarik akan meningkatkan penilaian pelanggan.	Hitungan total diskon yang disediakan untuk setiap kategori.
2	Produk dengan harga yang sesuai akan cenderung menerima peringkat yang lebih tinggi.	Hitungan total diskon yang disediakan untuk setiap kategori.
3	Terdapat pengaruh positif antara pelanggan yang memberikan umpan balik dan peningkatan jumlah rating.	Jumlah umpan balik positif yang diterima per produk dan peningkatan jumlah rating.



Metodology

Metodologi adalah pendekatan atau cara penelitian yang sistematis untuk memecahkan masalah.



Analisis Masalah	Matrik Utama	Pertanyaan Penelitian
Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode analisis kuantitatif dan metode analisis numerik seperti korelasi, F-Statistik dan One-Way ANOVA.	<p>Jumlah Peringkat Pelanggan dalam Memberi Rating Fokus pada kategori produk yang tidak mendorong pelanggan untuk memberikan penilaian.</p> <p>Persentase Peringkat Positif Berfokus pada kategori produk yang tidak mendorong pelanggan untuk memberikan peringkat.</p>	<ul style="list-style-type: none">Apakah produk dengan harga tinggi cenderung mendapatkan peringkat rendah?Apakah ada korelasi antara harga produk dengan jumlah rating?Apakah ada tren penurunan rating seiring dengan meningkatnya harga produk?Bagaimana pelanggan memandang hubungan antara harga sebelum dan sesudah diskon dengan kualitas produk (rating)?Apakah pelanggan cenderung memberikan rating yang tinggi pada produk dengan harga yang mereka anggap wajar?

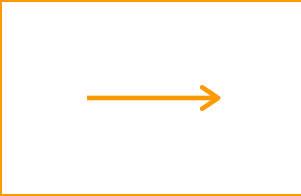
Langkah Penyelesaian Masalah



STAKEHOLDER

As stakeholders in your success, our commitment goes beyond delivering exceptional services; we prioritize understanding and aligning with the unique goals and values of our clients.

 Thynk Unlimited	Internal Stakeholder	External Stakeholder	Priority Stakeholder
Stakeholder Name			
Stakeholder Name			
Stakeholder Name			



Data Gathering & Data Cleaning

Data Gathering

Data Cleaning

LANGKAH 1



Impor Dataset

LANGKAH 2



Perbaiki Data
yang Tidak Relevan

LANGKAH 3



Menghapus
Duplikat dan Nilai
yang Hilang

LANGKAH 4



Memformat
Tipe Data

LANGKAH 5



Perbaiki
Kesalahan Ketik

LANGKAH 6



Menghapus Data
Outlier



Analytic & Insight

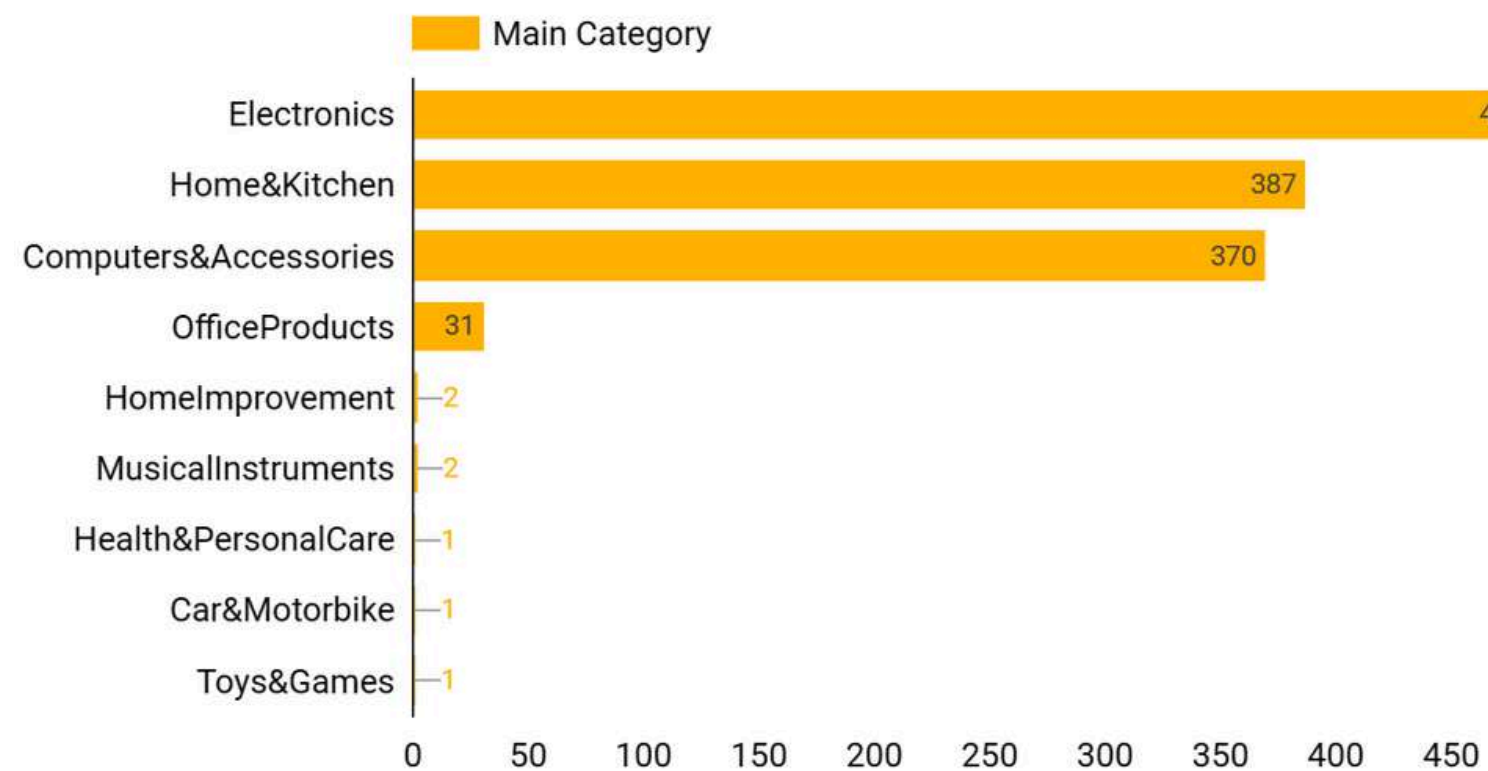
Memulai Analisis



Analytic Process

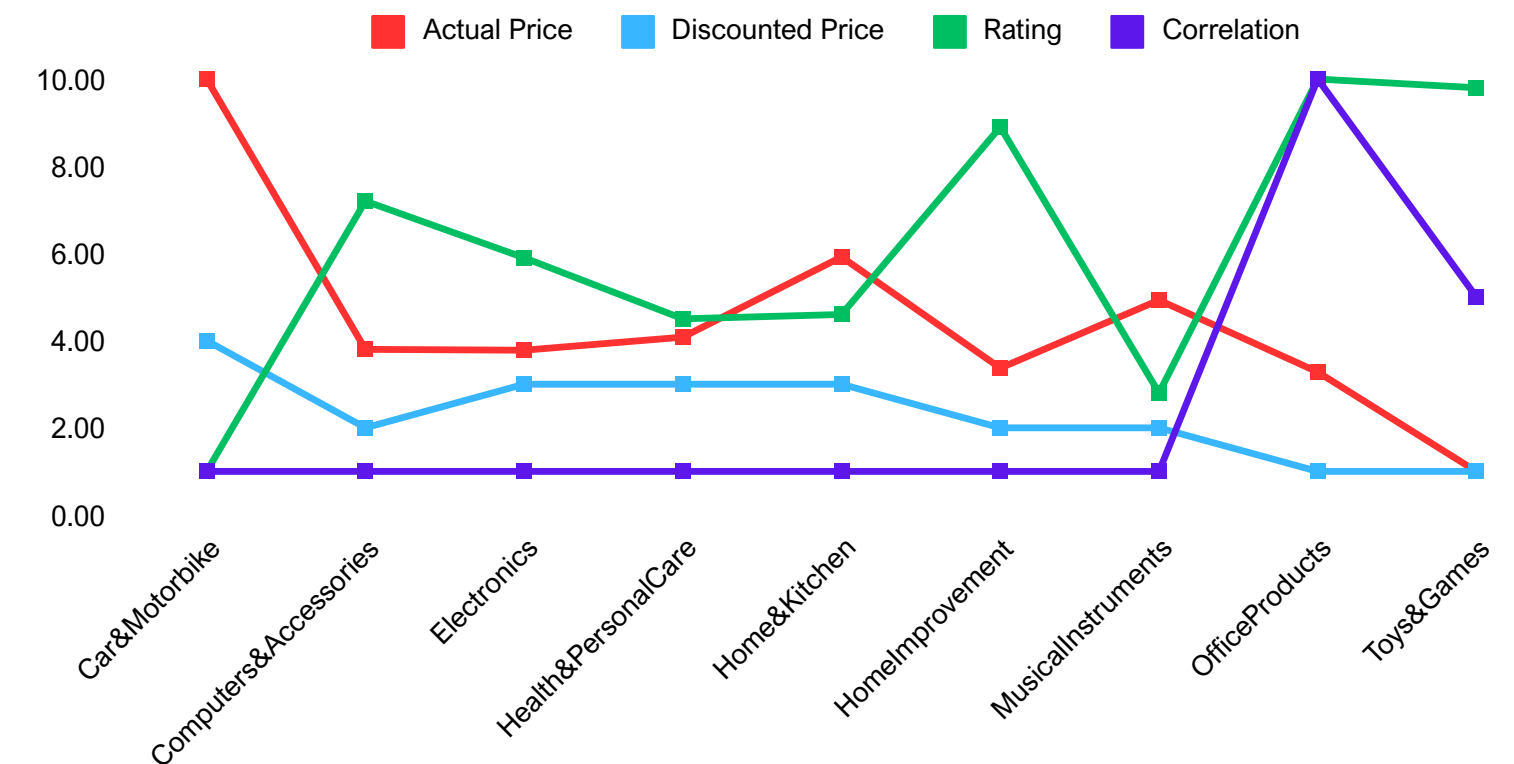


Total Sebaran Produk per Kategori Utama



Kategori electronics adalah kategori dengan jumlah produk terbanyak, yaitu sebanyak **486 produk**. Kategori Home&Kitchen di posisi kedua dengan jumlah **387 produk**

Korelasi Harga dengan Tinggi Rating



Berdasar analisis korelasi harga produk tidak berpengaruh secara signifikan terhadap rating produk. Dapat di artikan bahwa **produk dengan harga tinggi tidak selalu mendapatkan rating yang lebih tinggi (Positif)** dari produk dengan harga rendah.

[Dashboard - Looker](#)



[Google - Spreadsheet](#)



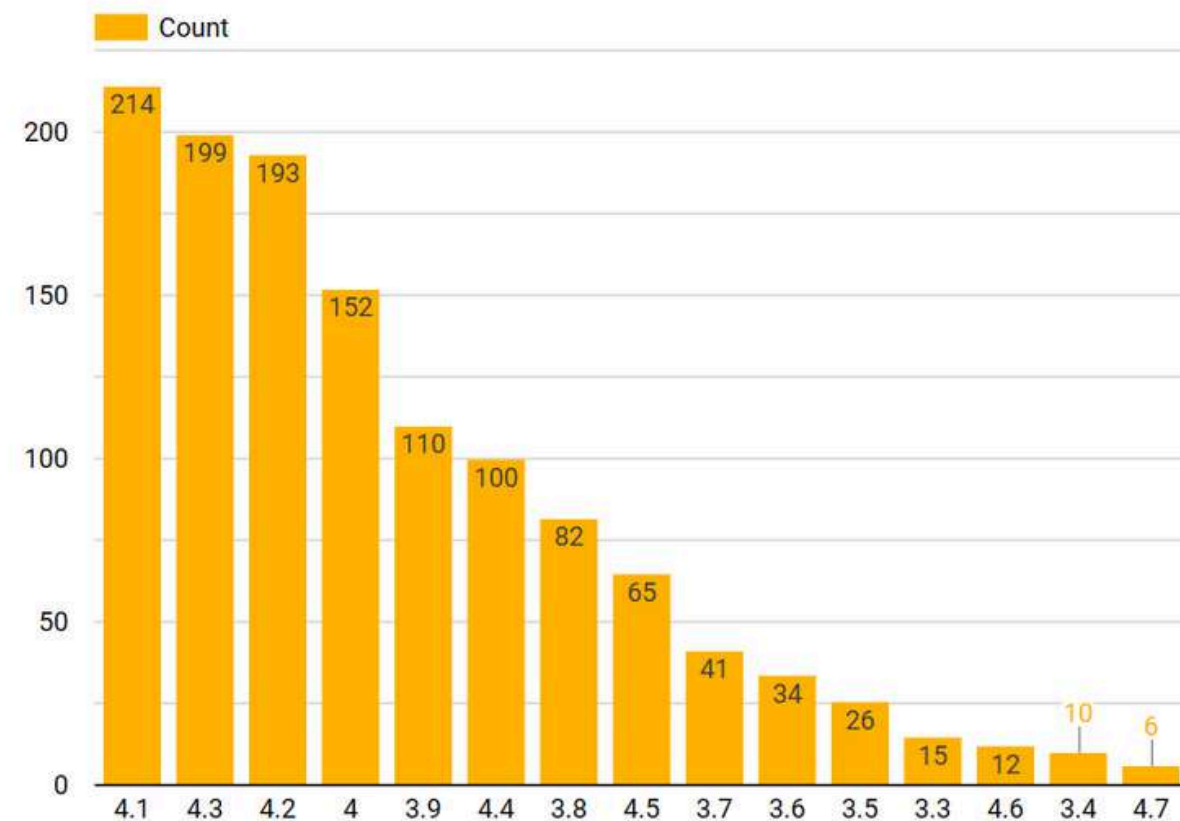
[Python](#)



Analytic Process



Distribusi Rating Terhadap Total Pemberian Rating



Dalam data menunjukkan bahwa sebagian besar produk memiliki rating yang baik, dengan rata-rata rating 4.2, **Rating 4 adalah yang paling umum**, di ikuti oleh rating 3.8. Tetapi rating 3.5 - 2 dan di bawahnya merupakan rating yang jarang di berikan pelanggan.

Korelasi Harga dengan Jumlah Total Pemberian Rating



Harga produk dengan jumlah rating berkorelasi positif, namun cukup lemah. Dapat disimpulkan, **semakin tinggi harga produk, maka semakin banyak total rating yang diberikan oleh pelanggan**. Tetapi, jika dilihat dari semua kategori peningkatan jumlah rating tidak konsisten dengan peningkatan harga produk.

Dashboard - Looker



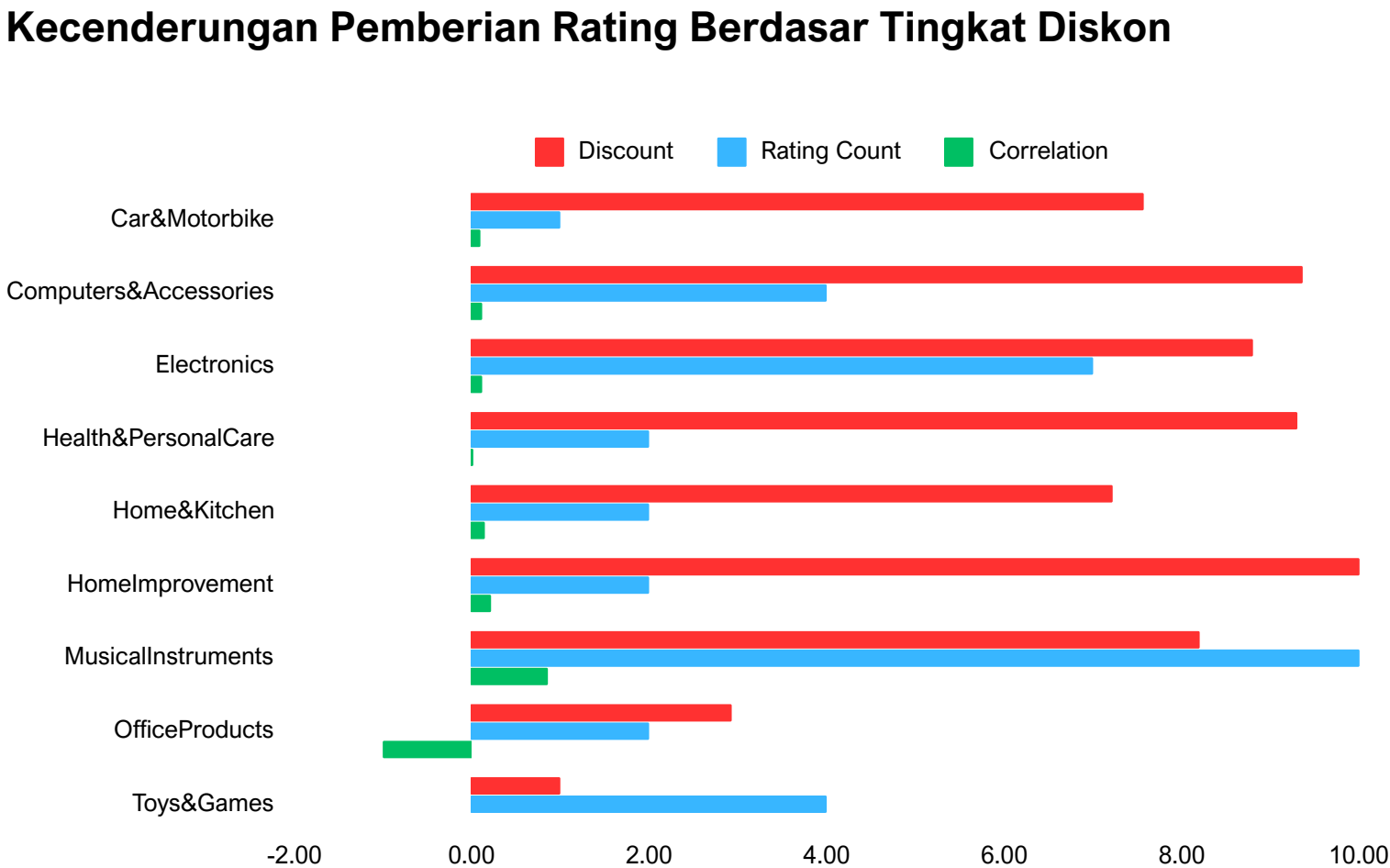
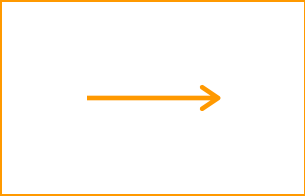
Google - Spreadsheet



SQL



Analytic Process



Tingkat kebijakan diskon berkorelasi/berhubungan positif dengan tingkat pemberian rating oleh pelanggan untuk sebagian besar kategori produk. Artinya, **semakin tinggi diskon, semakin banyak rating yang diberikan oleh pelanggan.**

Analisis Rating Positif berdasar Kelompok Harga Tertentu

Price Category	Rating
<500	4.08
500-1000	4.15
1000-2000	3.95
2000-5000	4.09
5000+	4.08

Nilai F-statistic	2.052
Nilai p-value	0.084

Hasil analisis One-way ANOVA menunjukkan F-statistic yang rendah, berada di bawah batas alfa, serta nilai p-value yang cukup rendah dengan nilai 0,08. Hal ini dapat disimpulkan bahwa **tidak ada perbedaan signifikan dalam rating antar kelompok harga dalam produk tersebut.**

Dashboard

Amazon Sales Dataset

Amazon Sales Dataset Dashboard, terdiri dari beberapa segmentasi kebutuhan data, yang berfungsi sebagai monitoring dan evaluasi terhadap pergerakan data.

Dashboard Amazon ini dapat memantau data, seperti total produk yang dijual, tren rating, distribusi diskon dan lain sebagainya.



Clean Dataset



Dashboard - Looker





CONCLUSION



Rating dan total rating setiap kategori bervariasi, terdapat dua kategori utama yang memiliki rating rendah yaitu kategori Car & Motorbike dan Musical Instruments. Kategori "Car & Motorbike" memiliki rating rendah dan tingkat pemberian rating juga rendah.

Sebagian besar produk memiliki rating baik dengan rata-rata 4.2. Rating 4 adalah yang paling umum diikuti oleh rating 3.8, sementara rating rendah (di bawah 3.5) jarang diberikan oleh pelanggan.

Tidak ada korelasi signifikan antara harga produk dengan rating. Meningkatkan harga tidak secara otomatis meningkatkan rating ke arah positif.

Terdapat korelasi positif walau cukup lemah, antara harga produk dan jumlah rating. Memberikan harga relevan dapat meningkatkan kesediaan pelanggan dalam memberikan rating.

Terdapat hubungan positif tinggi antara persentase diskon dan jumlah rating. Memberikan diskon lebih tinggi dapat meningkatkan kesediaan pelanggan memberikan rating.

SOLUTIONS & RECOMMENDATIONS



01 Evaluasi Kualitas dan Manajemen Pemasaran Produk

Melakukan evaluasi kualitas dan menerapkan strategi pemasaran seperti program menarik, iklan dan lain-lain, terhadap produk pada kategori rating dan total rating rendah seperti kategori Car & Motorbike dan kategori Musical Instruments.

02 Optimalisasi Strategi Harga

Terdapat korelasi positif antara harga produk dengan jumlah kesediaan pelanggan dalam memberi rating, maka dapat menerapkan strategi harga yang tepat, baik dengan menaikkan harga maupun menurunkan harga, terutama pada kategori prioritas.

03 Program Diskon

Terdapat korelasi positif tinggi antara kebijakan diskon dengan rating dan total rating, maka dapat menerapkan strategi diskon yang tepat, khususnya dengan menaikkan tingkat diskon, terutama pada kategori dengan rating dan total rating rendah.

04 Monitoring dan Evaluasi Rutin

Beberapa kategori rating tinggi memiliki ulasan positif dan peningkatan jumlah rating yang konsisten. Maka di perlukan monitoring dan evaluasi rutin terhadap perubahan harga, program, promosi, iklan dan kebijakan diskon.





Dokumen Analisis

Google Spreadsheet



Dashboard - Google Looker



Python Analysis - Google Colab



SQL Analysis - Google Cloud



Presentation - PDF



Terima Kasih

Kami Grup 10

amazon | Amazon Sales Dataset
Analysis

