

Web Dashboard Power BI

Dashboard Design

1. Objective Analysis

Objective Analysis dari dataset Bee Cycles:

Karena ingin meningkatkan revenue, maka saya ingin mengidentifikasi pelanggan yang paling potensial berdasarkan wilayah, kategori produk, dan tren pembelian. Kemudian, melihat produk apa yang paling laris di wilayah tertentu dan mengidentifikasi segmentasi pelanggan terhadap produk, sekaligus mengoptimalkan total biaya (harga unit + pengiriman) untuk meningkatkan margin profit per transaksi.

2. Pertanyaan Bisnis (Business Questions)

Business Questions:

1. Apa saja produk yang paling populer berdasarkan jumlah transaksi di setiap wilayah?
2. Bagaimana persebaran wilayah kota yang memberikan kontribusi revenue tertinggi?
3. Bagaimana segmentasi pelanggan berdasarkan kategori produk dan demografi (gender dan region)?
4. Bagaimana kontribusi margin profit di setiap transaksi per periode dan juga kondisi per kategori produk seperti apa?
5. Bagaimana kondisi tren/pola penjualan terjadi untuk setiap kategori produk?
6. List Customer beserta detail informasi terkait total pengeluaran tertinggi?

3. Judul Dashboard

Bee Cycles Market: Customer Segmentation and Behavioral Insights Dashboard

Dashboard Development 1 - DAX

Membuat kolom umur (calculated column) dengan formula DAX:

Umur = `YEAR(NOW())-YEAR(Sheet1[birthdate])`

Penjelasan:

Formula Year(NOW()) menjelaskan tahun sekarang yaitu 2025, kemudian untuk `YEAR(Sheet1[birthdate])` mengambil tahun pada kolom birthdate di Sheet 1. Sehingga, nantinya akan dilakukan pengurangan untuk mendapatkan umur customer.

Membuat measure dengan formula DAX:

Total Cost = `sum(Sheet1[shippingprice_rupiah]) + sum(Sheet1[totalcost_rupiah])`

Penjelasan:

Formula tersebut menghitung total transaksi dimana dari total cost ditambahkan dengan total shipping price.

Membuat measure dengan formula DAX:

Profit Transaksi = `sum(Sheet1[totalprice_rupiah]) - [Total Cost]`

Penjelasan:

Formula tersebut menghitung total profit yang didapatkan dari total price rupiah dikurangi dengan Measure Total Transaksi.

Membuat measure dengan Formula DAX:

Profit Margin (%) =

`DIVIDE(Sheet1[Profit Transaksi], SUM('Sheet1'[totalprice_rupiah]), 0)`

Penjelasan:

Formula tersebut menghitung profit margin dalam persen dari transaksinya.

Membuat measure dengan formula DAX:

Total Revenue = `Sum(Sheet1[totalprice_rupiah])`

Penjelasan:

Formula tersebut menghitung Total revenue yang didapatkan dari total price rupiah.

Membuat measure dengan formula DAX:

Rata-rata Nilai Transaksi = `DIVIDE(sum(Sheet1[totalprice_rupiah]), count(Sheet1[order_detail_id]))`

Penjelasan:

Formula tersebut menghitung rata-rata nilai transaksi order retail

Membuat measure dengan formula DAX:

AverageRevenue = `AVERAGE(Sheet1[totalprice_rupiah])`

Penjelasan:

Formula tersebut menghitung rata-rata pendapatan

Membuat measure dengan formula DAX:

AverageCost = `AVERAGEx(Sheet1, Sheet1[totalcost_rupiah] + Sheet1[shippingprice_rupiah])`

Penjelasan:

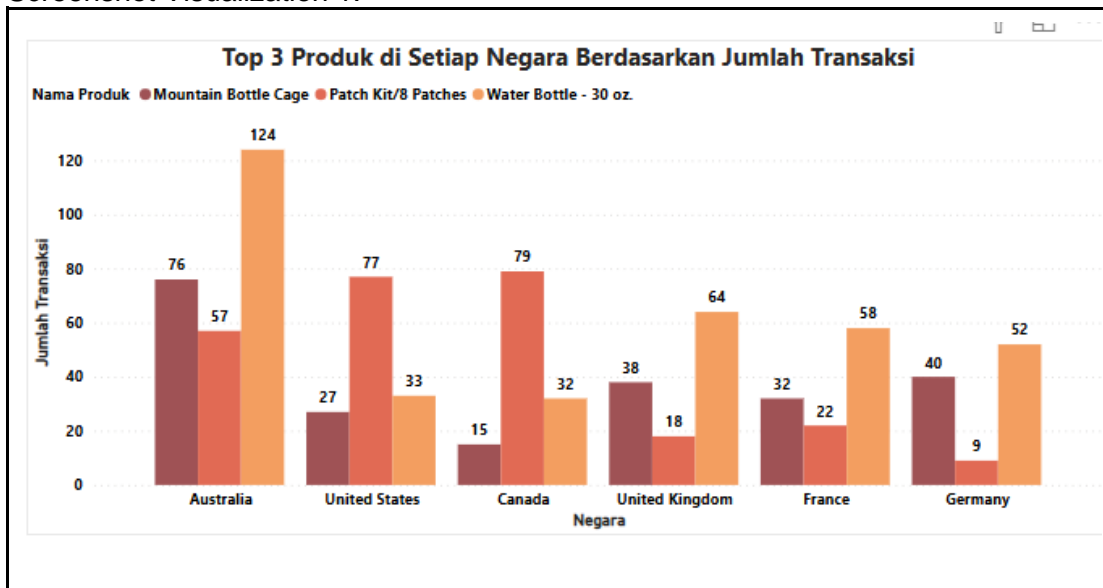
Formula tersebut menghitung rata-rata biaya pengeluaran

Dashboard Development 2 - Visualization

Business question 1:

Apa saja produk yang paling populer berdasarkan jumlah transaksi di setiap wilayah?

Screenshot Visualization 1:



Data Insight 1:

Berdasarkan column chart di atas menunjukkan bahwa top 3 produk tertinggi berdasarkan jumlah transaksi di setiap negara adalah kebanyakan produk Mountain Bottle Cage, Patch Kit/8 Patches, dan Water Bottle – 30 oz. Secara keseluruhan, dapat kita breakdown:

- Produk favorit di setiap negara
 - Water Bottle – 30 oz* dan *Mountain Bottle Cage* menjadi produk yang paling sering dibeli oleh customer di beberapa negara, namun yang tertinggi di Australia masing-masing sebanyak 124 kali dan 76 kali transaksi, dimana produk tersebut memiliki daya tarik besar di Negara Australia.
 - Patch Kit/8 Patches menjadi produk yang paling sering dibeli oleh customer di beberapa negara, namun yang tertinggi di Canada dan United States (tidak jauh berbeda jumlah transaksinya) yaitu masing-masing sebanyak 79 kali dan 77 kali transaksi. Hal ini, mengindikasikan kebutuhan atau preferensi yang berbeda di sana.
- Negara dengan jumlah transaksi terbanyak yaitu pada negara Australia karena transaksinya sebanyak 257 kali transaksi. Hal ini menunjukkan bahwa potensi pasar yang besar untuk produk ini di Australia. Sedangkan, yang terendah adalah Germany sebanyak 101 kali transaksi. Hal ini, menunjukkan bahwa potensi pasarnya begitu kurang di negara tersebut.

Action item 1:

Adapun action atau rekomendasinya adalah:

- Produk Water Bottle – 30 Oz yang direkomendasikan untuk meningkatkan stok, distribusi, atau varian produk karena paling banyak diuntungkan (sering dibeli oleh customer). Sehingga, perlu adanya strategi marketing atau promosi terkait produk tersebut.
- Untuk produk lainnya, perlu dilakukan evaluasi produk dan strategi pasar juga agar bisa diminati oleh customer di setiap negara, sehingga dapat meningkatkan peminat dan keuntungan juga.
- Potensi pasar di Negara Australia lumayan bagus karena banyak sekali pembelinya berasal dari Australia terutama untuk produk utama tertingginya yaitu Water Bottle – 30

Oz. Hal ini, menjadi preferensi juga bagi perusahaan untuk bisa meningkatkan penjualan di negara tersebut dan menetapkan strategi market yang lebih baik lagi agar dapat menguntungkan perusahaan. Selain itu, untuk pasar yang rendah perlu dilakukan evaluasi kembali terkait marketing produk atau promosi, agar lebih banyak dikenal lagi oleh customer di negara yang memiliki pasar terendah, seperti Germany. Untuk negara lainnya, tetap dilakukan strategi yang tepat agar semakin banyak diminati masyarakat, seperti kualitas produk, pemasaran, varian produk, dan promosi produk.

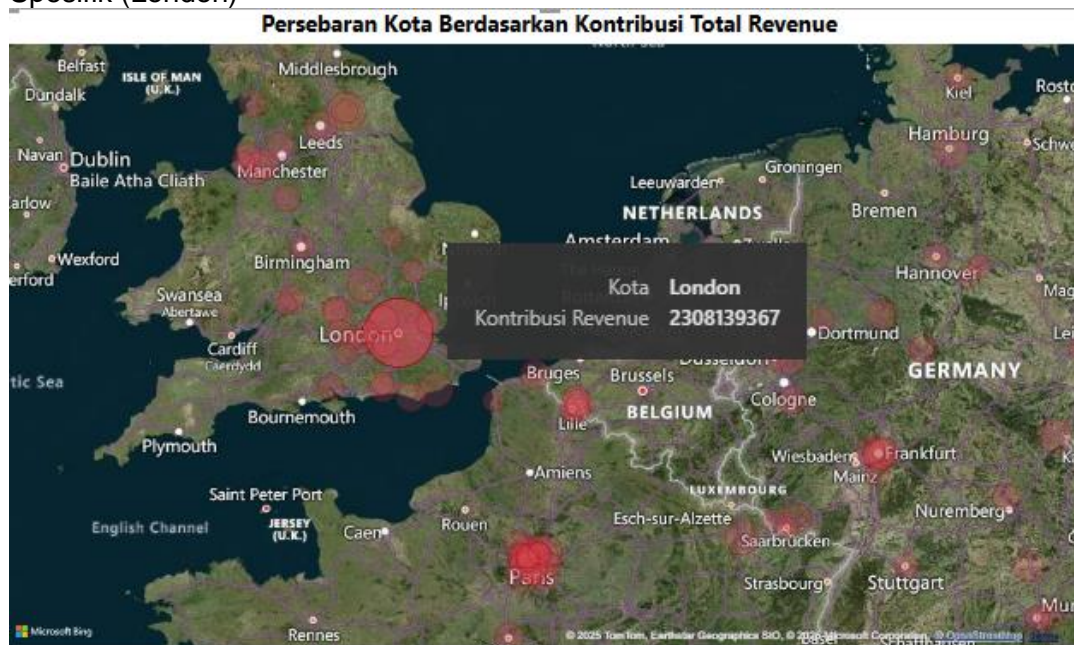
Business question 2:

Bagaimana persebaran wilayah kota yang memberikan kontribusi revenue tertinggi?

Screenshot Visualization 2:



Spesifik (London)



Spesifik Australia Area:



Data Insight 2:

Berdasarkan map bubble chart terkait persebaran kota berdasarkan kontribusi total revenue menunjukkan bahwa terlihat di Europe terdapat size bubble terbesar yang menunjukkan total revenue tertinggi. Jadi, semakin besar total revenue di suatu kota, maka semakin besar bubble chartnya. Jika, kita breakdown lagi ke London area, maka di kota tersebut ternyata menghasilkan total revenue tertinggi sebesar 2.308.139.367 rupiah (alias 2M lebih). Hal ini, menunjukkan bahwa mungkin ada varian produk di London yang harganya mahal dan mungkin kuantitasnya cukup banyak sehingga kontribusinya cukup tinggi. Nah, jika kita breakdown lagi ke Australia Area menunjukkan bahwa setelah saya cek ada beberapa kota yang total revenunnya 1M, ada yang mendekati 1M, mungkin kalau dikalkulasi rata-ratanya mendekati 800 juta rupiah. Berbeda, dengan daerah London tadi, hanya London yang 2M, kota lainnya hanya sampai ratusan juta rupiah saja. Hal ini menunjukkan bahwa, karena diperkuat transaksi di Australia cukup banyak maka ya sewajarnya secara keseluruhan ada beberapa kota di Australia yang total revenuenya cukup signifikan lumayan besar (karena produknya yang dibeli kan banyak juga alias banyak transaksi pembelian, sehingga reveuena juga merata signifikan). Sedangkan, Kota London hanya 1 kota tersebut yang menghasilkan revenue tertinggi.

Action item 2:

Adapun action atau rekomendasi adalah:

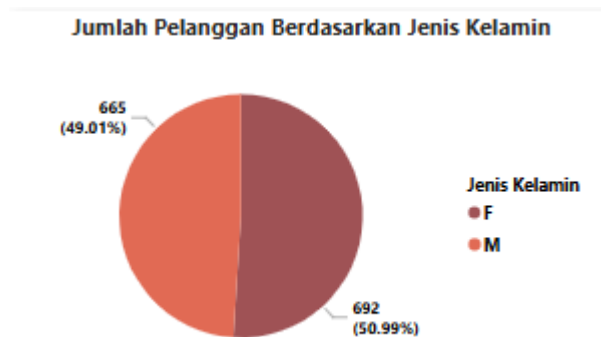
1. Karena di UK terfokus satu konsentrasi pasar di London dimana total revneunya tertinggi, maka perlu dilakukan evaluasi terkait pemasara dan distribusi ke kota-kota lainnya sehingga revenue yang didapatkan akan maksimal dan merata. Pastinya, perlu dilakukan segmentasi market sesuai wilayahnya (yang paling diminati dan cocok untuk konsumen)
2. Perkuat strategi pemasaran di Negara Australia, karena revenuenya merata di beberapa kota, dan perlu ditingkatkan lagi pemasarannya agar menghasilkan revenue yang maksimal. Kemudian, melakuakn strategi market mengenai distribusinya, promosi, atau tingkat daya beli masyarakat disana agar dapat memaksimalkan revenuenya (Berlaku untuk negara bagian lainnya).
3. Untuk secara keseluruhan, memang perlu dikembangkan lagi distribusi produknya agar lebih merata diseluruh regional agar mendapatkan revenue yang maksimal.

Business question 3:

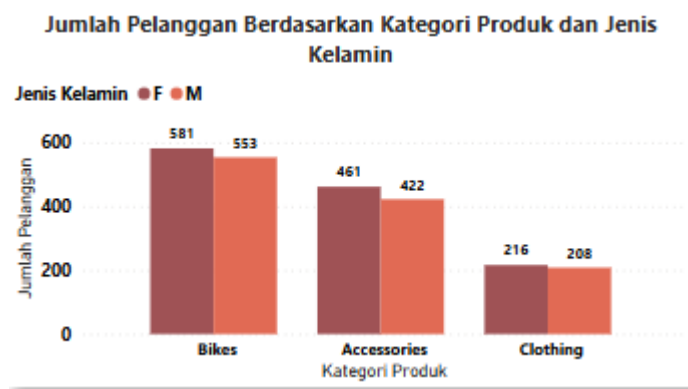
Bagaimana segmentasi pelanggan berdasarkan kategori produk dan demografi (gender dan region)?

Screenshot Visualization 3:

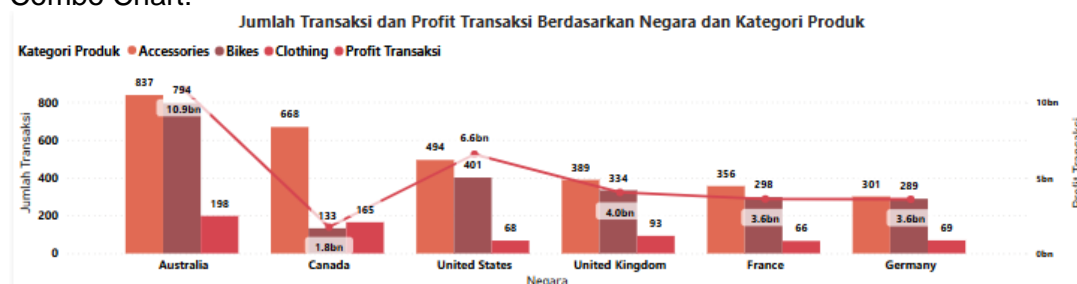
Pie Chart:



Column Chart:



Combo Chart:



Data Insight 3:

- Pada Pie Chart terkait jenis kelamin menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan mendominasi pada transaksi di bee cycle sebesar 692 customer (50,99%) dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 665 customer (49,01%).
- Pada Column Chart terkait Jumlah Pelanggan berdasarkan Kategori Produk dan jenis Kelamin menunjukkan bahwa kategori accessories yang paling banyak dibeli customer sebanyak 1134 produk. Hal ini, membuktikan bahwa accessories sangat diminati oleh

customer untuk kebutuhan tertentu. Sedangkan, yang terendah adalah clothing sebesar 424 produk dimana kecenderungan kurang diminati oleh customer. Secara keseluruhan juga, jenis kelamin perempuan yang mendominasi di setiap kategori produk.

- Pada Combo Chart terkait Jumlah Transaksi dan Profit Transaksi Berdasarkan Negara dan Kategori Produk menunjukkan bahwa Negara Australia yang memiliki jumlah transaksi terbanyak sebanyak 1894 transaksi. Secara keseluruhan produk Accessories, Bikes, dan Clothing ini tertinggi di Negara Australia dibandingkan dengan negara lainnya. Selain itu, untuk di Negara Australia produk Accessories yang menjadi fokus utama paling banyak diminati di Negara Australia dibandingkan kategori produk lainnya sebesar 837 transaksi. Kemudian dari segi profit transaksi yang paling tinggi adalah Negara Australia yaitu sebanyak 10,89 Miliar Rupiah dibandingkan dengan negara lain. Sedangkan yang terendah adalah negara Canada sebanyak 1,8 Miliar Rupiah. Hal ini, menunjukkan bahwa Negara Australia sumbangsih/kontribusi profit terbesar dan juga preferensi pasar di Australia cukup lumayan tersebar merata dan konsumen terbanyak.

Action item 3:

Adapun action atau rekomendasi adalah:

1. Karena jenis kelamin perempuan yang mendominasi, maka menjadi preferensi penting dimana mungkin produk bee cycle ini memang diminati oleh customer perempuan walaupun memang berbeda sedikit dengan jumlah pelanggan laki-laki. Selain itu, tetap mengembangkan kampanye pasar terkait produk yang lebih spesifik dan menarik bagi segmen pelanggan perempuan dimana sesuai dengan kebutuhan mereka atau paling sering dibeli. Sekaligus, meningkatkan strategi kembali untuk memperluas peminat masyarakat baik laki-laki ataupun perempuan. Hal ini agar dapat meningkatkan keuntungan terutama pada profit/revenue.
2. Produk pada bee cycle ini dari segi jumlah pelanggan bisa kita lihat bahwa ternyata produk accessories paling diminati dan banyak dibeli oleh customer, mungkin hal ini bisa jadi preferensi dan fokus utama bagi perusahaan untuk mengembangkan dan meningkatkan produk kategori tersebut agar dapat meningkatkan keuntungan, seperti bisa meningkatkan distribusi atau stok accessories, strategi upselling misalnya menawarkan paket bundling dengan produk lain, seperti bikes atau clothing, agar pelanggan tergoda untuk membeli lebih banyak, peningkatan varian dan kualitas accessories untuk menambah daya minat customer.
3. Karena untuk kategori produk Clothing terendah dalam performanya, maka melakukan strategi, seperti melakukan survei pasar baik kepada pelanggan atau market terkait produk clothing ini apakah ada faktor-faktor tertentu dari kategori produk ini yang kurang maksimal atau seperti apa. Kemudian, Meningkatkan daya tarik pada kategori produk ini mengenai inovasi atau kualitasnya supaya menjadi minat customer. Sekaligus, melakukan kampanye market atau promosi terkait kategori produk ini supaya lebih merata penjualannya, sehingga meningkatkan keuntungan. Berlaku juga pada produk lainnya, untuk selalu meningkatkan dan menetapkan strategi pasar/market yang efisien.
4. Fokus pada Negara Australia, karena persebarannya merata terkait produk dengan menghasilkan profit yang tinggi dibandingkan lainnya. Hal ini, perusahaan bisa memperkuat strategi pemasaran di negara Australia, kemudian melakukan promosi produk yang lebih intensif, dan evaluasi distribusi produk untuk melihat ketersediaan stok secara optimal karena menghindari kehabisan atau keterlambatan stok. Sehingga, dapat meningkatkan keuntungan atau profit yang lebih maksimal lagi sekaligus dapat memperluas pemasaran lebih merata lagi.
5. Untuk negara-negara lain, terutama yang terendah seperti Canada, perlu dilakukan identifikasi pasar secara menyeluruh melalui riset pasar yang mendalam untuk memahami kebutuhan dan preferensi pelanggan, kemudian membuat kampanye pasar yang lebih menarik dan spesifik sesuai wilayahnya agar dapat meningkatkan pelanggan dan penyebarannya secara merata, sehingga kontribusi kategori produk dan profit yang dihasilkan bisa optimal dan maksimal. Selain itu, juga meningkatkan strategi distribusi untuk memastikan produksi dapat diakses di semua wilayah oleh konsumen, menghindari persebaran tidak merata sehingga produk kurang diminati konsumen.
6. Melakukan analisis kompetitor penting dilakukan untuk memahami posisi perusahaan di pasar, misalnya bersaing dengan produk yang serupa sehingga perlu strategi yang baik untuk diimplementasikan pada produk bee cycle agar dapat bersaing dan layak dibeli

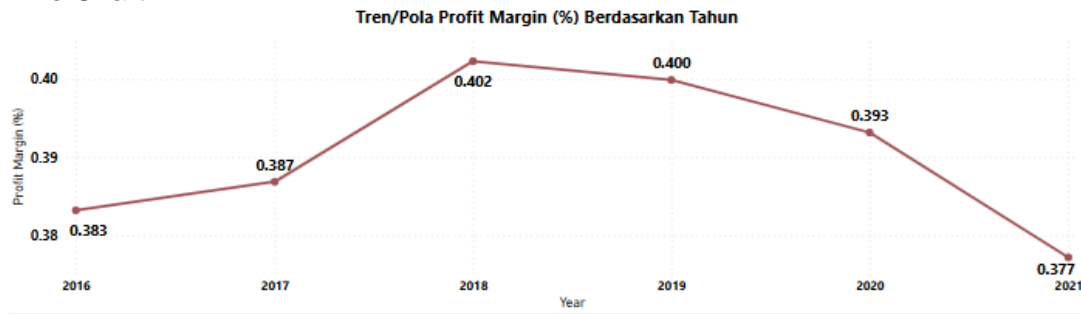
oleh customer (customer yakin dengan produk perusahaan).

Business question 4:

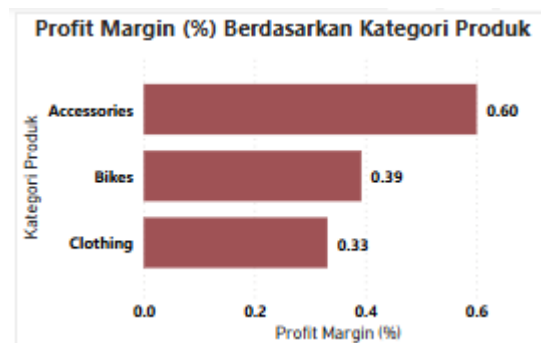
Bagaimana kontribusi margin profit di setiap transaksi per periode dan juga kondisi per kategori produk seperti apa?

Screenshot Visualization 4:

Line Chart:



Bar Chart:



Data Insight 4:

- Line chart kontribusi margin profit (%) per tahunnya menunjukkan bahwa dari Tahun 2016 ke 2018 mengalami peningkatan yang signifikan. Kemudian, pas di tahun 2018 hingga 2021 mengalami penurunan yang signifikan. Bahkan, tahun 2021 memiliki margin profit (%) terendah sebesar 0,377 %, sedangkan tahun 2018 memiliki margin profit (%) tertinggi sebesar 0,402%. Hal ini, terjadi memungkinkan ketika di tahun menuju 2018 mungkin terdapat event tertentu atau masih awal launching produk yang dimana customer cenderung ingin membeli produk baru, sehingga meningkatkan margin produk. Namun, ketika perjalanan waktu dimana menuju tahun 2021 mengalami penurunan. Hal ini, terjadi memungkinkan karena daya tarik customer menurun sehingga pembelian produk yang minim.
- Bar Chart terkait Profit Margin (%) Berdasarkan Kategori Produk menunjukkan bahwa profit margin terbesar pada produk Accessories sebesar 60%. Sedangkan, yang terendah pada Clothing sebesar 33%. Hal ini, menunjukkan bahwa sumbangsih/kontribusi terbesar margin profit sebagian besar pada kategori produk Accessories, dibandingkan lainnya.

Action item 4:

Adapun action atau rekomendasinya adalah:

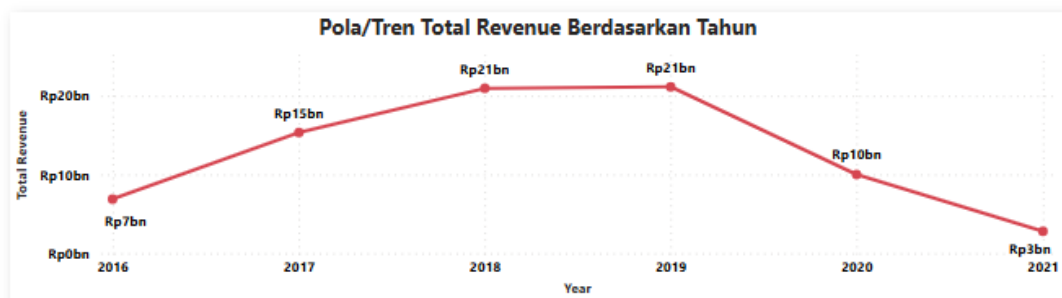
1. Pada Tahun 2016-2018 memiliki profit margin (%) yang meningkat, hal ini bisa terjadi mungkin karena peningkatan pembelian produk oleh customer sehingga mendapatkan profit yang maksimal juga. Kemudian, setelah Tahun 2018 menuju 2021 mengalami penurunan yang signifikan, hal ini perlu dilakukan evaluasi menyeluruh terkait efisiensi produk, kualitas produk, survei customer mengenai produk, memaksimalkan strategi market untuk jangka panjang melalui marketing/promo dan lainnya, sekaligus mengembangkan produk yang varian. Sehingga, dengan menetapkan strategi-strategi tersebut bisa meminimalisir penurunan profit margin (%) pada tahun kedepannya dengan mengetahui faktor-faktor yang membuat margin bisa menurun.
2. Karena kategori produk Accessories sumbangsih terbesar, maka perusahaan fokus pada kategori produk tersebut, misalnya mengembangkan produk atau mengembangkan varian produknya, sekaligus meningkatkan kualitas dari accessoriesnya. Tidak hanya itu, kategori produk lainnya juga perlu dievaluasi, agar bisa berkontribusi secara maksimal, misalnya melalui segmentasi market/customer, strategi pemasarannya, dan lainnya. Dengan begitu, semua kategori produk akan tersebar maksimal dan berkontribusi positif terkait profit marginnya.
3. Strategi Upselling & Cross-Selling: Meningkatkan peluang untuk menawarkan produk tambahan atau paket bundling. Contohnya, aksesori bisa dijual bersama dengan produk utama dengan insentif harga. Strategi Produk Premium: Jika memungkinkan, ciptakan lini produk premium dengan margin lebih tinggi untuk pasar tertentu.
4. Memperkuat hubungan dengan pelanggan melalui program loyalitas, diskon ulang tahun, atau penawaran eksklusif bagi pelanggan setia.
5. Melakukan analisis kompetitor penting dilakukan untuk memahami posisi perusahaan di pasar. Sekaligus, melakukan audit distribusi atau proses produksi sehingga dapat mengoptimalkan produksinya.

Business question 5:

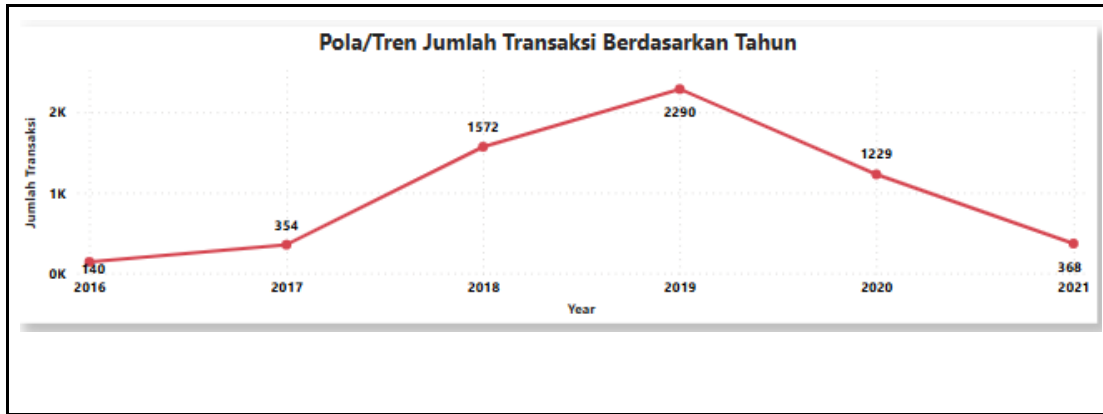
Bagaimana kondisi tren/pola penjualan terjadi untuk setiap kategori produk?

Screenshot Visualization 5:

Line Chart 1:



Line Chart 2:



Data Insight 5:

- Line Chart 1 terkait pola/tren Total Revenue berdasarkan tahun dimana mulai tahun 2016 hingga 2019 mengalami peningkatan hingga kurang lebih 21M pada Tahun 2019. Kemudian pada tahun 2019 hingga 2021 mengalami penurunan hingga yang terendah pada Tahun 2021 sebesar 3M.
- Line Chart 2 terkait pola/tren Jumlah Transaksi berdasarkan tahun dimana mulai tahun 2016 hingga 2019 mengalami peningkatan yang signifikan hingga 2290 kali transaksi pada Tahun 2019. Nah tahun 2019 hingga 2021 mengalami penurunan hingga terendah pada Tahun 2021 sebanyak 368 kali transaksi.
- Keduanya sangat konsisten atau berhubungan, dimana semakin banyak transaksi menghasilkan total revenue yang cukup tinggi, sementara begitu transaksi sedikit menghasilkan total revenue yang rendah. Hal ini, perlu dievaluasi lebih lanjut kenapa mulai Tahun 2019 hingga 2021 mengalami penurunan, mungkin dari segi market/promosinya, atau dari segmentasi costumernya seperti apa.

Action item 5:

Adapun action atau rekomendasinya adalah:

1. Karena terjadi penurunan yang signifikan dari Tahun 2019 ke 2021 maka dilakukan pengidentifikasian faktor-faktor yang menyebabkan penurunan signifikan dalam jumlah transaksi dan total revenue kemudian survei pelanggan untuk memahami apakah ada perubahan preferensi produk atau kebutuhan. Selain itu, Melakukan strategi kampanye promosi yang menarik untuk meningkatkan pembelian, seperti diskon musiman, atau cashback, atau program lainnya sesuai segmentasi customer.
2. Melakukan segmentasi customer untuk menargetkan segmen yang lebih spesifik dan menawarkan produk baru atau bundling hingga produk premium. Hal ini, guna dapat meningkatkan revenue dan transaksi pada suatu produk sehingga menguntungkan perusahaan.
3. Perluasan pasar yang efisien dan selalu meningkatkan kualitas produk untuk menambah minat customer.

Business question 6:

List Customer beserta detail informasi terkait total pengeluaran tertinggi?

Screenshot Visualization 6:

Table:

Nama Pelanggan	Gender	Marital Status	Asal Negara	Total Pengeluaran	Jumlah Transaksi
Nichole Nara	F	S	France	Rp112,629,431	1
Randall Dominguez	M	M	France	Rp112,475,544	1
Kaitlyn Henderson	F	M	France	Rp112,286,440	1
Margaret He	F	M	France	Rp112,205,380	1
Adriana Gonzalez	F	S	France	Rp112,076,453	1
Rosa Hu	F	M	France	Rp111,924,626	1
Brandi Gill	F	S	France	Rp111,819,852	1
Francisco Sara	M	M	France	Rp111,657,536	1
Brad She	M	M	France	Rp111,652,464	1
Total				Rp44,779,632,668	8

Data Insight 6:

- Pada Tabel tersebut menunjukkan bahwa pelanggan dengan total pengeluarannya tertinggi yaitu Nicole Nara, sebesar Rp. 112.629.431 asal negara dari France.
- Ada korelasi visual antara jumlah transaksi dan total pengeluaran, meskipun tidak selalu linier (contoh: pelanggan dengan pengeluaran tinggi tidak selalu memiliki transaksi paling banyak).
- Hampir top 10 tertinggi total pengeluarannya berasal dari France. Hal ini, menunjukkan kecenderungan customer-customer di France adalah customer kaya walaupun jumlah transaksinya tidak banyak, namun mungkin customer-customer tersebut membeli produk dengan harga yang cukup mahal.

Action item 6:

Adapun action atau rekomendasinya adalah:

1. Melakukan segmentasi pelanggan berdasarkan gender, status pernikahan, dan jumlah transaksi. Fokuskan strategi pemasaran untuk perempuan single karena mereka adalah kelompok dominan. Kemudian bisa juga identifikasi pelanggan dengan pengeluaran tinggi tetapi transaksi rendah untuk strategi retensi, seperti memberikan promo khusus agar mereka lebih sering bertransaksi.
2. Membuat program atau strategi menarik untuk customer, seperti diskon insentif, poin reward untuk pengeluaran besar atau jumlah transaksi tertinggi, atau memberikan penawaran khusus untuk mendorong pembelian tambahan dari pelanggan dengan pengeluaran tinggi.
3. Karena kontribusi pengeluaran tertinggi pada beberapa customer di Negara France, maka bisa dijadikan fokus terkait pelanggan tersebut untuk bisa bertahan dan menjadi pelanggan setia pada produk ini, sehingga bisa meningkatkan keuntungan pada produk. Sekaligus, program up-selling dan cross-selling diterapkan, yakni untuk pelanggan dengan pengeluaran tinggi, tawarkan produk premium yang sesuai dengan kebutuhannya dan cross-selling produk pelengkap agar pelanggan dengan transaksi rendah bisa meningkatkan pembeliannya.
4. Kemudian perluasan ke negara lain dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan basis pelanggan.

Dashboard Development 3 - All Visualization

Screenshot Visualization: (Full page Dashboard)

