

Technical Test

Data Analyst Intern

Musthafa Zaki Bahar

Informasi Data

Diberikan dataset e-commerce dari bulan maret – mei 2023 untuk produk kecantikan dengan category Bedak, Bedak Wajah, Face Powder & Cushion, Facial Sunscreen & Sun Care, Powder, Sunblock Wajah, Sunscreen Wajah.

itemid	channel	listingname	brand	salescount	daily_sales_count	daily_sales_value	categorychannel	shopname
18846355888	Shopee	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	9	1	125400	Bedak	cfbeauty01
16124609413	Shopee	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	5	1	135000	Bedak	Alapstorekosmetik
21626973659	Shopee	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	143	1	100500	Bedak	JeanShop
7080554703	Shopee	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	142	1	118800	Bedak	mitzuko_perintis
1058801283	Shopee	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	193525	231	26796000	Bedak	Make Over Official Shop
1275109419	Tokopedia	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	20350	14	1481900	Bedak Wajah	Make Over Official Shop
1275109420	Tokopedia	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	19861	20	2117000	Bedak Wajah	Make Over Official Shop
1275109421	Tokopedia	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	19752	28	3166800	Bedak Wajah	Make Over Official Shop
19865713933	Shopee	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	21	1	106000	Bedak	Saening Store
7654517523	Shopee	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	104	1	115000	Bedak	RaneeBeauty_AishaBeauty03
22123009404	Shopee	MAKE OVER Silky Smooth Translucent Powder 35 g - Bedak Tabur	Make Ove	2	1	122760	Bedak	Lalita Cosmetic Samarinda

Untuk setiap itemid berisi informasi channel, listingname, dan shopname. Jika ada produk dan toko yang sama ditandai dengan itemid yang berbeda jika channel penjualannya berbeda.

date	itemid	channel	listingname	brand	salescount
Friday, June 30, 2023	7608951429	Shopee	Madame Gie Madame Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++	Madame G	612014
Thursday, June 29, 2023	7608951429	Shopee	Madame Gie Madame Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++	Madame G	611645
Wednesday, June 28, 2023	7608951429	Shopee	Madame Gie Madame Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++	Madame G	611354
Tuesday, June 27, 2023	7608951429	Shopee	Madame Gie Madame Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++	Madame G	610993
Monday, June 26, 2023	7608951429	Shopee	Madame Gie Madame Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++	Madame G	610027
Sunday, June 25, 2023	7608951429	Shopee	Madame Gie Madame Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++	Madame G	609650
Saturday, June 24, 2023	7608951429	Shopee	Madame Gie Madame Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++	Madame G	609273
Friday, June 23, 2023	7608951429	Shopee	Madame Gie Madame Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++	Madame G	608841
Thursday, June 22, 2023	7608951429	Shopee	Madame Gie Madame Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++	Madame G	608320

Kolom salescount berisikan informasi total produk terjual untuk tanggal tersebut.

Preprocessing Data

Sebelum masuk bagian analysis, saya melakukan beberapa tahap preprocessing agar data menjadi lebih bermakna, beberapa preprocessing yang saya lakukan sebagai berikut:

Mengisi kolom province dan city yang kosong

- Kolom province yang kosong diisi dengan memanfaatkan eksternal dataset dengan informasi kota beserta provinsinya. Dari 260 unique di kolom city yang belum memiliki province berhasil diisi sehingga tersisa 73 unique atau 1% dari dataset. Karena sisanya tidak terlalu signifikan terhadap data, diisi dengan “Lainnya”.
- Kolom city yang kosong diisi dengan “Lainnya”

Preprocessing kolom discount

Bentuk kolom discount masih beragam seperti 21, Save up to 25%, -52%. Untuk mengatasi hal ini, saya melakukan formatting sehingga formatnya menjadi sama yaitu 21, 25, 52.

Ekstrakt nama brand dari kolom listingname

Extract nama brand dari listingname menggunakan eksternal dataset.

Disclaimer: hasil ekstrakt nama brand masih belum sempurna, dikarenakan ada ketidaksesuaian nama brand yang tertulis di listingname dengan eksternal dataset. Untuk brand yang tidak terdeteksi/tidak terdapat pada eksternal dataset diisi dengan “Lainnya”.

listingname	brand
Madame Gie Madame Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++ With C	Madame Gie
Maybelline Fit Me Matte + Poreless 16-Hour Oil Control Compact P	Maybelline
The Originote Ceramella Sunscreen SPF 50 PA+++ Sunscreen untuk	The Originote
[GEL] Azarine Hydrasoothe Sunscreen Gel SPF45 PA++++ 50ml BEST	Lainnya
【BPOM】 Madame Gie Protect Me Sunscreen SPF 30 PA +++ With C	Madame Gie
[BUY 1 GET 1] 【BPOM】 Madame Gie Protect Me Sunscreen SPF 30 F	Madame Gie
[TASYA FARASYA APPROVED] Luxcrime Blur & Cover Two Way Cake i	Luxcrime
[TASYA FARASYA APPROVED] Luxcrime Blur & Cover Two Way Cake -	Luxcrime

Preprocessing Data

Menambahkan kolom week

Menambahkan kolom week untuk mengetahui minggu ke-n dari kolom date.

Mengambil itemid untuk transaksi terakhir dan menambah kolom revenue

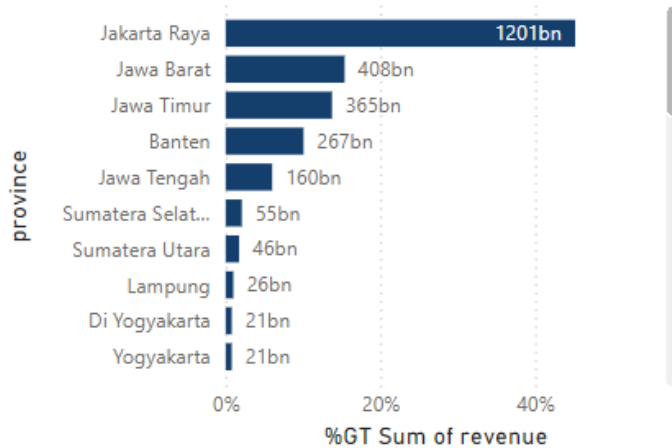
Untuk mengetahui revenue ($\text{salescount} * \text{salesprice}$) dari setiap itemid diperlukan data transaksi terakhir. Sehingga row yang digunakan yaitu itemid dengan date paling terbaru.

Pengelompokkan Category

Terdapat category Bedak, Bedak Wajah, Face Powder & Cushion, Facial Sunscreen & Sun Care, Powder, Sunblock Wajah, Sunscreen Wajah. Dan dikelompokkan menjadi 2 category yaitu Bedak: Bedak, Bedak Wajah, Face Powder & Cushion, dan Powder; dan Sunscreen: Facial Sunscreen & Sun Care, Sunblock Wajah, dan Sunscreen Wajah.

Analisis - Wilayah

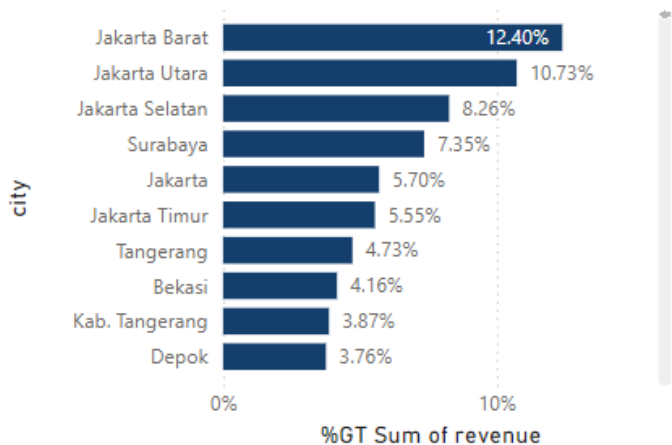
%GT Sum of revenue by province



Revenue untuk setiap provinsi

Jakarta merupakan wilayah dengan market terbesar, dimana > 40% penjualan ada di Jakarta. Diikuti provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, Banten, dan Jawa Tengah. Top 5 provinsi masih didominasi pulau Jawa.

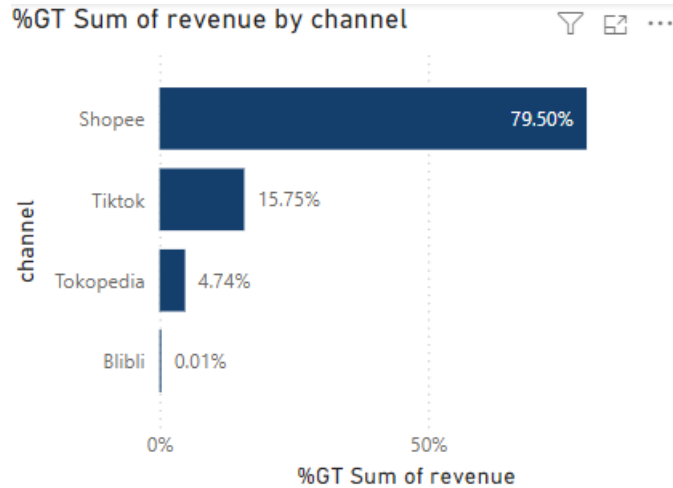
%GT Sum of revenue by city



Revenue untuk setiap kota

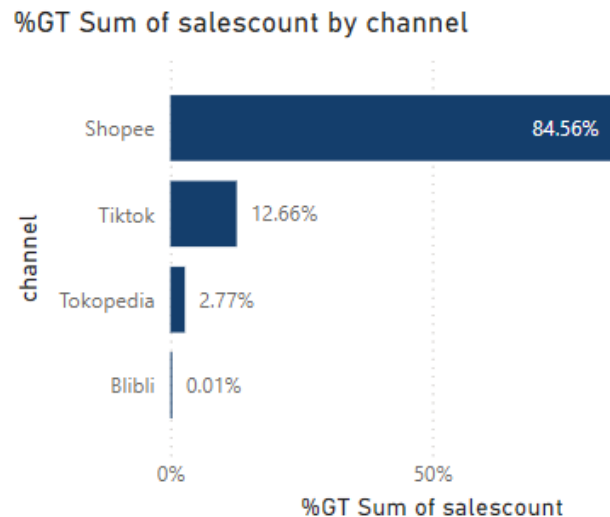
Top 10 penjualan terbesar didominasi di Jabodetabek, kecuali Surabaya.

Analisis – Channel



Revenue untuk setiap channel

Shopee mendominasi untuk penjualan Bedak & Sunscreen. Perbedaannya sangat signifikan dimana shopee memakan ~80% market share channel penjualan Bedak & Sunscreen.

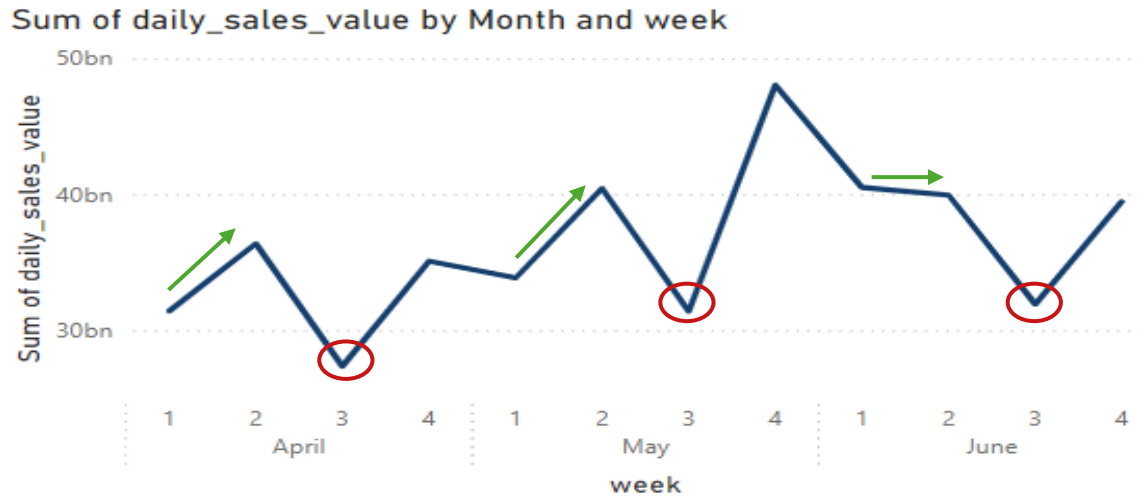


Salescount untuk setiap channel

Dari segi volume penjualan masih sama dimana Shopee memimpin. Namun, dari segi volume ternyata shopee memiliki persentase 85%, namun dari segi revenue menurun ke 80%.

Ini menunjukkan bahwa produk – produk yang terjual di Shopee memiliki kecenderungan harga yang lebih murah dibanding Tiktok dan Tokopedia.

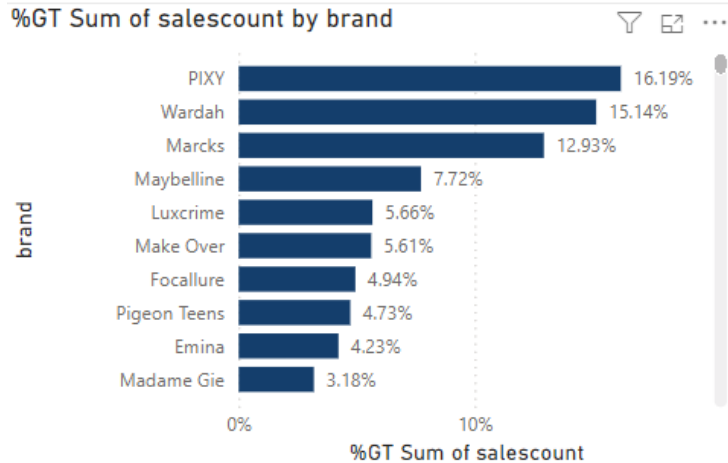
Analisis – Monthly



Tren Penjualan untuk setiap minggu - bulan

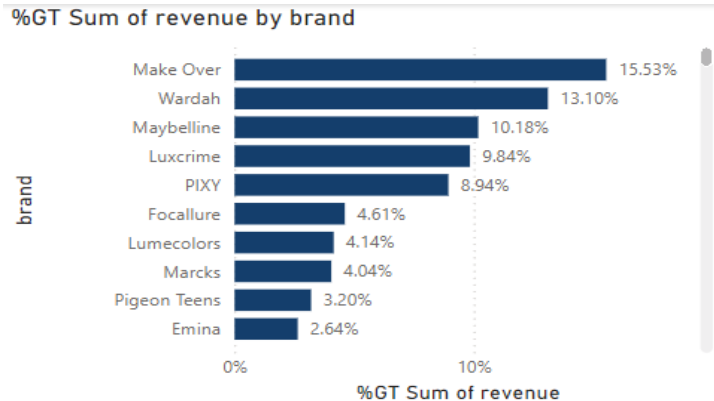
Tren penjualan untuk setiap minggu dalam bulannya dapat disimpulkan bahwa dari minggu ke-1 sampai minggu ke-2 sering terjadi peningkatan penjualan, dan kecenderungan minggu ke-2 ada diposisi puncak untuk setiap bulannya. Minggu ke-3 selalu terjadi penurunan penjualan signifikan. Minggu ke-4 terjadi pembalikan signifikan, dan nilainya hampir menyamai minggu ke-2, khusus bulan May penjualan minggu ke – 4 melewati penjualan minggu ke – 2.

Analisis – Brand Category Bedak



Salescount untuk setiap brand

Dari segi volume penjualan brand PIXY memimpin diikuti Wardah, Marcks, Maybeline, dan Luxcrime.

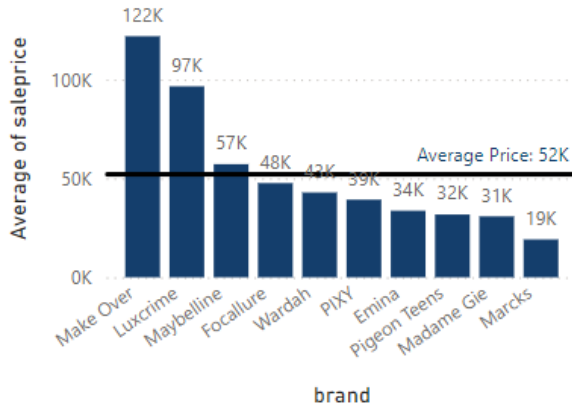


Revenue untuk setiap brand

Dari segi penjualan brand Make Over tertinggi, sedangkan volume Make Over masuk dalam Top 6. Ini menandakan harga penjualan Make Over cukup tinggi.

Analisis – Brand Category Bedak

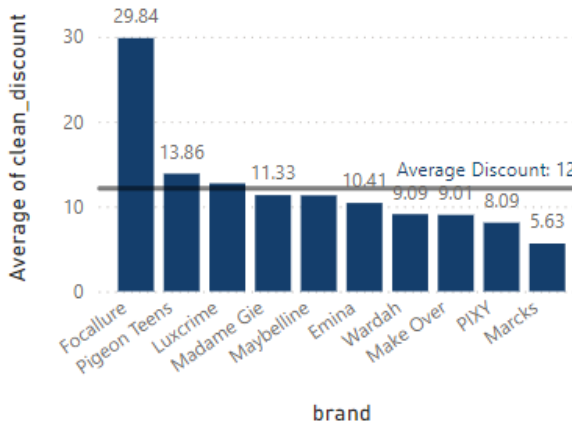
Average of saleprice by brand



Saleprice untuk setiap brand

Top 5 brand volume penjualan terlaris: PIXY, Wardah, Marcks, Maybeline, dan Luxcrime. Average saleprice dari TOP 10 volume penjualan 52 ribu. Top 3 brand terlaris memiliki harga penjualan dibawah rata – rata.

Average of discount by brand

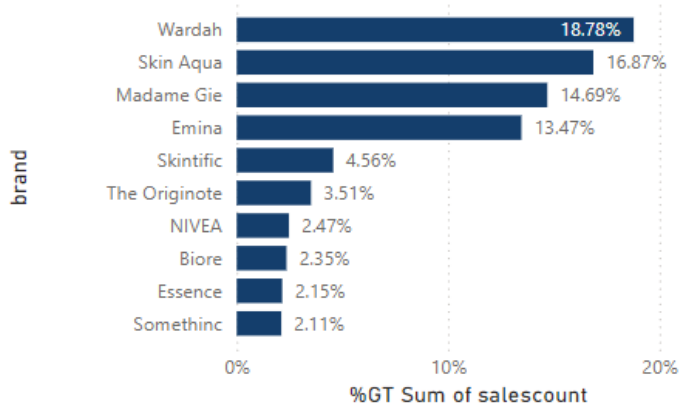


Discount untuk setiap brand

Top 5 brand volume penjualan terlaris: PIXY, Wardah, Marcks, Maybeline, dan Luxcrime. Top 4 memberikan discount dibawah rata – rata dari Average discount TOP 10 volume penjualan.

Analisis – Brand Category Sunscreen

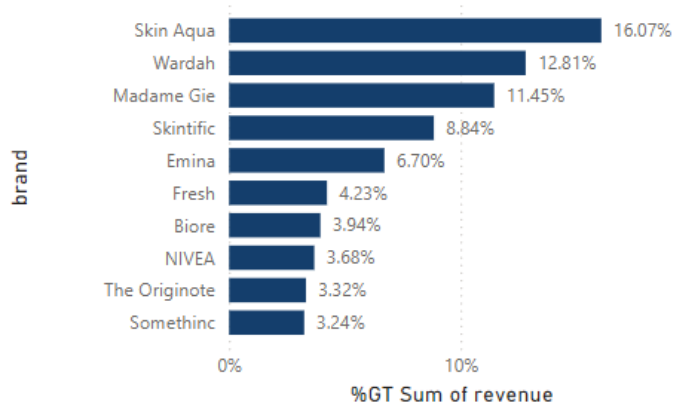
%GT Sum of salescount by brand



Salescount untuk setiap brand

Dari segi volume penjualan brand Wardah memimpin diikuti Skin Aqua, Madame Gie, Emina, dan Skintific.

%GT Sum of revenue by brand

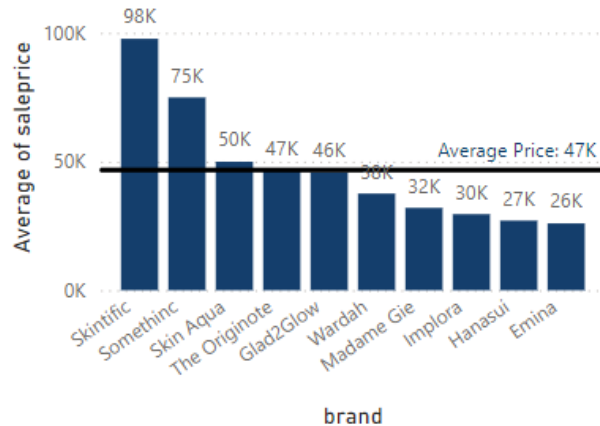


Revenue untuk setiap brand

Dari segi penjualan brand Skin Aqua tertinggi diikuti Wardah, Madame Gie, Skintific, dan Emina.

Analisis – Brand Category Sunscreen

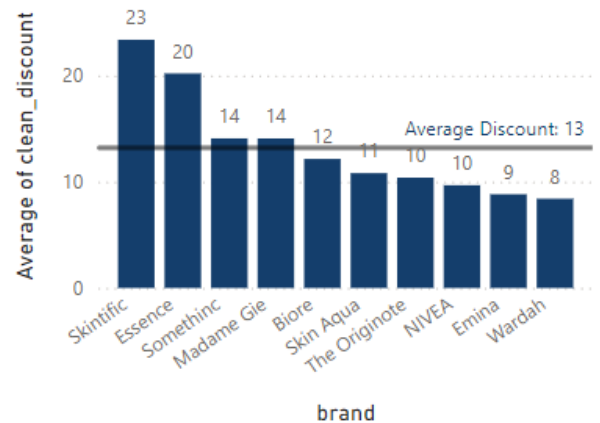
Average of saleprice by brand



Saleprice untuk setiap brand

Top 5 brand volume penjualan terlaris: Wardah, Skin Aqua, Madame Gie, Emina, dan Skintific. Average saleprice dari Top 10 volume penjualan 47 ribu. Top 4 brand terlaris memiliki harga penjualan dibawah rata – rata sampai sedikit diatas rata – rata. Produk skintific memiliki harga jual yang cukup tinggi namun volume penjualan masuk Top 5.

Average of discount by brand



Discount untuk setiap brand

Top 5 brand volume penjualan terlaris: Wardah, Skin Aqua, Madame Gie, Emina, dan Skintific. Top 2 dan Emina memberikan discount dibawah rata – rata. Madame Gie memberikan discount sedikit diatas rata – rata. Skintific memberikan discount cukup tinggi, ini menjadi salah satu alasan kenapa Skintific dapat masuk Top 5, meskipun harganya cukup tinggi atau diatas rata – rata.

Rekomendasi

Rekomendasi dan Insight untuk brand yang ingin berinvestasi pada produk Bedak atau Sunscreen,

Wilayah

Dari segi wilayah market terbesar didominasi di pulau Jawa, dengan spesifik di JABODETABEK. Oleh karena itu, untuk efisiensi produksi dan distribusi pembangunan pabrik dapat dibangun di wilayah tersebut.

Channel

Channel penjualan produk Bedak dan Sunscreen terbesar ada di Shopee, sehingga dapat difokuskan untuk penjualan produk melalui Channel Shopee

Waktu Penjualan

Penjualan cenderung meningkat pada minggu ke-2 dan ke-4. Puncak penjualan mayoritas ada di minggu ke-2. Penurunan penjualan selalu terjadi di minggu ke-3. Oleh karena itu, untuk perilsan produk, membuat campaign, dkk disarankan dilakukan pada antar minggu 1 ke minggu 2 dan minggu ke 4 dan menghindari minggu ke 3. Agar cost yang dikeluarkan dapat tepat sasaran.

Pricing & Discount (Bedak)

Average Top 10 price produk bedak terlaris di harga 52k. Agar produk dapat bersaing disarankan pricing dapat ditawarkan di area harga tersebut. Dan melakukan pemberian discount ~12%.

Pricing & Discount (Sunscreen)

Average Top 10 price produk sunscreen terlaris di harga 47k. Agar produk dapat bersaing disarankan pricing dapat ditawarkan di area harga tersebut. Dan melakukan pemberian discount ~13%.

Strategi lebih lanjut, bisa dilakukan penjualan produk dengan harga diatas rata – rata dengan pemberian discount diatas rata – rata. Seperti yang dilakukan brand Skintific yang mampu menjual produk dengan harga cukup tinggi namun tetap bisa masuk dalam Top 5 penjualan sunscreen terlaris yang salah satu caranya dengan memberikan discount cukup tinggi.

Jika mengejar volume penjualan, Top 3 memiliki kecenderungan menjual produk dibawah harga rata – rata, namun perlu dipertimbangkan dengan margin yang akan dihasilkan.

Thank You!

Musthafa Zaki Bahar