

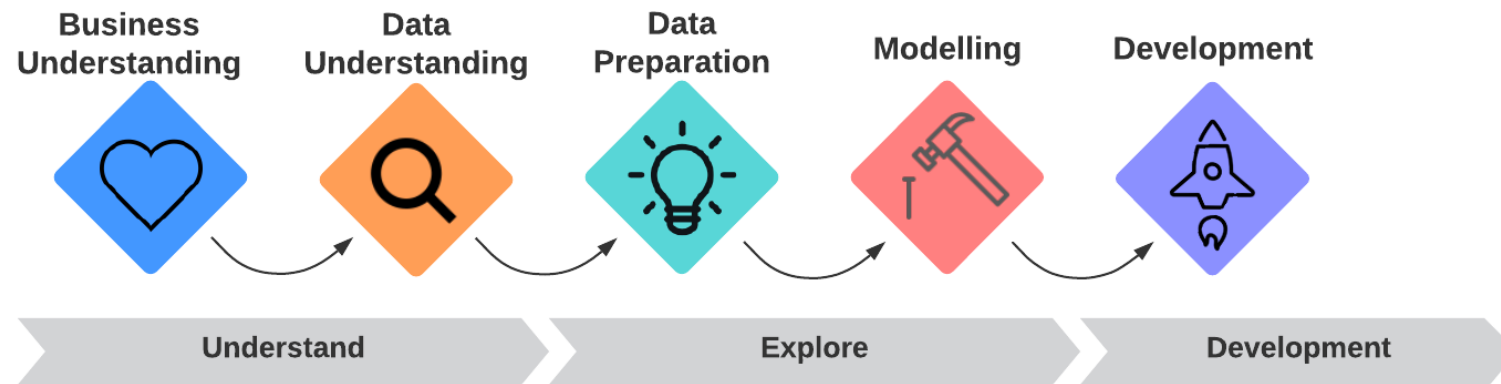
BURGER STAR

Team Data Science X Marketing - Burger Star

Mentoring :



Workflow



Business Understanding

Burger Star adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam jasa penjualan burger di sebuah Kota X. Pada saat ini Burger Star menjadi perusahaan makanan yang sedang mengalami pertumbuhan yang pesat. Team Data Science Burger Star diminta untuk membantu team Marketing merekomendasikan bisnis seperti apa yang dapat meningkatkan penjualan.

Tujuan

Mengetahui jenis burger dan jenis minuman yang sering di beli oleh pelanggan Burger Star dan menemukan asosiasi dari keduanya. Dan apa tindakan yang bisa dilakukan Burger Star.

Manfaat

Meningkatkan penjualan Burger Star dengan memberikan promosi paket-paket makanan dan minuman yang diminati pelanggan.

Data Understanding

Dataset tentang transaksi penjualan Burger Star di outlet A pada hari Senin pukul 10.00 WIB – 21.57 WIB dari 312 transaksi customer.

Keterangan variabel pada dataset:

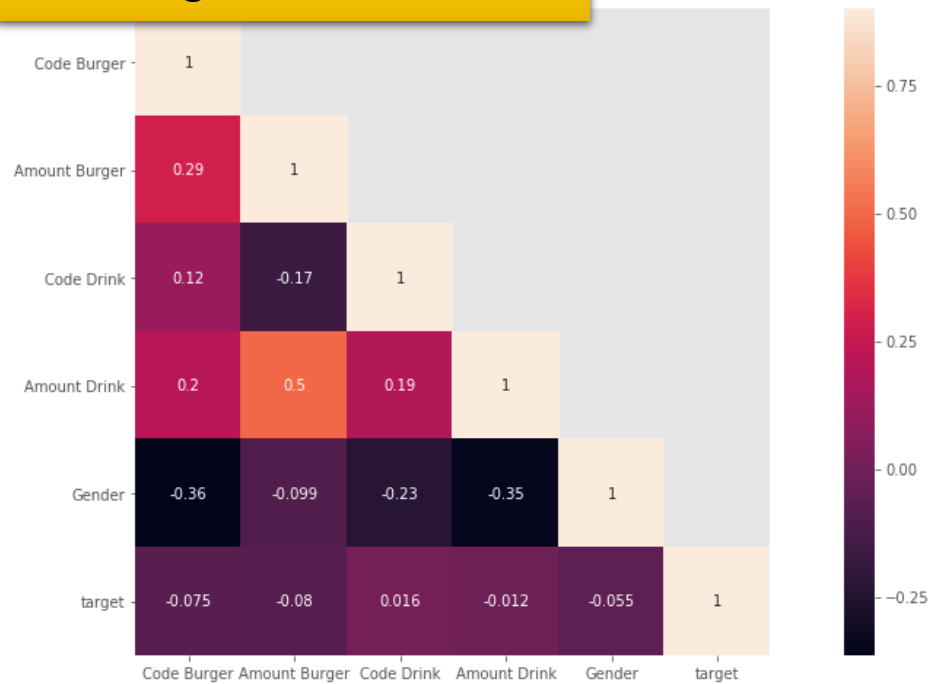
- timestamp : 10.00 a.m – 09.00 p.m
- type burger : beef burger, chicken burger, cheese burger, double cheese burger
- code burger : 1= beef burger, 2 = chicken burger, 3 = cheese burger, 4 = double cheese burger
- amount burger
- type drink : mineral water, coffe, coke, none
- code drink : 1 = mineral water, 2 = coke, 3 = coffe, 4 = none
- amount drink
- gender : 1 = female, 0 = male
- payment : link aja, gopay, dana, tunai, ovo

Data Preparation

Data yang digunakan pada analisis selanjutnya menggunakan variabel yang dibutuhkan sehingga dilakukan *dropping columns* yang tidak diperlukan untuk analisis selanjutnya. Maka dataset yang digunakan adalah dataset yang hanya meliputi variabel 'type burger' dan 'type drink'.

Data Behaviour

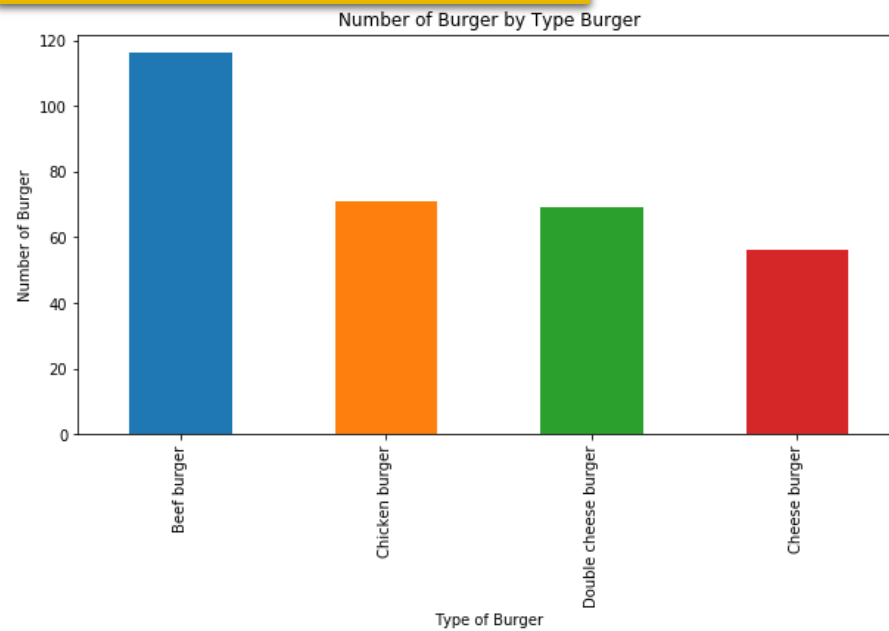
Hubungan antar variabel



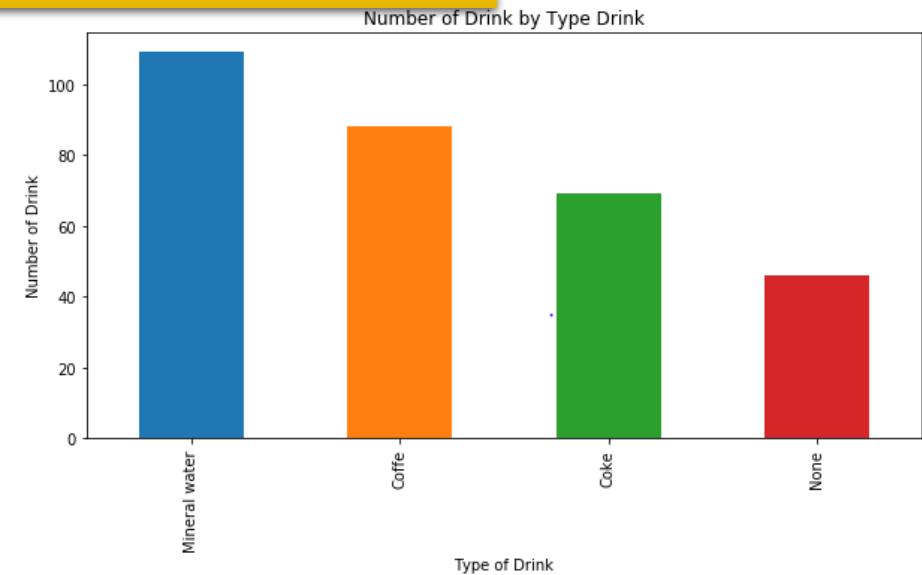
Dapat dilihat pada variabel Amount Drink (sumbu y), dan Amount Burger (sumbu x) memiliki korelasi yang paling tinggi.

Data Behaviour

Barchart 'Type Burger'

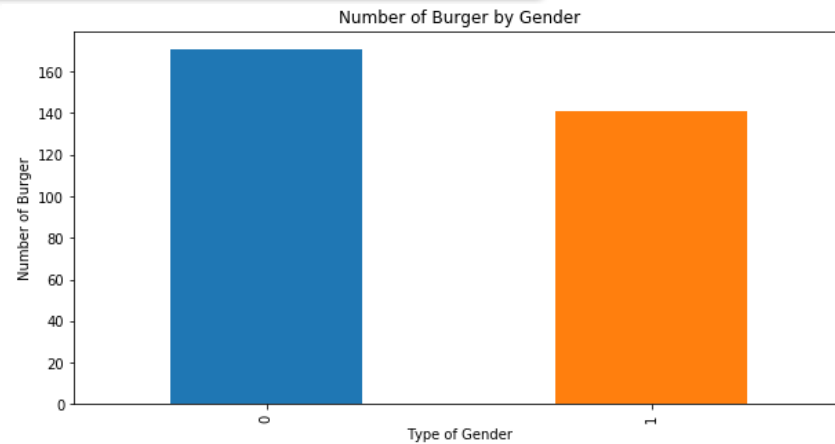


Barchart 'Type Drink'

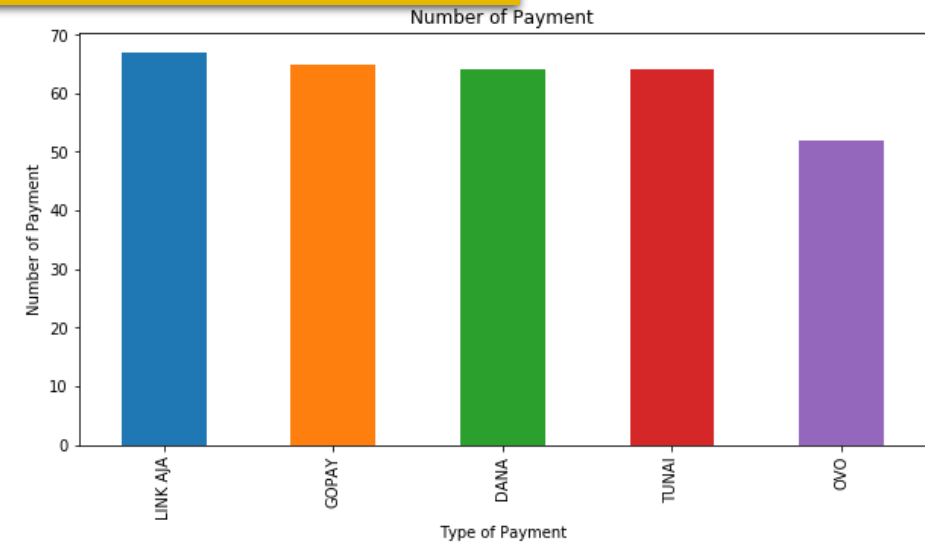


Data Behaviour

Barchart 'Type Gender'

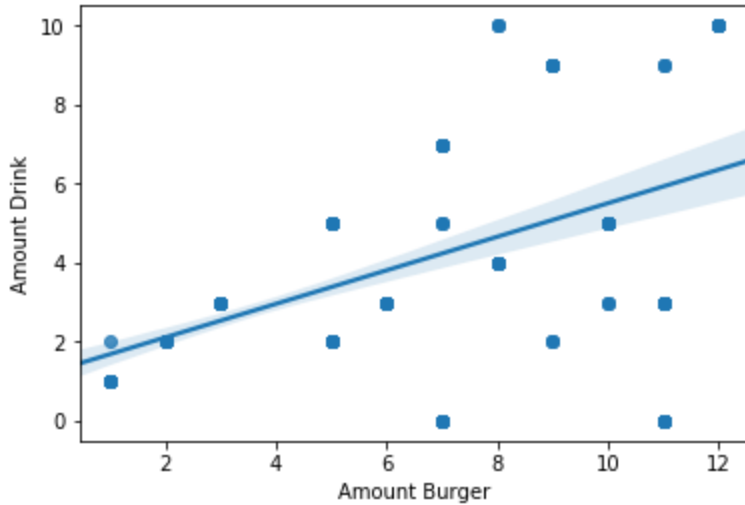


Barchart 'Type Payment'

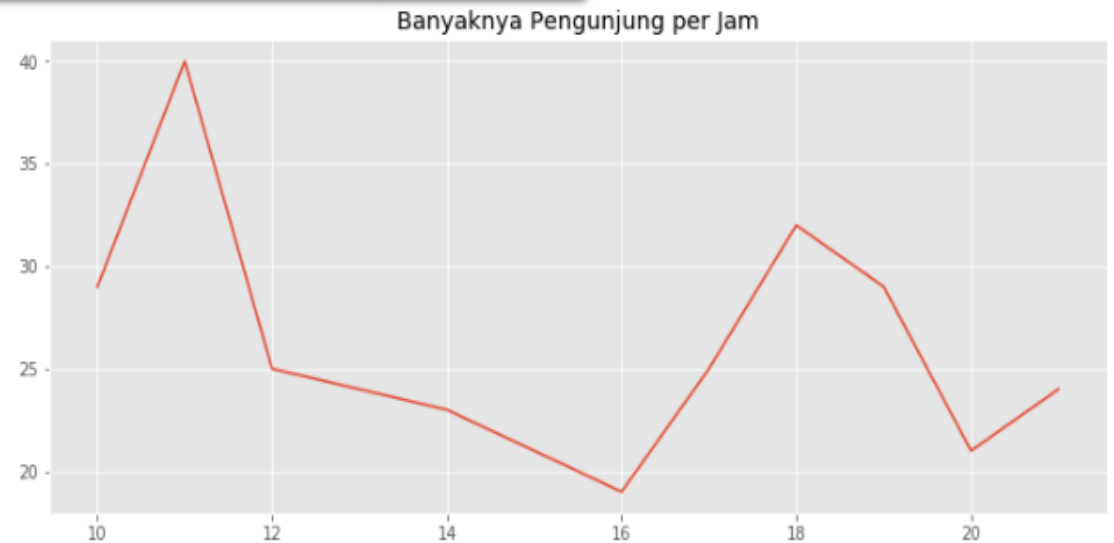


Data Behaviour

Pola Hubungan Amount Burger vs Amount Drink



Grafik Pengunjung berdasarkan jam



Modelling

Association Rule- Algoritma Apriori

Algoritma apriori merupakan salah satu algoritma klasik data mining. Algoritma apriori digunakan agar komputer dapat mempelajari aturan asosiasi, mencari pola hubungan antar satu atau lebih item dalam suatu dataset. Pola ini sangat signifikan dengan adanya data transaksi selama ini.

Support

Persentase transaksi yang mengandung item X dan Y.

Confidence

Persentase akan membeli Y jika sebelumnya membeli X.

Lift

Nilai Item X dan Y akan muncul secara bersamaan lebih besar daripada jika item X atau item Y saja.

Modelling

	antecedents	consequents	antecedent support	consequent support	support	confidence	lift	leverage	conviction
0	(Beef burger)	(Coffe)	0.371795	0.282051	0.089744	0.241379	0.855799	-0.015122	0.946387
1	(Coffe)	(Beef burger)	0.282051	0.371795	0.089744	0.318182	0.855799	-0.015122	0.921368
2	(Beef burger)	(Coke)	0.371795	0.221154	0.041667	0.112069	0.506747	-0.040557	0.877147
3	(Coke)	(Beef burger)	0.221154	0.371795	0.041667	0.188406	0.506747	-0.040557	0.774038
4	(Beef burger)	(Mineral water)	0.371795	0.349359	0.205128	0.551724	1.579247	0.075238	1.451430
5	(Mineral water)	(Beef burger)	0.349359	0.371795	0.205128	0.587156	1.579247	0.075238	1.521652
6	(Beef burger)	(None)	0.371795	0.147436	0.035256	0.094828	0.643178	-0.019560	0.941880
7	(None)	(Beef burger)	0.147436	0.371795	0.035256	0.239130	0.643178	-0.019560	0.825641
8	(Cheese burger)	(Coke)	0.179487	0.221154	0.179487	1.000000	4.521739	0.139793	inf
9	(Coke)	(Cheese burger)	0.221154	0.179487	0.179487	0.811594	4.521739	0.139793	4.355030
10	(Chicken burger)	(Coffe)	0.227564	0.282051	0.115385	0.507042	1.797695	0.051200	1.456410
11	(Coffe)	(Chicken burger)	0.282051	0.227564	0.115385	0.409091	1.797695	0.051200	1.307199
12	(None)	(Chicken burger)	0.147436	0.227564	0.112179	0.760870	3.343539	0.078628	3.230186
13	(Chicken burger)	(None)	0.227564	0.147436	0.112179	0.492958	3.343539	0.078628	1.681446
14	(Double cheese burger)	(Coffe)	0.221154	0.282051	0.076923	0.347826	1.233202	0.014546	1.100855

Modelling

Support

	support	itemsets
0	0.371795	(Beef burger)
6	0.349359	(Mineral water)
3	0.282051	(Coffe)
2	0.227564	(Chicken burger)
4	0.221154	(Coke)
5	0.221154	(Double cheese burger)
10	0.205128	(Beef burger, Mineral water)
1	0.179487	(Cheese burger)
12	0.179487	(Cheese burger, Coke)
7	0.147436	(None)
16	0.144231	(Double cheese burger, Mineral water)
13	0.115385	(Chicken burger, Coffe)
14	0.112179	(None, Chicken burger)
8	0.089744	(Beef burger, Coffe)
15	0.076923	(Double cheese burger, Coffe)
9	0.041667	(Beef burger, Coke)

Confidence, Lift

	antecedents	consequents	confidence	lift
0	(Beef burger)	(Coffe)	0.241379	0.855799
1	(Coffe)	(Beef burger)	0.318182	0.855799
2	(Beef burger)	(Coke)	0.112069	0.506747
3	(Coke)	(Beef burger)	0.188406	0.506747
4	(Beef burger)	(Mineral water)	0.551724	1.579247
5	(Mineral water)	(Beef burger)	0.587156	1.579247
6	(Beef burger)	(None)	0.094828	0.643178
7	(None)	(Beef burger)	0.239130	0.643178
8	(Cheese burger)	(Coke)	1.000000	4.521739
9	(Coke)	(Cheese burger)	0.611594	4.521739
10	(Chicken burger)	(Coffe)	0.507042	1.797695
11	(Coffe)	(Chicken burger)	0.409091	1.797695
12	(None)	(Chicken burger)	0.760870	3.343539
13	(Chicken burger)	(None)	0.492958	3.343539
14	(Double cheese burger)	(Coffe)	0.347826	1.233202

Rekomendasi paket makanan dan minuman akan didasarkan pada nilai support, confidence dan lift.

Development

Paket Mantap

A



Support = 14% , Confidence = 65%, Nilai Lift = 1,8

B



Support = 18%, Confidence = 100%, Lift = 4,5

Rekomendasi paket ini didasarkan pada kombinasi type burger dan type drink yang paling diminati pelanggan berdasarkan nilai support, confidence dan lift.

Development

Paket Hemat

A



Support = 7%, Confidence = 34%, Lift = 1,2

B



Support = 11%, Confidence = 50%, Lift = 1,8

Rekomendasi paket ini didasarkan pada kombinasi type burger dan type drink yang kurang diminati pelanggan akan tetapi mempunyai peluang bisnis yang tinggi.

Development

Promo

```
graph LR; Promo --> Jam["Jam 12.00 – 18.00 WIB"]; Promo --> Epayment["E-payment"]; Promo --> Perempuan["Perempuan"];
```

Jam 12.00 – 18.00 WIB

Promo bisa diadakan pada jam tersebut untuk meningkatkan penjualan.

E-payment

Kerjasama dengan e-payment untuk bisa memberikan diskon pembelian di Burger Star.

Perempuan

Pelanggan perempuan lebih banyak sehingga Burger Star bisa memberikan merchandise/promo menarik untuk pelanggan perempuan sehingga pelanggan perempuan memiliki feed back yang baik dan bisa melakukan transaksi lebih banyak lagi di Burger Star.



Terima Kasih