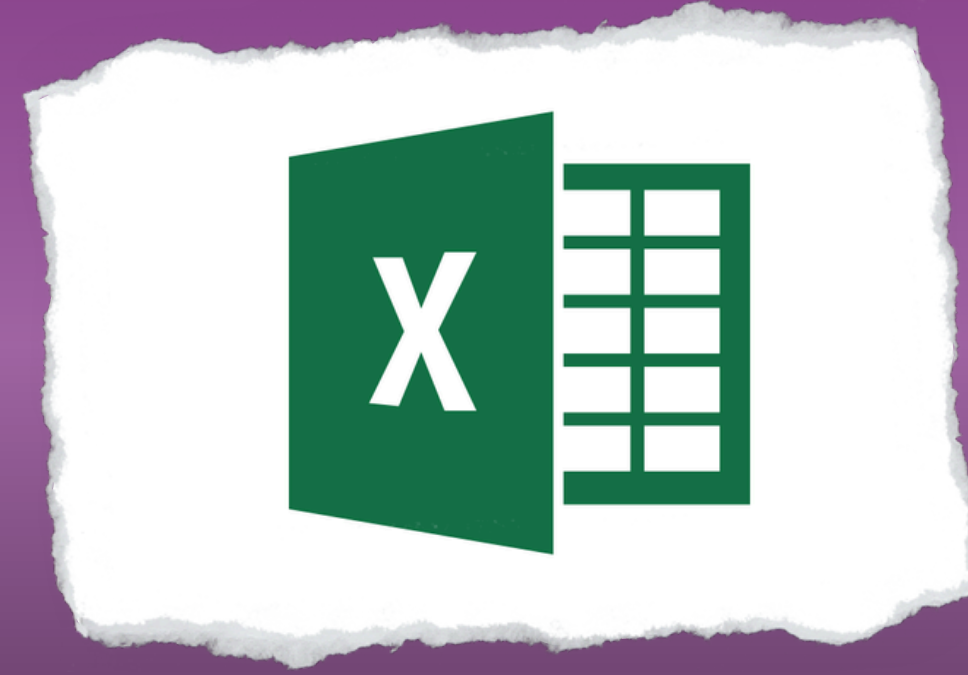


Project - Based Intern

BUSINESS INTELLIGENCE ANALYST - BANK MUAMALAT

FAHMA MU'JIZATIL QUR'ANI

Tools



DATASET

- Table: Customers

	CustomerID	FirstName	LastName	CustomerEmail	CustomerPhone	CustomerAddress	CustomerCity	CustomerState	CustomerZip
1	1	Grazia	Rasmus	grasmusas@i2i...	(202) 577-2595	628 Buhler Junction	Washington	District of Columbia	20029
2	2	Bunny	Trevar	btrevanmj@wo...	917-903-2827	52 Cascade Drive	Jamaica	New York	11436
3	3	Tracie	Grayston	tgrayston7k@p...	404-868-2391	672 Comanche W...	Atlanta	Georgia	30343

- Table: Orders

	OrderID	Date	CustomerID	ProdNumber	Quantity
1	1	2020-01-01	1866	EB514	2
2	2	2020-01-01	1567	RS706	3
3	3	2020-01-01	2064	TV804	6

DATASET

- Table: Products

	ProdNumber	ProdName	Category	Price
1	BP101	All Eyes Drone Blueprint	1	9.99
2	BP102	Bsquare Robot Blueprint	1	8.99
3	BP104	Cat Robot Blueprint	1	4.99

- Table: Products Category

	CategoryID	CategoryName	CategoryAbbreviation
1	1	Blueprints	BP
2	2	Drone Kits	DK
3	3	Drones	DS

TABEL	PRIMARY KEY
Customers	CustomerID
Orders	OrderID
Products	ProdNumber
Products Category	CategoryID

NEW TABLE

Membuat tabel baru berdasarkan informasi dari 4 dataset sebelumnya yang selanjutnya digunakan untuk keperluan analisis

```
SELECT
orders.Date,
CONCAT(orders.OrderID, '_', orders.CustomerID, '_', orders.ProdNumber) AS id_invoice,
[product category].CategoryAbbreviation AS CategoryCode,
[product category].CategoryName,
products.ProdName,
orders.Quantity,
products.Price,
(Quantity*products.Price) AS total_price,
CONCAT(customers.FirstName, ' ', customers.LastName) AS CustomerName,
customers.CustomerCity INTO newtable FROM orders
LEFT JOIN products ON (orders.ProdNumber = products.ProdNumber)
LEFT JOIN [product category] ON (products.Category = [product category].CategoryID)
LEFT JOIN customers ON (orders.CustomerID = customers.CustomerID) ORDER BY orders.Date ASC
```

Query

	Date	id_invoice	CategoryCode	CategoryName	ProdName	Quantity	Price	total_price	CustomerName	CustomerCity
1	2020-01-01	1_1866_EB5...	EB	eBooks	Polar Robots	2	23.99	47.9800	Farrand Vasler	Jackson
2	2020-01-01	2_1567_RS7...	RS	Robots	RWW-75 Robot	3	883.00	2649.0...	Terencio Mc...	Katy
3	2020-01-01	3_2064_TV8...	TV	Training Videos	Drone Video Te...	6	37.99	227.9400	Geordie Stigg...	Saint Petersburg
4	2020-01-01	4_287_DK203	DK	Drone Kits	BYOD-220	1	69.00	69.0000	Elna De Angelo	Honolulu
5	2020-01-01	5_422_EB517	EB	eBooks	SCARA Robots	5	19.50	97.5000	Lucita Lesper	Des Moines

Table

DASHBOARD

Tampilan dashboard dari analisis pada tabel baru yang dibuat berdasarkan informasi dari 4 dataset



Berapa banyak item terjual dan total penjualan per bulan pada tahun 2021?

```
SELECT DATENAME(mm, Date) AS Month, FORMAT(SUM(total_price), 'C', 'en-us') AS 'Total Sales (Price)',  
SUM(Quantity) AS 'Number of Items Sold (Item)'  
FROM newtable WHERE YEAR(Date) = 2021 GROUP BY DATENAME(mm, Date), MONTH(Date) ORDER BY MONTH(Date)
```

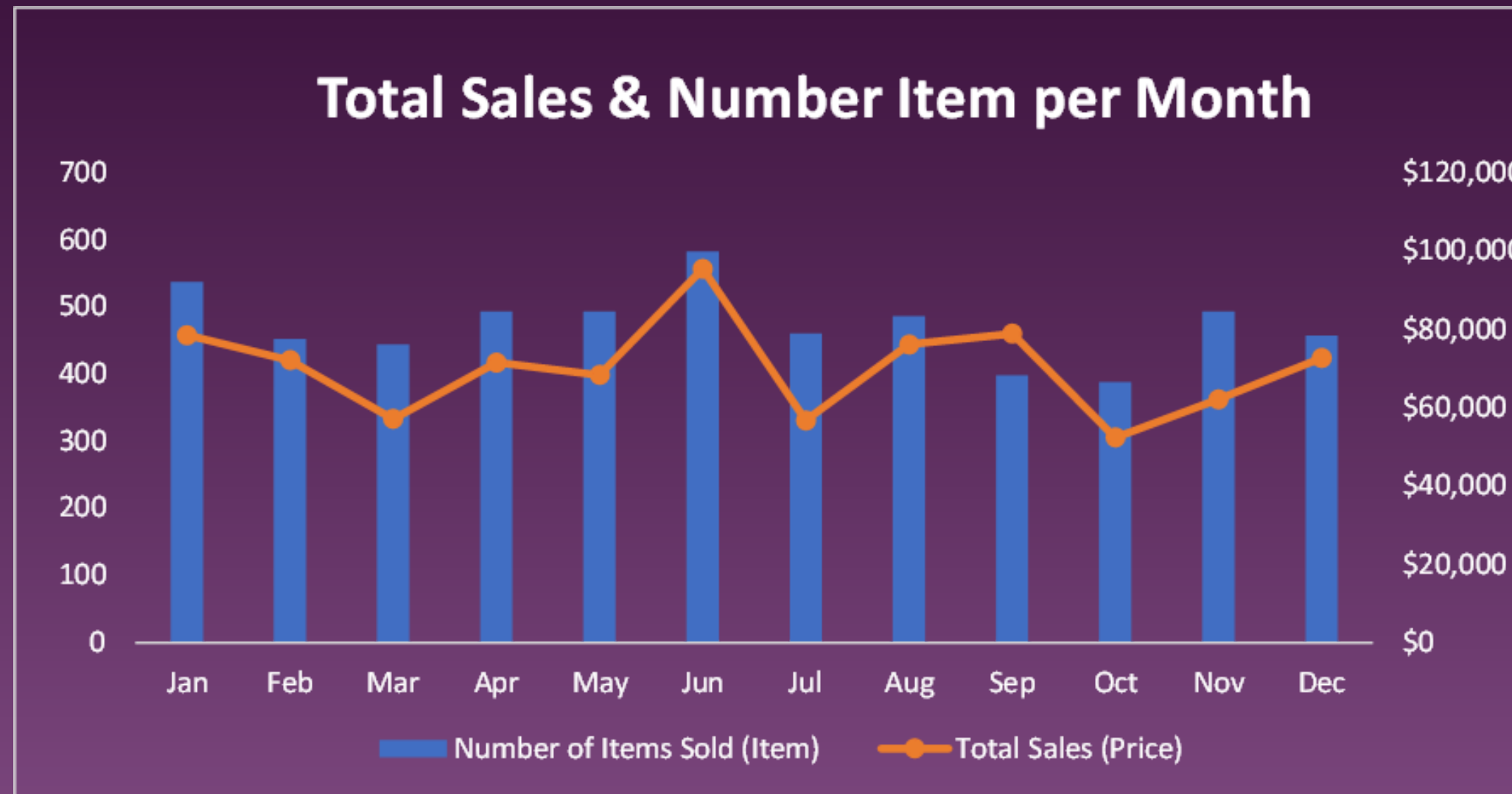
Output SQL:

	Month	Total Sales (Price)	Number of Items Sold (Item)
1	January	\$78,479.05	537
2	February	\$72,040.18	452
3	March	\$57,080.91	444
4	April	\$71,467.02	493
5	May	\$68,308.81	493
6	June	\$95,401.53	582
7	July	\$56,720.86	460
8	August	\$76,127.18	486
9	September	\$78,851.44	398
10	October	\$52,348.49	388
11	November	\$62,073.12	493
12	December	\$72,641.89	457

Output Excel:

Years	2021	
Row Labels	Total Sales (Price)	Number of Items Sold (Item)
Jan	\$78,479	537
Feb	\$72,040	452
Mar	\$57,081	444
Apr	\$71,467	493
May	\$68,309	493
Jun	\$95,402	582
Jul	\$56,721	460
Aug	\$76,127	486
Sep	\$78,851	398
Oct	\$52,348	388
Nov	\$62,073	493
Dec	\$72,642	457
Grand Total	\$841,540	5683

Grafik banyaknya item terjual dan total penjualan per bulan pada tahun 2021



Pada grafik di atas, penjualan item tahun 2021 paling banyak terjadi pada bulan Juni, yaitu sebanyak **582** item dengan total penjualan tertinggi sebesar **\$95.402**. Sedangkan penjualan paling sedikit terjadi pada bulan Oktober sebanyak **388** item dengan total penjualan terendah sebesar **\$52.348**.

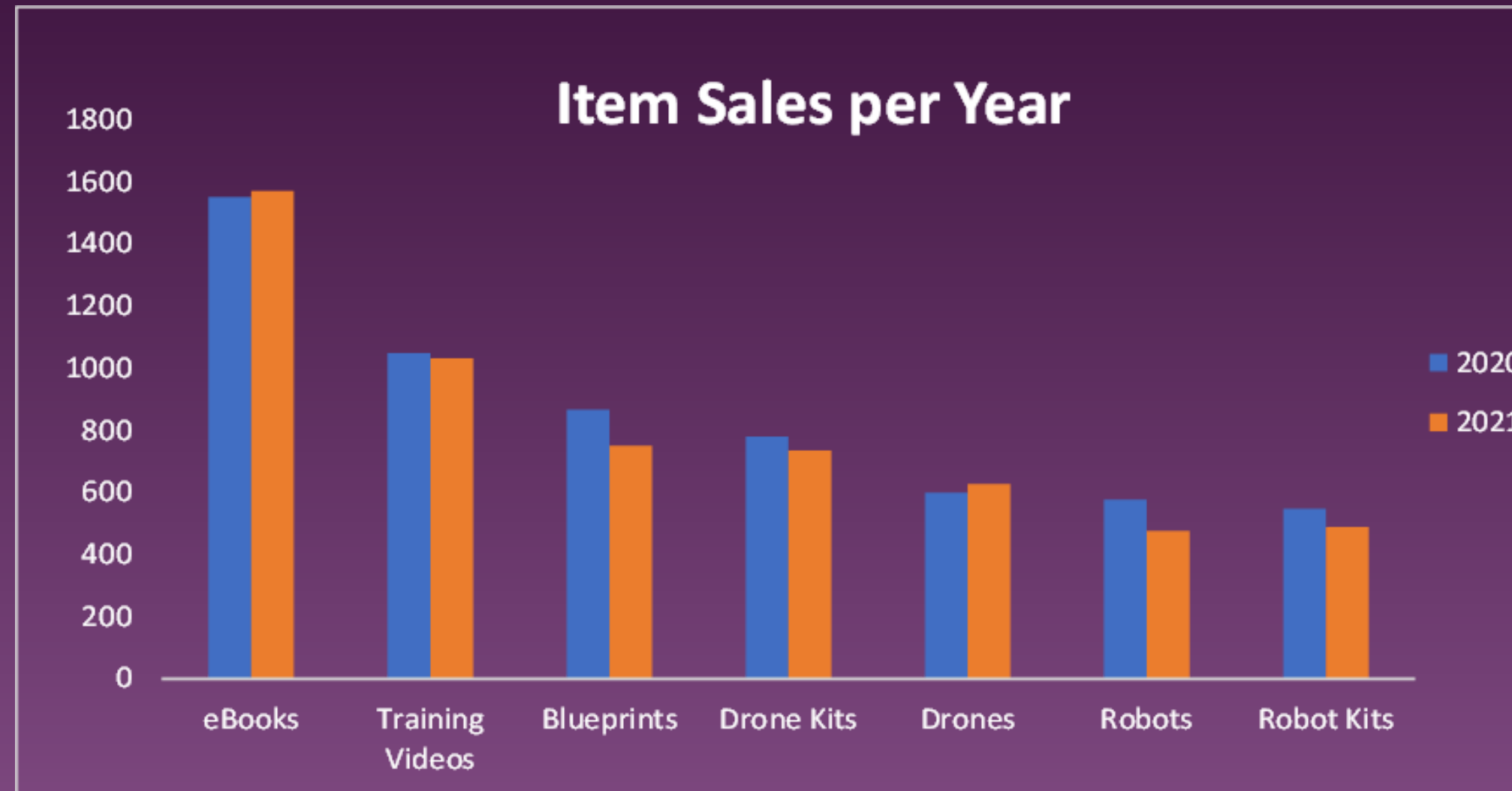
Berapa banyak item terjual di tiap category pada tahun 2020 dan 2021?

```
SELECT
CategoryName,
SUM(CASE WHEN YEAR(Date) = 2020 THEN Quantity ELSE 0 END) AS '2020',
SUM(CASE WHEN YEAR(Date) = 2021 THEN Quantity ELSE 0 END) AS '2021',
SUM(Quantity) AS 'Grand Total'
FROM newtable GROUP BY CategoryName ORDER BY 'Grand Total' DESC
```

	CategoryName	2020	2021	Grand Total
1	eBooks	1551	1572	3123
2	Training Videos	1049	1032	2081
3	Blueprints	867	751	1618
4	Drone Kits	779	736	1515
5	Drones	600	627	1227
6	Robots	577	476	1053
7	Robot Kits	548	489	1037

Number of Items Sold		Column Labels		
Row Labels		2020	2021	Grand Total
eBooks		1551	1572	3123
Training Videos		1049	1032	2081
Blueprints		867	751	1618
Drone Kits		779	736	1515
Drones		600	627	1227
Robots		577	476	1053
Robot Kits		548	489	1037
Grand Total		5971	5683	11654

Grafik banyaknya item terjual dan total penjualan per bulan di masing-masing kategori pada tahun 2020 dan 2021



Pada grafik di atas, disajikan banyaknya penjualan item di tiap kategori per tahun. Kategori eBooks menjadi penjualan item terbanyak pada tahun 2020 dan 2021, sedangkan penjualan terendah tahun 2020 berasal dari kategori Robot Kits dan pada tahun 2021 berasal dari kategori Robots. Kategori eBooks menjadi kategori yang menyumbangkan total penjualan terbanyak dan total penjualan terendah berasal dari kategori Robot Kits.

Berapa banyak item terjual di tiap category pada tahun 2020 dan 2021?

```
SELECT
TOP 5 CustomerCity, COUNT(*) AS 'Number of Transaction',
FORMAT(SUM(total_price), 'C', 'en-us') AS 'Total Sales',
FORMAT(MIN(total_price), 'C', 'en-us') AS 'Minimum Sales',
FORMAT(AVG(total_price), 'C', 'en-us') AS 'Average Sales',
FORMAT(MAX(total_price), 'C', 'en-us') AS 'Maximum Sales'
FROM newtable WHERE YEAR(Date) = 2021 GROUP BY CustomerCity ORDER BY SUM(total_price) DESC
```

	CustomerCity	Number of Transaction	Total Sales	Minimum Sales	Average Sales	Maximum Sales
1	Washington	40	\$21,393.73	\$14.99	\$534.84	\$5,298.00
2	El Paso	28	\$20,259.95	\$26.97	\$723.57	\$3,596.00
3	San Diego	32	\$18,200.50	\$17.98	\$568.77	\$4,104.00
4	Phoenix	20	\$18,039.32	\$24.95	\$901.97	\$2,736.00
5	Houston	44	\$17,838.32	\$9.98	\$405.42	\$2,736.00

	Number of Transaction	Total Sales	Minimum Sales	Average of Sales	Maximum Sales	Sales by Months
Washington	40	\$21,394	\$15	\$535	\$5,298	
El Paso	28	\$20,260	\$27	\$724	\$3,596	
San Diego	32	\$18,201	\$18	\$569	\$4,104	
Phoenix	20	\$18,039	\$25	\$902	\$2,736	
Houston	44	\$17,838	\$10	\$405	\$2,736	
Grand Total	164	\$95,732	\$10	\$584	\$5,298	

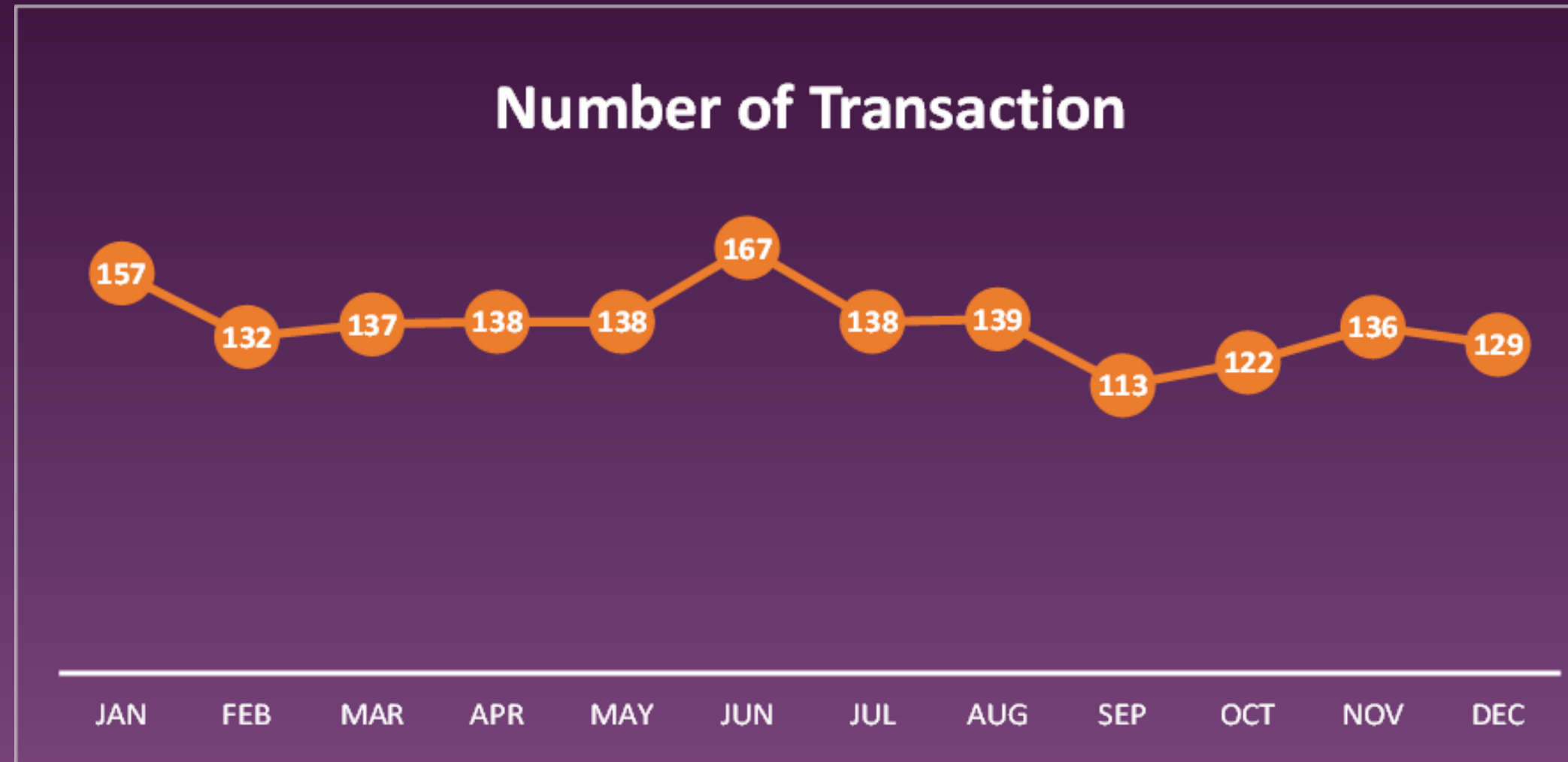
Berapa banyak transaksi di tiap bulannya pada tahun 2021 ?

```
SELECT  
DATENAME(mm, Date) AS Month,  
COUNT(id_invoice) AS 'Number of Transaction'  
FROM newtable WHERE YEAR(Date) = 2021  
GROUP BY DATENAME(mm, Date), MONTH(Date)  
ORDER BY MONTH(Date)
```

	Month	Number of Transaction
1	January	157
2	February	132
3	March	137
4	April	138
5	May	138
6	June	167
7	July	138
8	August	139
9	September	113
10	October	122
11	November	136
12	December	129

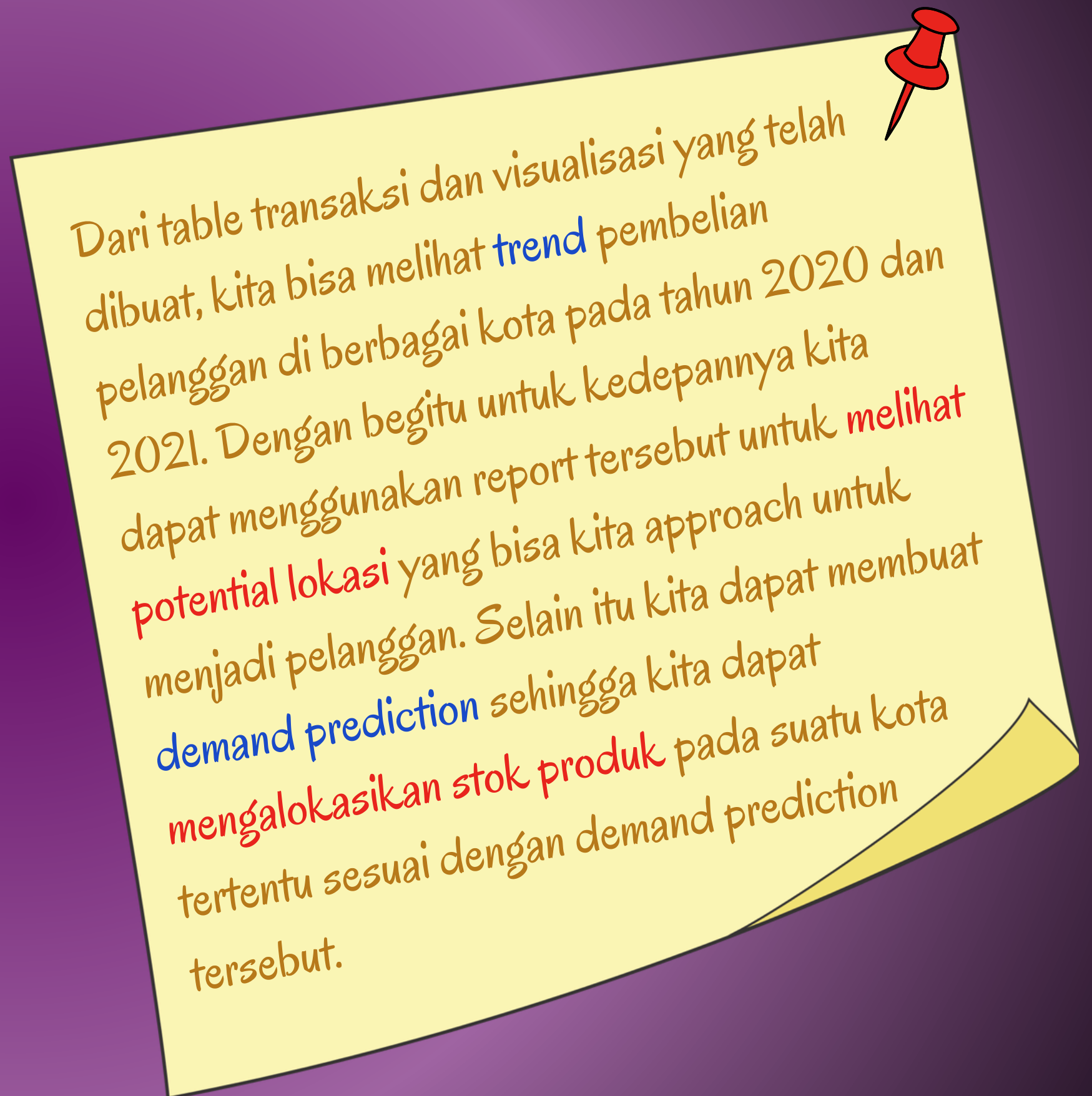
Row Labels	Count of id_invoice
Jan	157
Feb	132
Mar	137
Apr	138
May	138
Jun	167
Jul	138
Aug	139
Sep	113
Oct	122
Nov	136
Dec	129
Grand Total	1646

Grafik banyaknya transaksi tiap bulannya pada tahun 2021



Total transaksi pada tahun 2021 adalah **1646** kali dengan transaksi terbanyak pada bulan Juni sebanyak **167** kali.

Apa yang bisa anda usulkan untuk mempertahankan penjualan ataupun menaikkan penjualan dengan tabel transaksi detail yang sudah ada?



Dari table transaksi dan visualisasi yang telah dibuat, kita bisa melihat **trend** pembelian pelanggan di berbagai kota pada tahun 2020 dan 2021. Dengan begitu untuk kedepannya kita dapat menggunakan report tersebut untuk **melihat potential lokasi** yang bisa kita approach untuk menjadi pelanggan. Selain itu kita dapat membuat **demand prediction** sehingga kita dapat **mengalokasikan stok produk** pada suatu kota tertentu sesuai dengan demand prediction tersebut.



Kontak Saya

Telepon +62 857 3527 8034

Email qurani.fahma@gmail.com