

Air BnB Singapore Data Analysis and Visualization



Thomas Marcelino
DQLab Bootcamp Data
Analyst With Python and SQL



Content and Tools

- Dataset yang digunakan
- Relasi antar data
- Problem definition
- Problem definition answer



Dataset yang digunakan

Dataset yang digunakan merupakan data properti Airbnb Singapura dari Januari 2018-September 2022, data yang diberikan mencakup data detail per listings, data historis penyewaan per listings, dan mapping neighbourhood_group untuk setiap neighborhood.

Terdapat 3 tabel yang tersedia :

1. Air BnB Data set

No	Field Name	Description
1	id	Listing's unique Airbnb id
2	name	Listing's name/ display in the Airbnb web
3	host_id	Listing host's unique id
4	host_name	Listing host's name
5	neighborhood	Listings's neighborhood name
6	latitude	Listing's earth latitude location
7	longitude	Listing's earth longitude location

8	room_type	Listing's room type
9	price	Listing's price
10	minimum_nights	indicator of minimum stay length
11	availability_365	indicator of the total number of days the listing is available for during the year

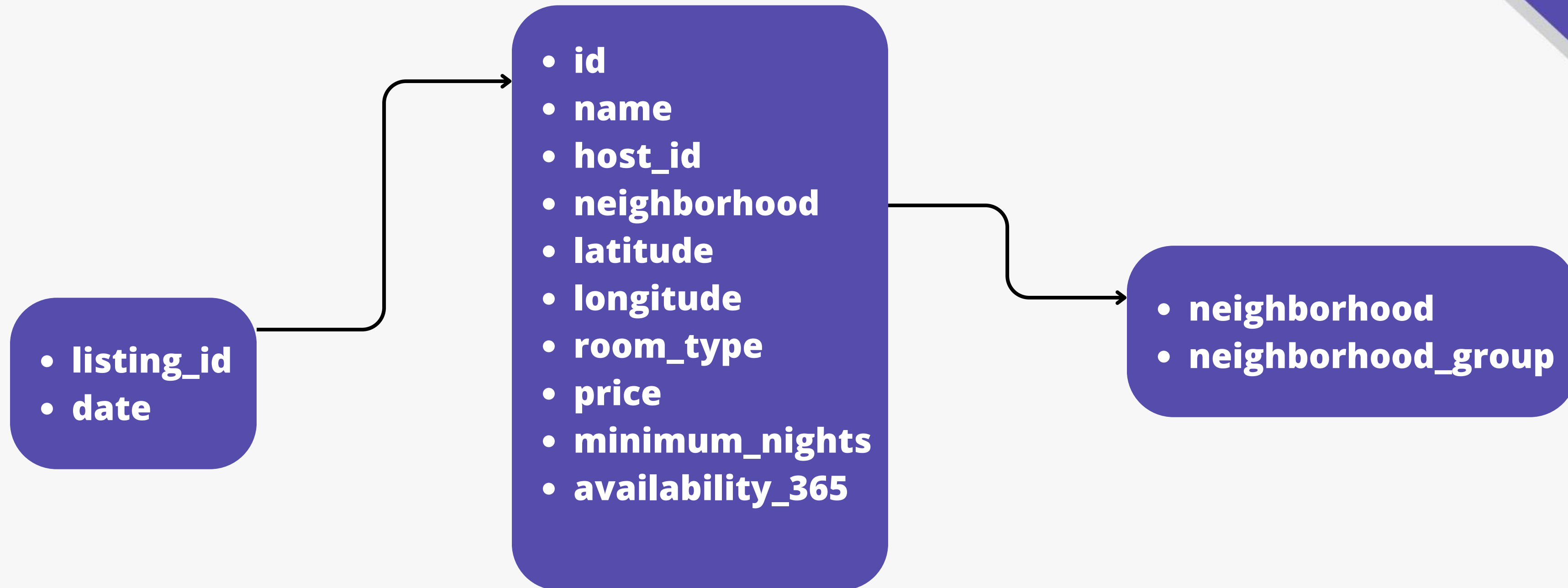
2. Listing Review History

No	Field Name	Description
1	listing_id	Listing's unique Airbnb id
2	date	Date when specific listing was rented

3. Neighborhood Mapping

No	Field Name	Description
1	Neighborhood_group	Singapore region (North/East/South/West/ North-East)
2	neighborhood	Singapore neighborhoods name

Relasi Antar Data



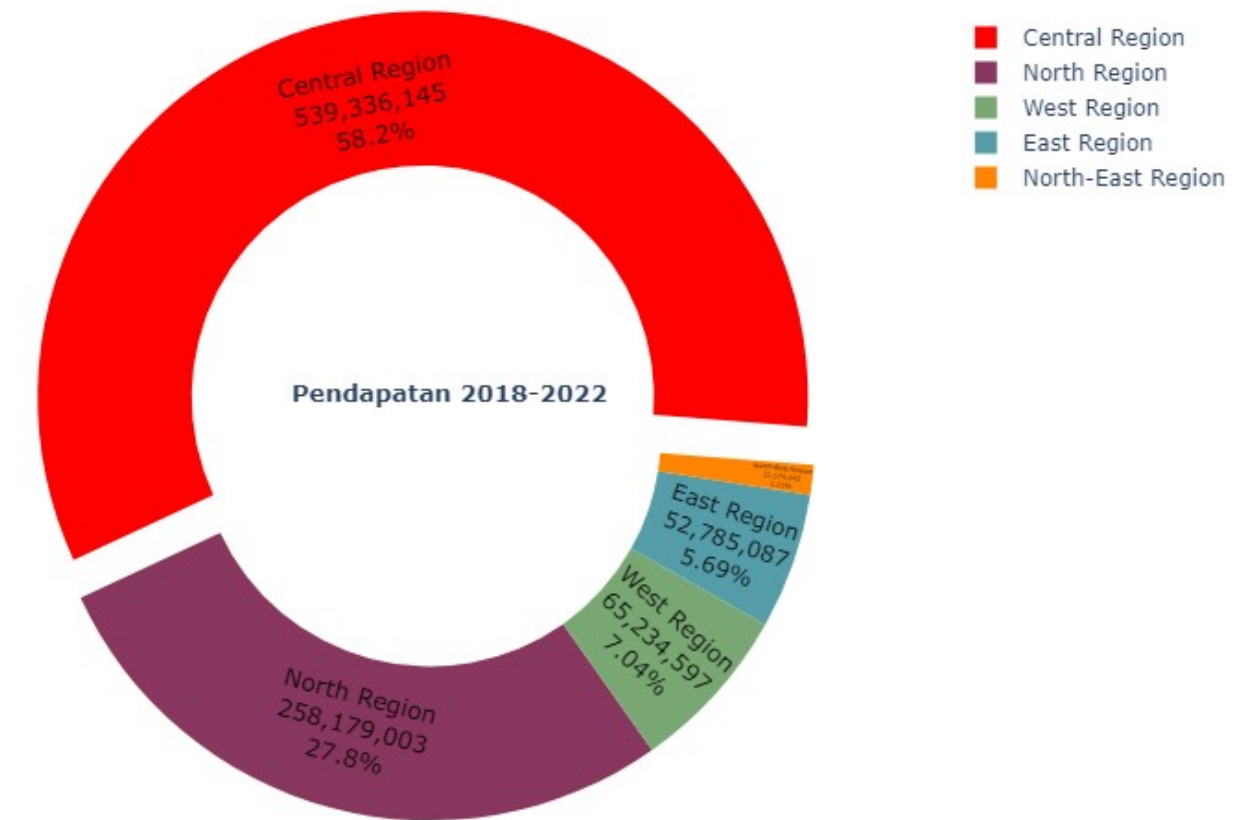
Problem Definition

- **Bagaimana trend penyewaan dari 01-01-2018 sampai dengan 22-09-2022 pada tiap neighbourhood_group?**
- **Berapakah transaksi 3 neighbourhood terbesar tiap bulan di East Region?
Bagaimana trendline dari 2018-2022**
- **Berapakah transaksi 3 neighbourhood terbesar tiap bulan di Central Region?
Bagaimana trendline dari 2018-2022**
- **Berapakah transaksi 3 neighbourhood terbesar tiap bulan di North Region?
Bagaimana trendline dari 2018-2022**
- **Berapakah transaksi 3 neighbourhood terbesar tiap bulan di North-EastRegion?
Bagaimana trendline dari 2018-2022**
- **Berapakah transaksi 3 neighbourhood terbesar tiap bulan di West Region?
Bagaimana trendline dari 2018-2022**

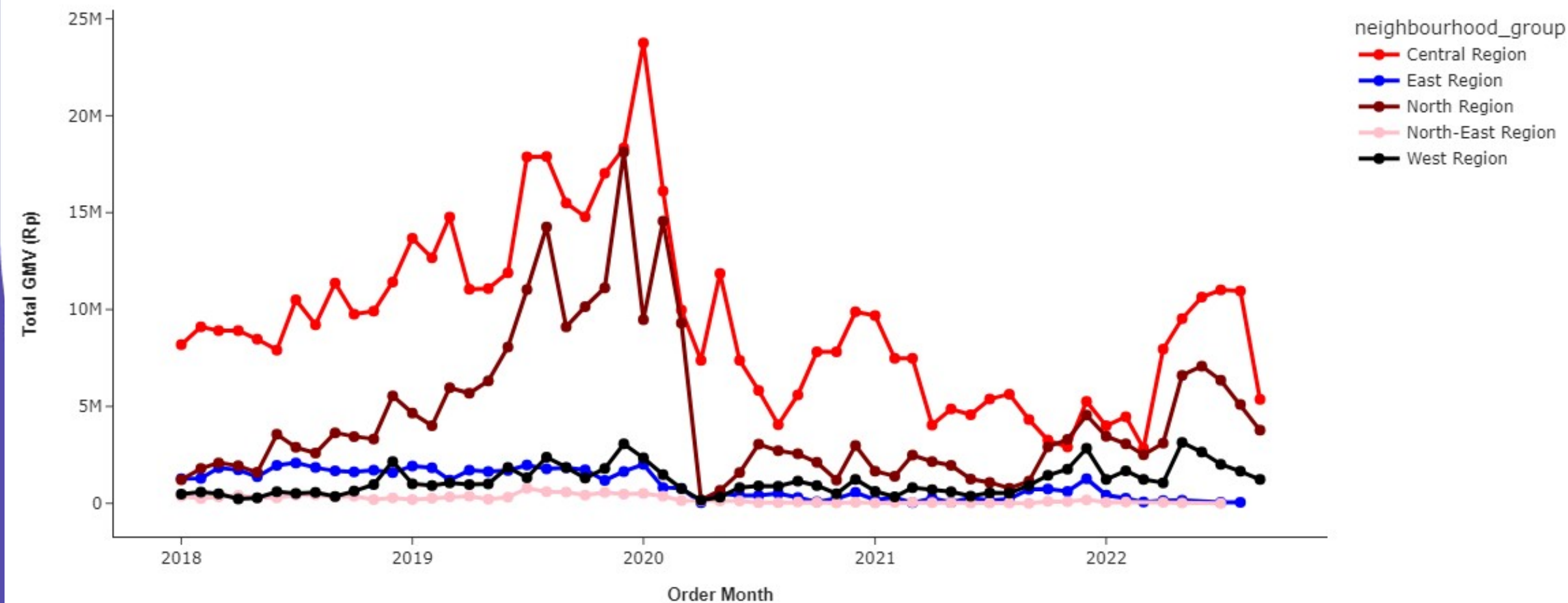
Trendline penyewaan dari neighbourhood_group

- Total penyewaan terbesar berada di Central Region sebesar 539M SGD
- Total Penyewaan terendah terdapat di North-East Region
- Pada bulan Feb 2020- April 2020 terjadi penurunan tajam hal ini disebabkan oleh virus Covid-19 yang terjadi pada Feb 2020

Pendapat Total dari Neighbourhood Group



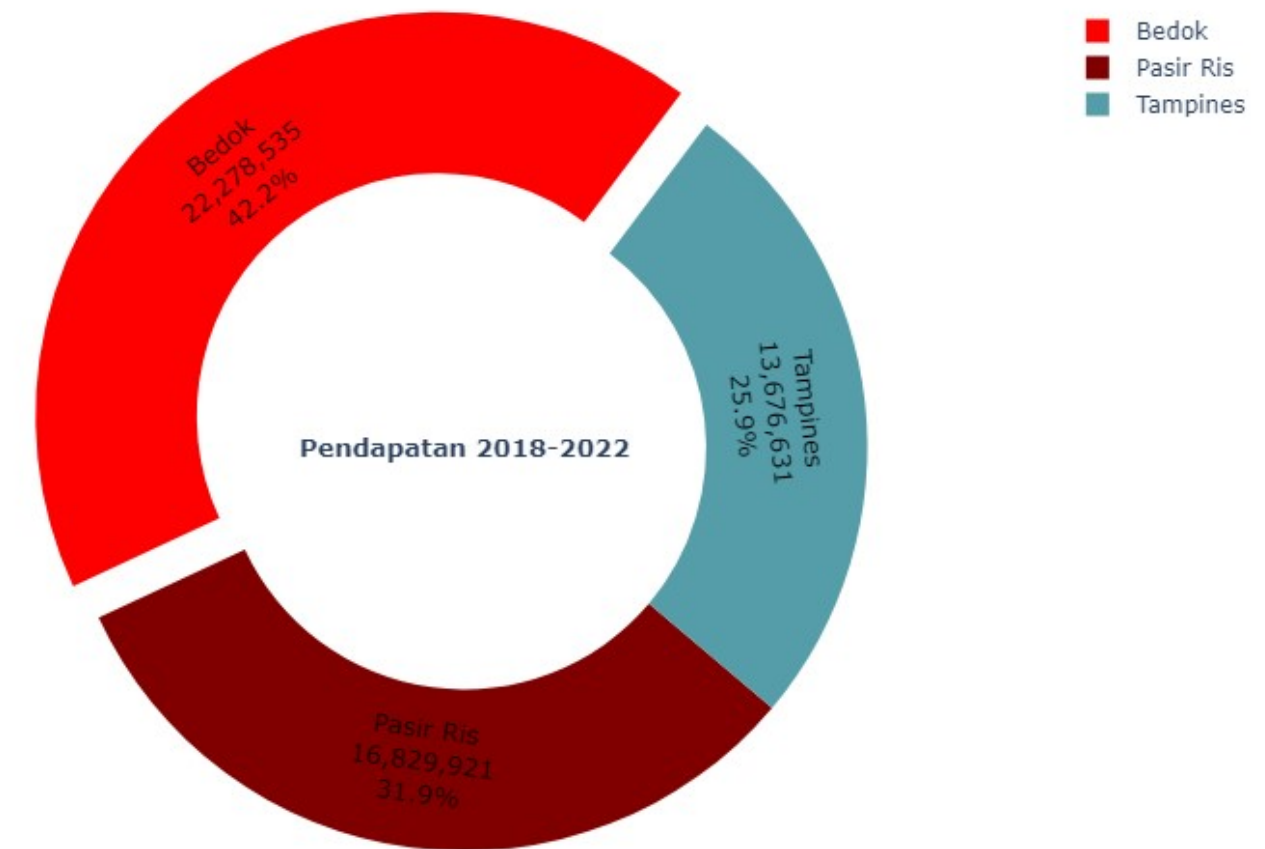
TOTAL PENDAPATAN NEIGHBOURHOOD GROUP PER BULAN



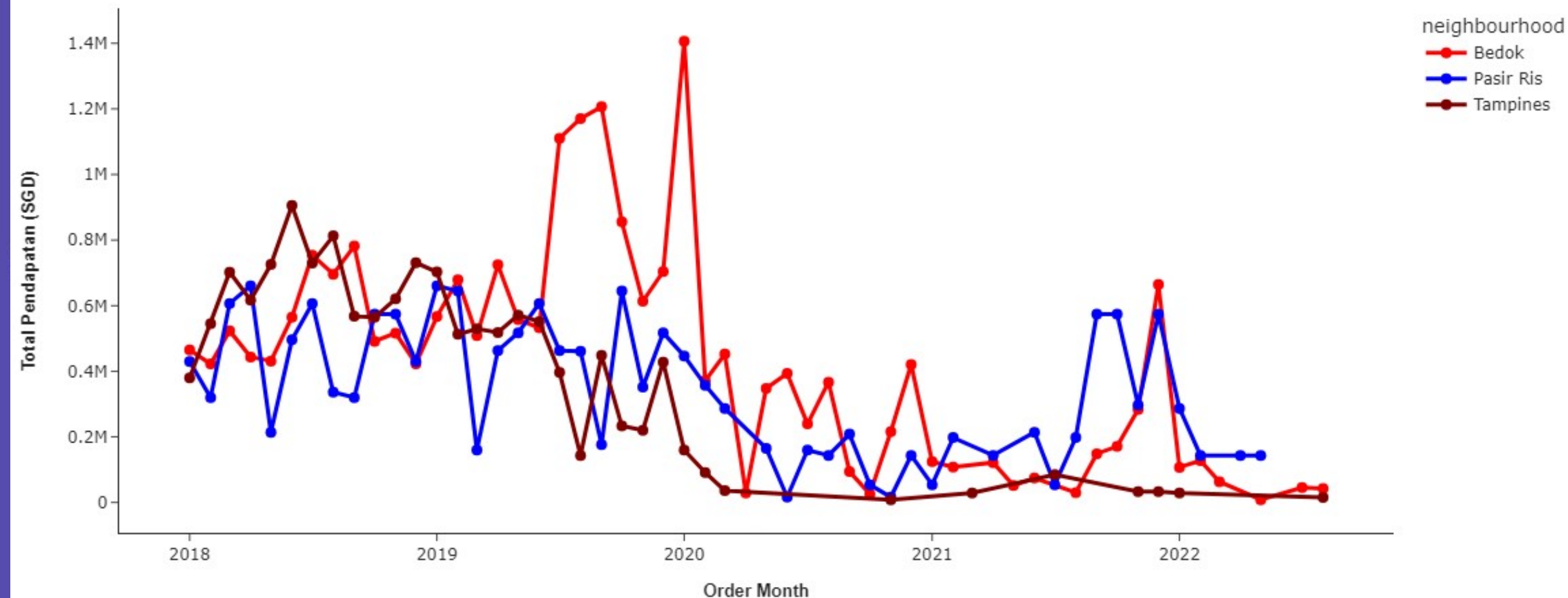
TOP 3 Neighbourhood di East Region

- Neighbourhood dengan penyewaan terbesar di East Region adalah Bedok
- Neighbourhood dengan penyewaan terendah di East Region adalah Tampines dengan nilai pendapatan 25,9%
- Puncak neighbourhood terbesar berada pada bulan Januari 2020 sebelum Covid-19 terjadi sehingga terjadi penurunan tajam dari Feb2020-Mar2020

Pendapatan Total dari East Region



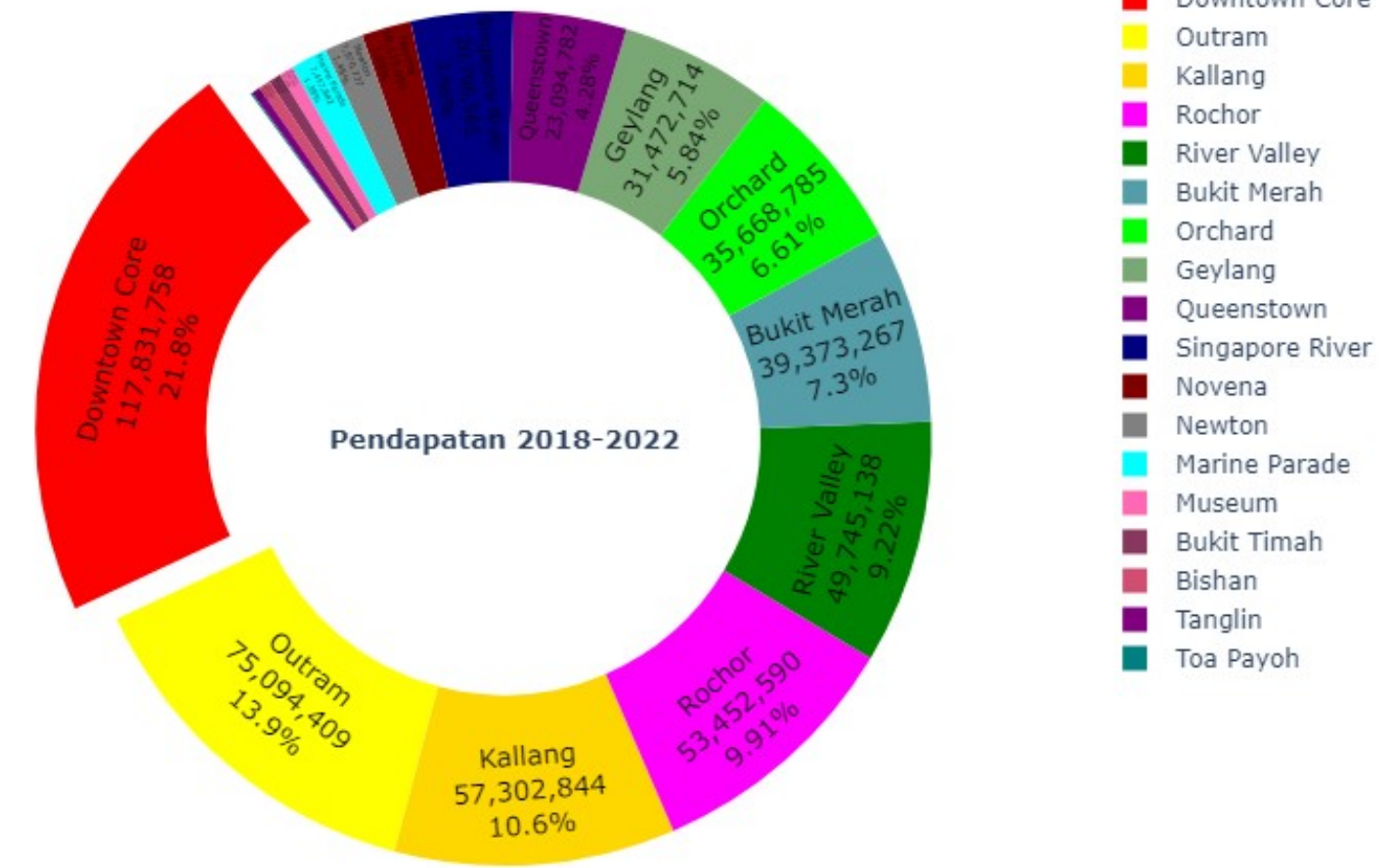
TOP 3 Total Pendapatan East Region Setiap Bulan



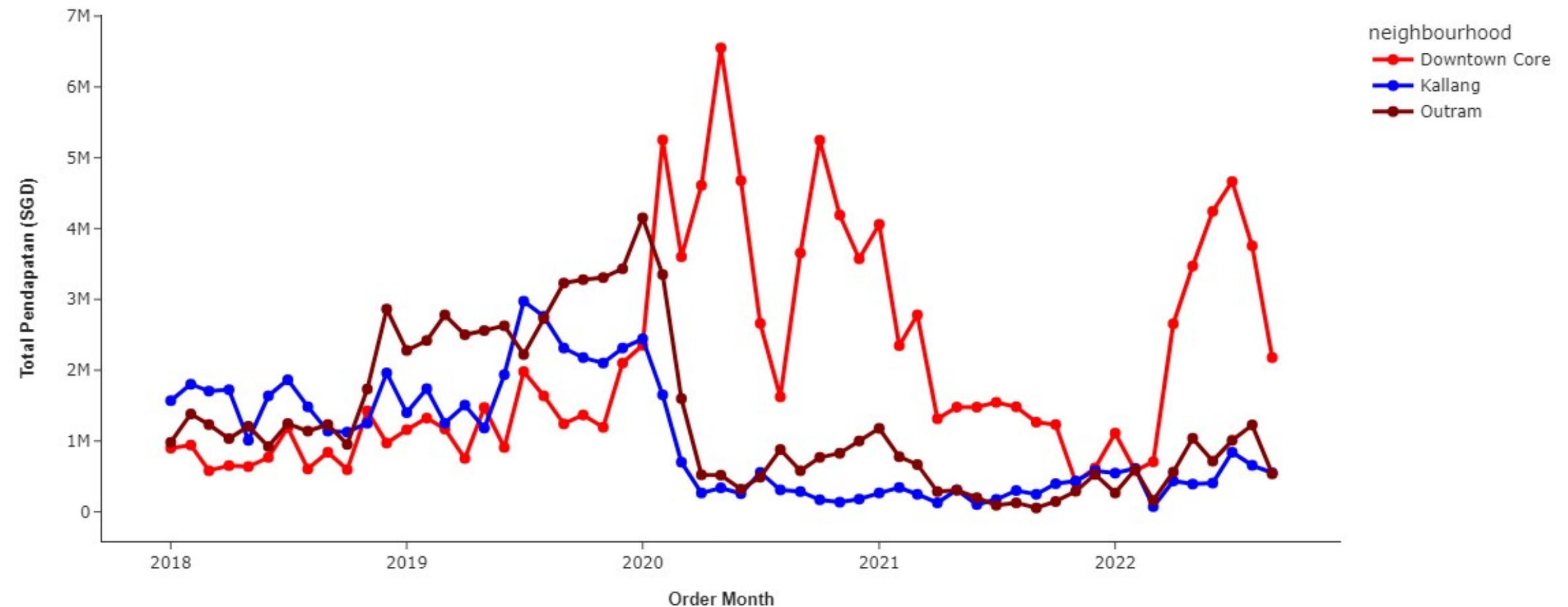
TOP 3 Neighbourhood di Central Region

- Neighbourhood dengan penyewaan terbesar di Central Region adalah Downtone Core
- Neighbourhood dengan penyewaan terbesar di Central Region adalah Toa Payoh dengan nilai <1% dari total pendapatan
- Total pendapatan terbesar adalah neighbourhood Downtown Core dengan total pendapatan mencapai 117M SGD

Pendapatan Total dari Central Region



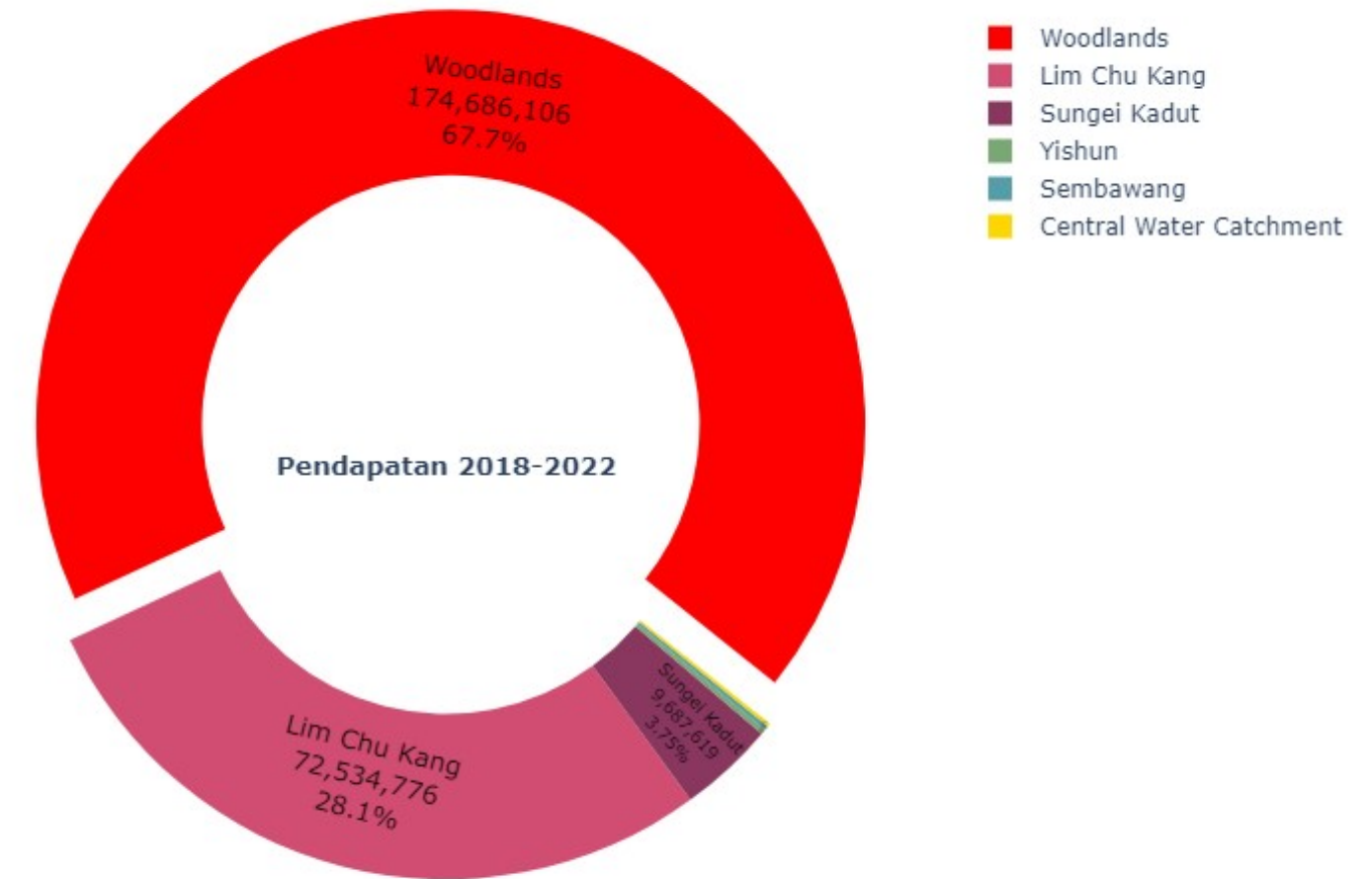
Top 3 Total Pendapatan Central Region Setiap Bulan



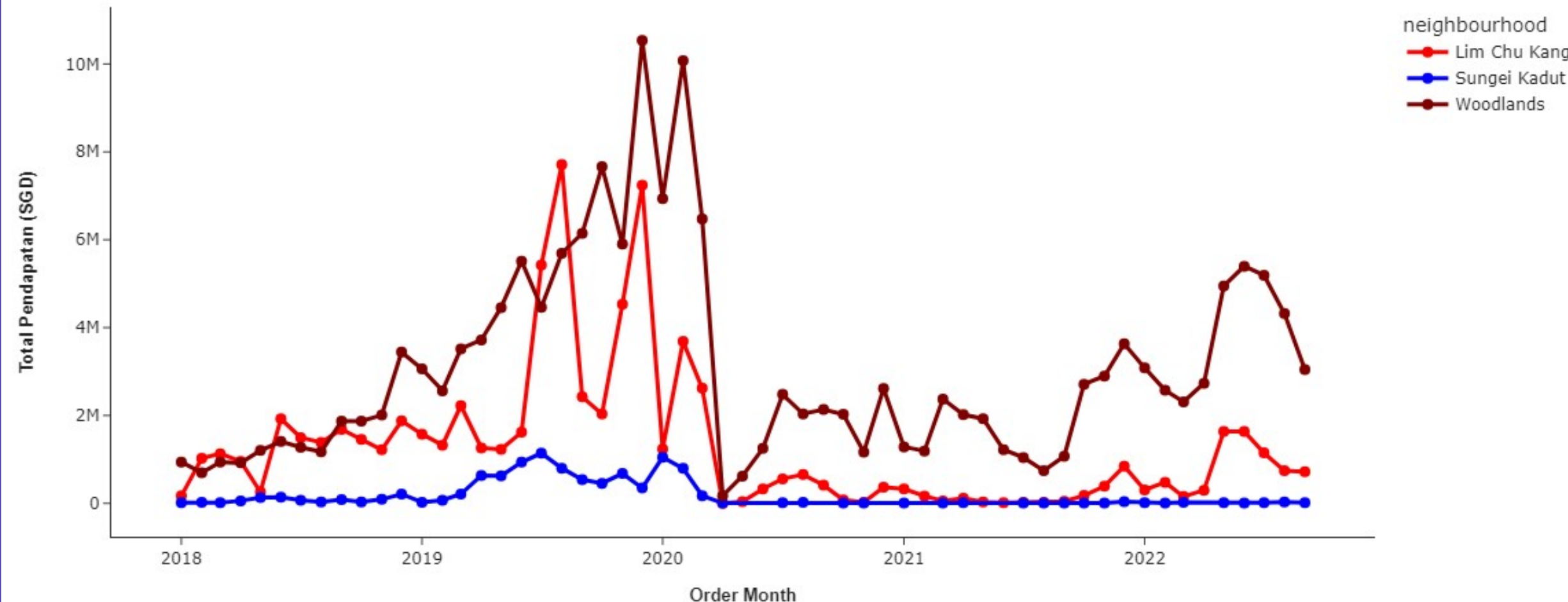
TOP 3 Neighbourhood di North Region

- Neighbourhood dengan penyewaan terbesar di North Region adalah Woodland
- Neighbourhood dengan penyewaan terkecil di WestRegion adalah Central Water Catchment dengan nilai <1% dari pendapat total
- Terjadi penurunan tajam pada bulan Feb2020-Apr2020 hal ini disebabkan kenaikan angka Covid-19 pada Maret 2020

Pendapatan Total dari North Region



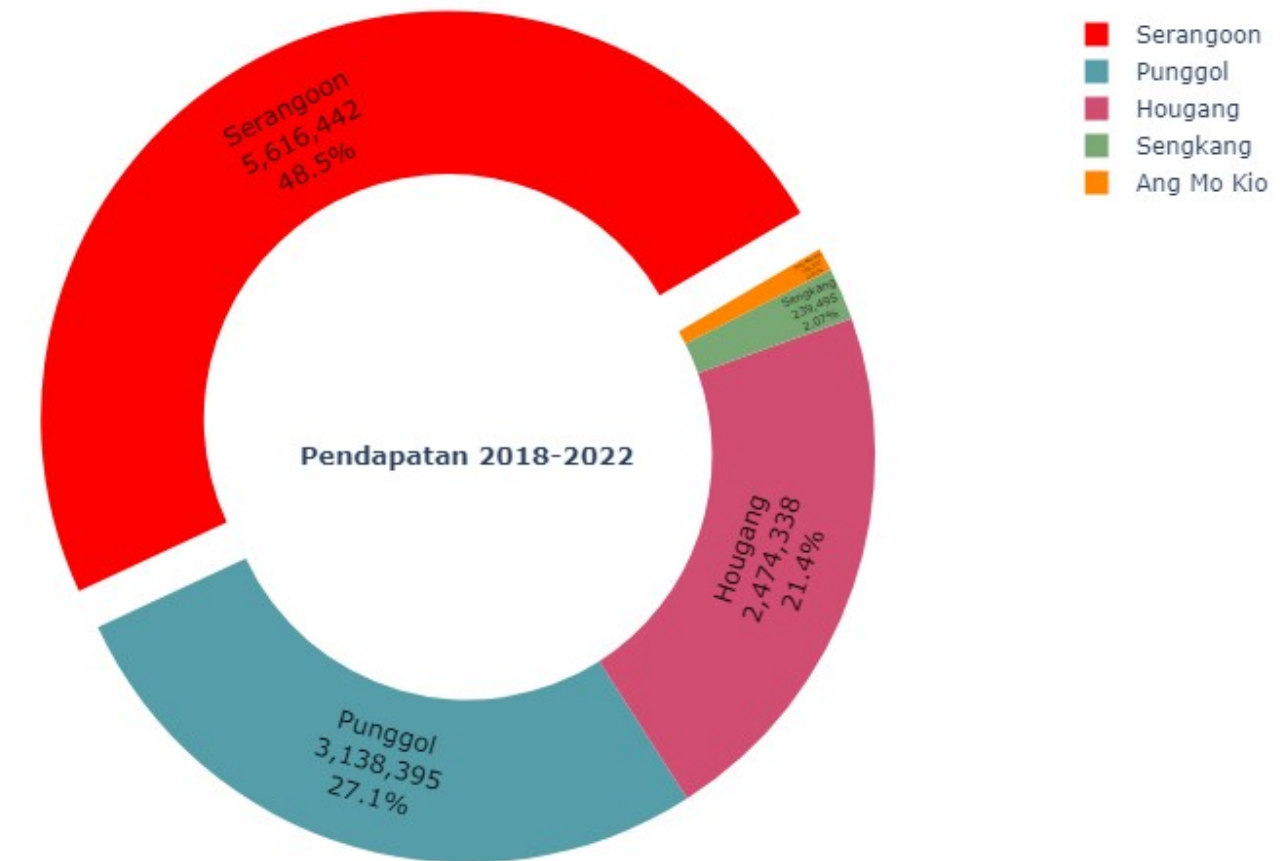
Top 3 Total Pendapatan North Region Setiap Bulan



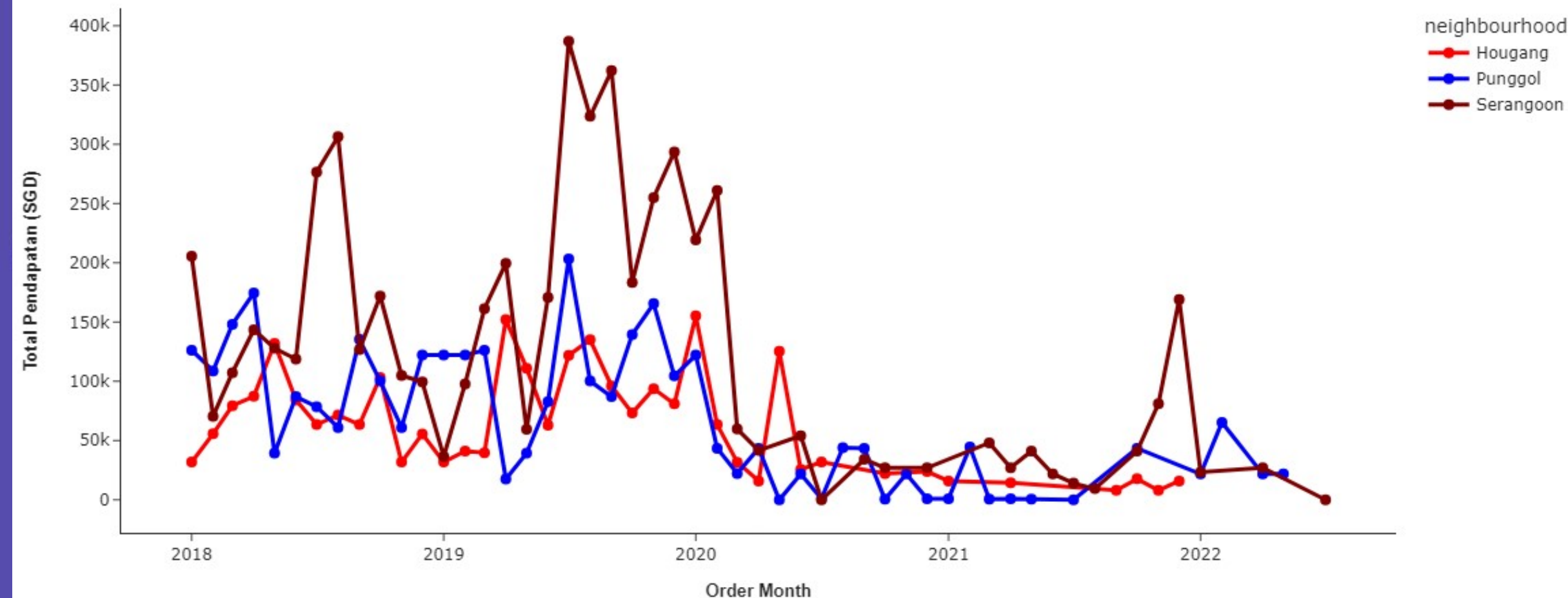
TOP 3 Neighbourhood di North-East Region

- Neighbourhood dengan penyewaan terbesar di North-East Region adalah Serangoon
- Neighbourhood dengan penyewaan terbesar di North-East Region adalah Angmo kio dengan nilai 0.91% dari pendapat total
- Puncak neighbourhood terbesar berada pada bulan Juni 2019

Pendapatan Total dari North-East Region



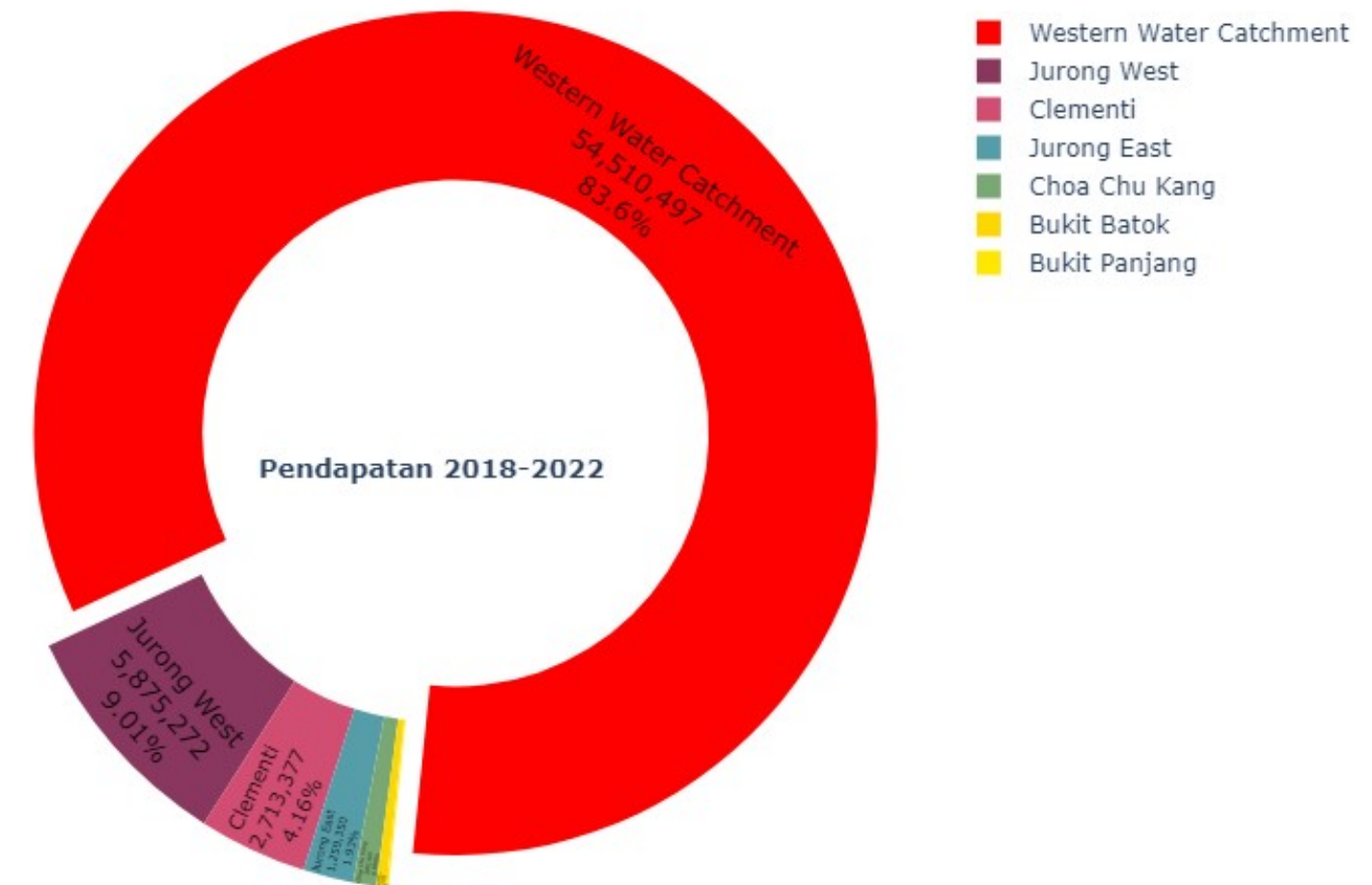
Top 3 Total Pendapatan North-East Region Setiap Bulan



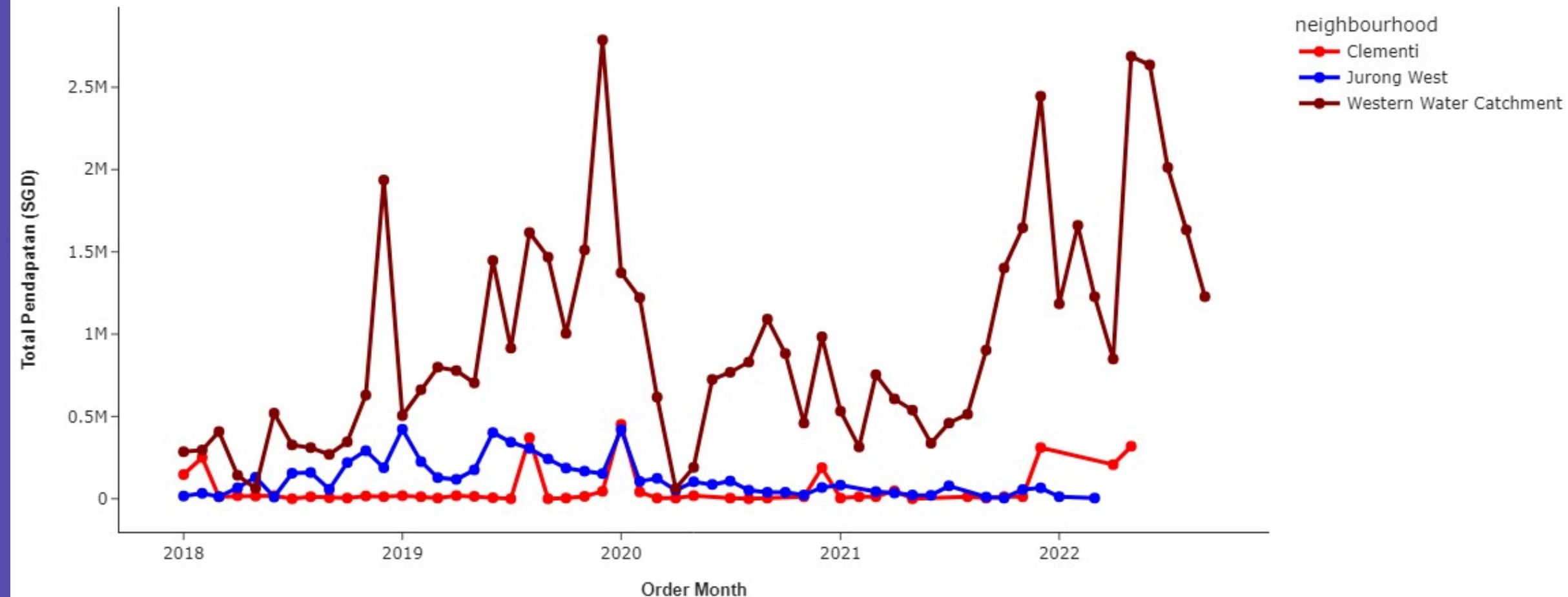
TOP 3 Neighbourhood di West Region

- Neighbourhood dengan penyewaan terbesar di West Region adalah Western Water Catchment
- Neighbourhood dengan penyewaan terkecil di WestRegion adalah Bukit Panjang dengan nilai <1% dari pendapat total
- Terjadi penurunan tajam pada bulan Feb2020-Apr2020 hal ini disebabkan kenaikan angka Covid-19 pada Maret 2020

Pendapatan Total dari West Region



Top 3 Total Pendapatan West Region Setiap Bulan



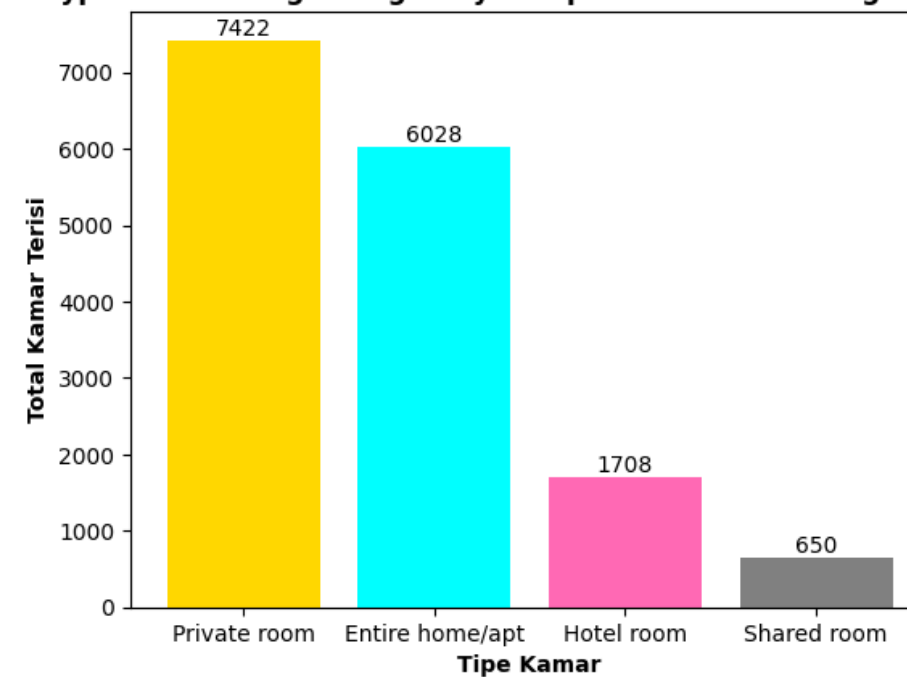
Problem Definition

- **Bagaimana total type kamar yang terisi per neighbourhood_group?**
- **15 host_id dan host_name apa yang mempunyai jumlah watu penginapan terbanyak ?**
- **5 transaksi terbesar neighbourhood Woodlands pada tahun 2020?**
- **Berapa harga tertinggi dan terendah dari masing-masing neighbourhood?**
- **Berapa rata-rata harga masing-masing neighbourhood_group?**

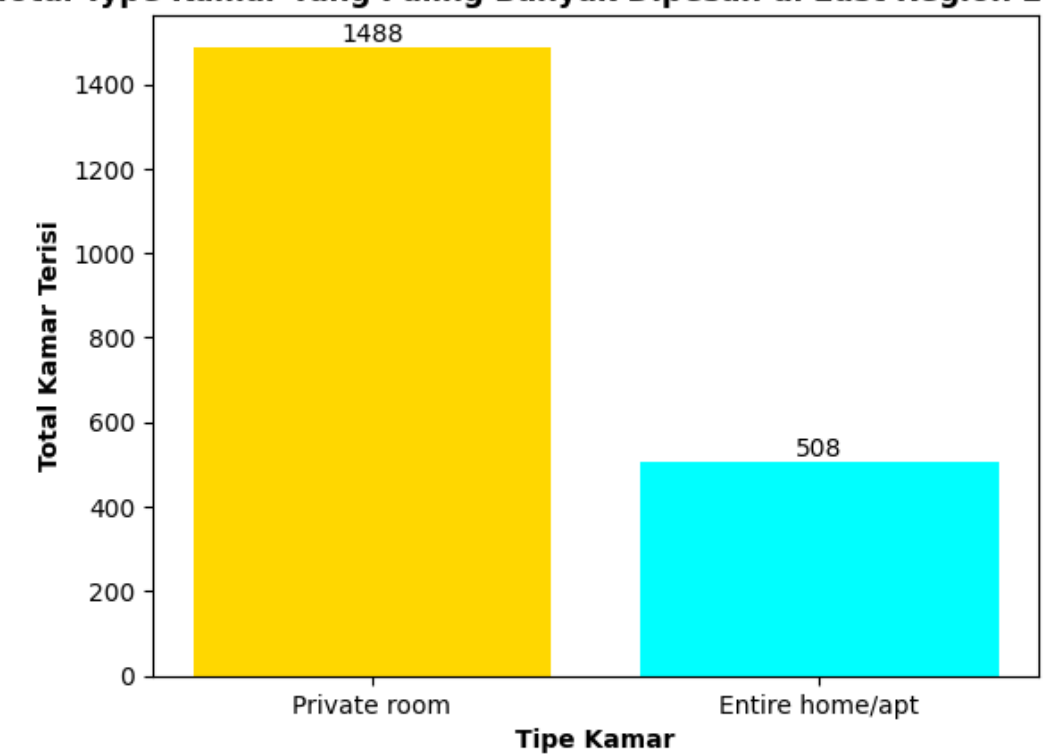
Total type kamar yang terisi per neighbourhood_group?

- Total type kamar yang paling banyak di pesan di Central Region adalah Private Room sebesar 7422
- Total type kamar yang paling banyak di pesan di East Region adalah Private Room sebesar 1488
- Total type kamar yang paling banyak di pesan di North-East Region adalah Private Room sebesar 736
- Total type kamar yang paling banyak di pesan di West Region adalah Entire room/apt sebesar 3410
- Total type kamar yang paling banyak di pesan di North Region adalah Entire room/apt sebesar 15198

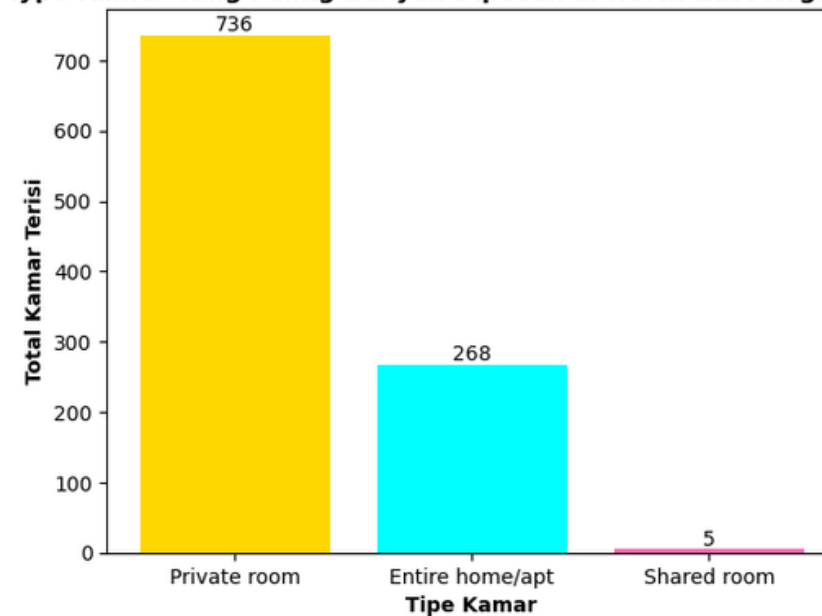
Total Type Kamar Yang Paling Banyak Dipesan di Central Region 2018-2022



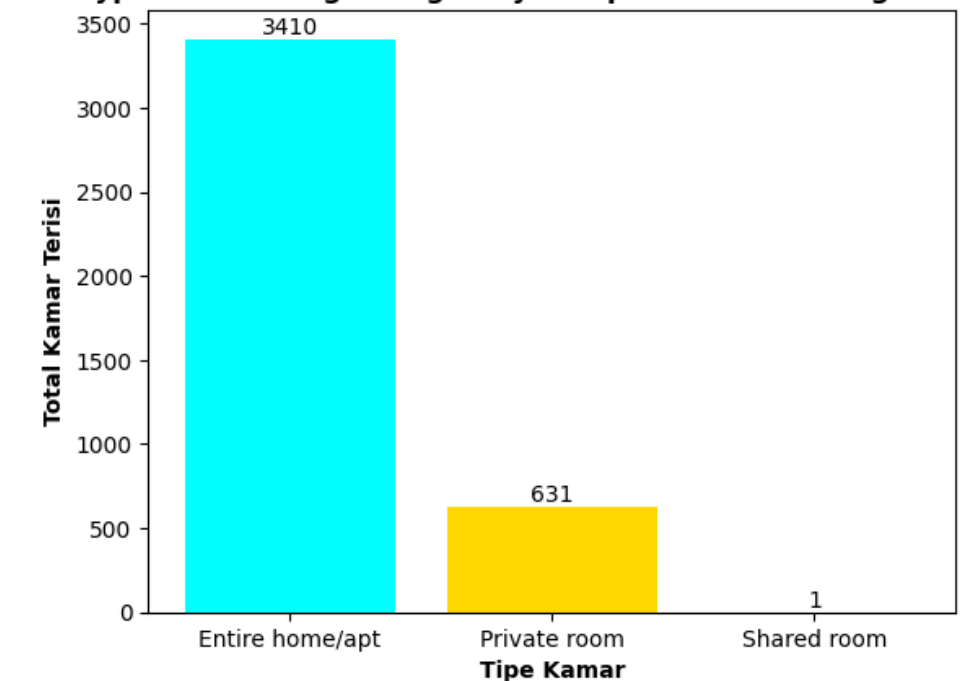
Total Type Kamar Yang Paling Banyak Dipesan di East Region 2018-2022



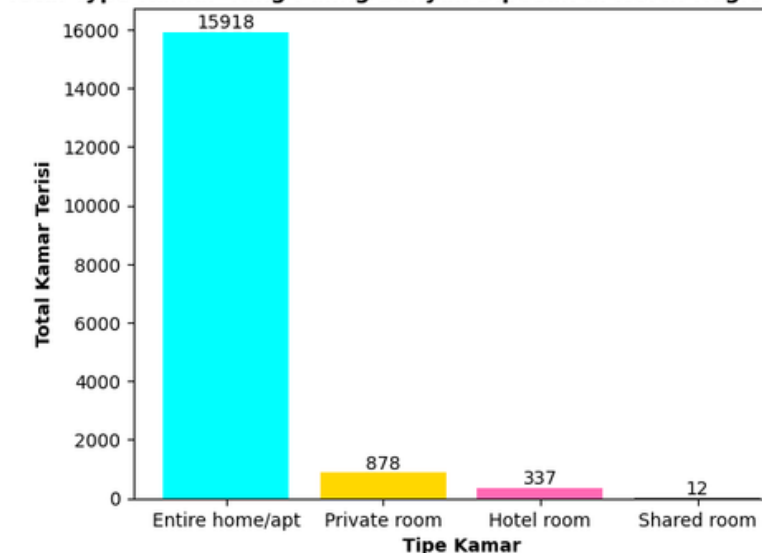
Total Type Kamar Yang Paling Banyak Dipesan di North-East Region 2018-2022



Total Type Kamar Yang Paling Banyak Dipesan di West Region 2018-2022



Total Type Kamar Yang Paling Banyak Dipesan di North Region 2018-2022



TOP 15 host_id dan host_name mempunyai jumlah waktu penginapan terbanyak

- **Data 20 jumlah waktu terbanyak menginap diambil dari kolom date , host_id, host_name didapat host name dengan jumlah waktu menginap terbanyak adalah Eddie sebanyak 547 hari**

host_name	host_id	total
Eddie	30080617	547
Welcome Home Dec	152293546	541
Kym	191013727	526
Nanda	161561473	487
Nanda	47866620	474
Peggy	12067440	440
Bella	42295661	431
Catie	9624622	428
Enrica	27081151	413
Ong	49380207	405
Sk	3234859	376
Elise	7095710	350
Alee	184792657	342
GW Stay	216127874	338
Nargis	108417270	334

Rata-rata harga masing-masing neighbourhood_group

- Rata-rata harga di dapat dari kolom `neighbourhood_group`, kolom `neighbourhood`, dan kolom `average price` di dapat rata-rata tertinggi berada di **Central Region** yaitu **252,671 SGD**

neighbourhood_group	AVG(dl.price)
Central Region	252.671
East Region	216.8889
North-East Region	194.9417
West Region	165.2816
North Region	127.9926

5 transaksi terbesar neighbourhood Woodlands pada tahun 2020

- **Data 5 transaksi woodlands terbesar did dapat dari kolom neighbourhood, kolom price * availability_365 sebagai total dan kolom date didapat total transaksi terbesar adalah 1059681 USD pada 2 September 2020**

neighbourhood	total_transaksi	date
Woodlands	1059681	2/9/2020
Woodlands	1050079	2/21/2020
Woodlands	1030808	2/22/2020
Woodlands	1019177	3/16/2020
Woodlands	997469	2/15/2020

Harga tertinggi dan terendah dari masing-masing neighbourhood

- Data harga tertinggi dan terendah dari masing-masing neighbourhood didapat dari kolom neigh bourhood dan juga kolom price dengan max price 12494 dan minimal pirce 0 yang kemungkinan hotel sudah tutup

neighbourhood	MIN(dl.pr	Max(dl.pr
Bukit Timah	35	800
Tampines	37	500
Bukit Merah	26	2500
Newton	53	1356
River Valley	59	1205
Rochor	25	1200
Serangoon	26	1800
Downtown Core	51	1762
Marine Parade	55	962
Outram	30	7000
Bedok	30	5000
Kallang	22	3770
Novena	30	929
Pasir Ris	50	7286
Ang Mo Kio	13	442
Bukit Batok	27	259
Geylang	27	1600
Hougang	40	2300
Woodlands	14	12494
Singapore River	29	1150
Queenstown	18	2200
Orchard	47	1657
Museum	0	805
Toa Payoh	46	4000
Sembawang	20	781
Bishan	35	1500
Yishun	21	188
Jurong West	14	800
Lim Chu Kang	25	9999
Sengkang	35	500
Punggol	39	500
Clementi	40	801
Western Water Catchment	20	3107
Tanglin	38	1000
Jurong East	55	1560
Mandai	45	45
Choa Chu Kang	35	98
Bukit Panjang	33	700
Southern Islands	294	8900
Tuas	70	10286
Sungei Kadut	16	350
Pioneer	305	305
Central Water Catchment	149	575
Marina South	550	1302
North-Eastern Islands	47	47

Source data:
Dataset Air Bnb

Google Colab:
Projek Thomas Marcelino

Thanks!

