

Nama : Carmelita Cynthia Dagur

Kelompok : Empat (4)

Link Google Colab : [Carmelita Cynthia Dagur__Kelompok4_Praktik1_Modul4.ipynb](#)

1. Harga rata-rata, termurah dan termahal yang disediakan per jenis tipe kamar beserta karakteristiknya


- a. Expected column output :
 - i. tipe ruangan
 - ii. harga rata-rata
 - iii. harga max
 - iv. harga min
 - v. rata-rata minimum pemesanan (malam),
 - vi. rata- rata total review

Jawaban

Disini kita akan mengelompokkan data berdasarkan kolom room_type, lalu akan di hitung agregat untuk kolom yang di tentukan, antara lain :

- ada harga_rata_rata, untuk menghitung rata dari kolom price
- ada harga_max dan harga_min, yang dimana masing-masing dihitung sebagai nilai maksimum dan minimum dari kolom pricenya
- ada rata_rata_minimum_pemesanan, untuk menghitung rata-rata dari kolom minimum_nights
- Dan yang terakhir ada rata_rata_total_review, untuk menghitung rata-rata dari kolom number_of_reviews

Lalu setelah agregatnya dihitung, akan di lakukan `reset_index` untuk menjadikan hasil lebih mudah di baca sebagai DataFrame, yang kemudian akan di lakukan `print(room_stats)` untuk menampilkan hasil yang telah di hitung.



```
room_type  harga_rata_rata  harga_max  harga_min  \
0  entire home      102.855987      175.0       10.0
1  private room       58.510779      175.0       21.0
2  shared room       41.807407      159.0       15.0

rata_rata_minimum_pemesanan  rata_rata_total_review
0                3.697411                44.797735
1                3.763267                34.218491
2                4.407407                17.992593
```

2. Total properti dan rata-rata harga per neighbourhood group

a. Expected column output :

- i. neighbourhood_group
- ii. Total_properti
- iii. avg_properti

Jawaban :

Disini kita akan mengelompokkan data berdasarkan neighbourhood_group, lalu akan di hitung agregat untuk kolom yang di tentukan, antara lain :

- ada total properti, untuk menghitung jumlah properti dengan menggunakan fungsi count() pada kolom id, yang seharusnya unik untuk setiap properti.
- ada avg_price_properti, untuk menghitung rata-rata dari kolom price

Lalu setelah agregatnya dihitung, akan di lakukan reset_index untuk menjadikan hasil lebih mudah di baca sebagai DataFrame, yang kemudian akan di lakukan print(room_stats) untuk menampilkan hasil yang telah di hitung.

```
➡ neighbourhood_group total_properti avg_price_properti
0 Bronx 563 69.573712
1 Bronxx 21 27.142857
2 Brooklyn 581 76.824441
3 Brooklynn 31 59.806452
4 Queens 2587 72.544646
```

3. Dari tahun 2017-2019, berapa rata-rata reviews per month dan rata-rata availability kamar nya untuk setiap jenis tipe kamar per tahunnya

a. Expected column output :

- i. year
- ii. room_type
- iii. avg_review_per_month
- iv. avg_availability

Jawaban :

Disini kita akan mengonversi kolom last_review menjadi format tanggal, lalu mengekstrak tahun dari kolom last_review dan menyimpannya dalam kolom baru year, yang kemudian memfilter data untuk hanya mencakup tahun 2017 hingga 2019. Jika sudah, data akan dikelompokkan berdasarkan tahun dan tipe kamar. Proses selanjutnya, akan dihitung agregat untuk kolom yang di tentukan, antara lain :

- ada avg_review_per_month, untuk menghitung rata-rata dari kolom reviews_per_month.
- ada avg_availability, untuk menghitung rata-rata dari kolom availability_365.

Lalu setelah agregatnya dihitung, akan di lakukan reset_index untuk menjadikan hasil lebih mudah di baca sebagai DataFrame, yang kemudian akan di lakukan print(room_stats) untuk menampilkan hasil yang telah di hitung.

```
↔ year    room_type  avg_review_per_month  avg_availability
0  2017  entire home          0.310513           50.333333
1  2017  private room          0.317130           74.417391
2  2017  shared room          0.088571          158.000000
3  2018  entire home          0.476701           61.329897
4  2018  private room          0.597923          131.274760
5  2018  shared room          0.276364          200.363636
6  2019  entire home          2.889831          174.447368
7  2019  private room          2.455960          182.309024
8  2019  shared room          1.778641          217.699029
```

