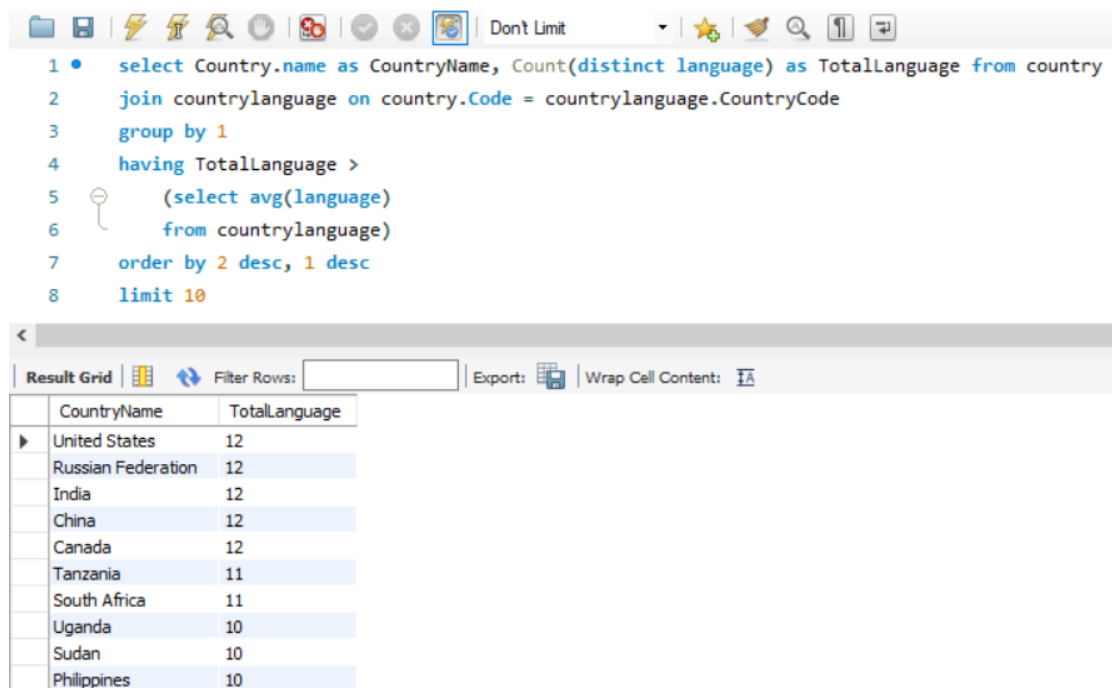


RADIF RAMADAN

LATIHAN DAY_8 SQL (Day 16)

CTE

1. Tampilkan 10 nama negara (Name) dan jumlah bahasa (language) baik yang official maupun tidak di tiap negara, dari tabel Country dan CountryLanguage! Tampilkan hanya negara yang jumlah bahasanya di atas rata-rata jumlah bahasa tiap negara! Urutkan dari negara yang jumlah bahasanya paling banyak!



The screenshot shows a SQL IDE interface. The top toolbar includes icons for file operations, execution, and search. The SQL editor contains the following query:

```
1 • select Country.name as CountryName, Count(distinct language) as TotalLanguage from country
2 join countrylanguage on country.Code = countrylanguage.CountryCode
3 group by 1
4 having TotalLanguage >
5     (select avg(language)
6      from countrylanguage)
7 order by 2 desc, 1 desc
8 limit 10
```

Below the editor, the 'Result Grid' tab is active, displaying the results of the query in a table format. The table has two columns: 'CountryName' and 'TotalLanguage'. The results are sorted by 'TotalLanguage' in descending order, with a limit of 10 rows.

CountryName	TotalLanguage
United States	12
Russian Federation	12
India	12
China	12
Canada	12
Tanzania	11
South Africa	11
Uganda	10
Sudan	10
Philippines	10

CTE + Window Function

2. Tampilkan 10 nama negara (Name), bentuk pemerintahan (GovernmentForm), jumlah population semua negara (Population), persentase populasi tiap negara, serta nomor index baris tiap negara dari tabel Country!

```
1 • with World_Population as
2     (select sum(population) as Total_Population from country),
3
4     Index_country as
5     (select ROW_NUMBER() OVER () ASRowIndex, name, GovernmentForm, Population,
6      (select Total_Population from World_Population) as World_Population,
7      (Population / (select Total_Population from World_Population) * 100) as Pop_percentage from country)
8
9     select name, GovernmentForm, World_Population, Pop_percentage, ARRowIndex from Index_country
10    order by 4 desc
11   limit 10
```

name	GovernmentForm	World_Population	Pop_percentage	RowIndex
China	People'sRepublic	6078749450	21.0168	42
India	Federal Republic	6078749450	16.6755	100
United States	Federal Republic	6078749450	4.5792	224
Indonesia	Republic	6078749450	3.4893	99
Brazil	Federal Republic	6078749450	2.7985	31
Pakistan	Republic	6078749450	2.5743	165
Russian Federation	Federal Republic	6078749450	2.4172	182
Bangladesh	Republic	6078749450	2.1247	22
Japan	Constitutional Monarchy	6078749450	2.0845	110
Nigeria	Federal Republic	6078749450	1.8344	156

Window Function

3. Tampilkan jumlah kota di tiap kawasan regional (Region)! Tampilkan hanya kawasan di Benua Asia dan Eropa, serta tambahkan nomor sesuai jumlah kawasan regional di tiap benua (Continent)!
Gunakan tabel City dan Country!

```
1 • select Continent, Region, Count(city.name) as number_of_city,
2      ROW_NUMBER() OVER (PARTITION BY continent) AS Row_Group from country
3   join city on country.Code = city.CountryCode
4   where continent in ('Asia', 'Europe')
5   group by 1,2
6   order by 1,4
```

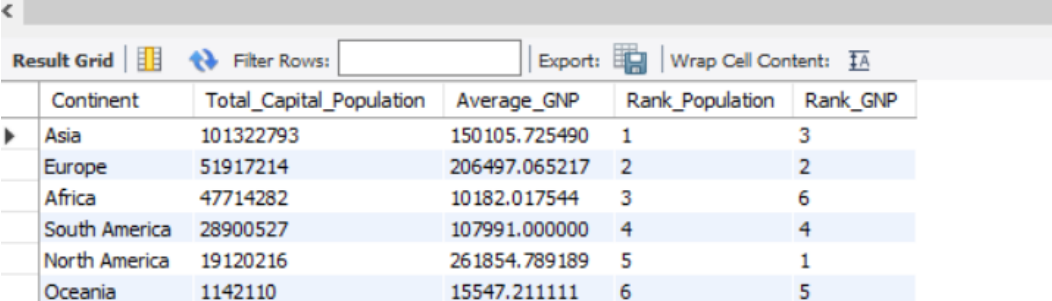
Continent	Region	number_of_city	Row_Group
Asia	Southern and Central Asia	555	1
Asia	Middle East	174	2
Asia	Southeast Asia	297	3
Asia	Eastern Asia	740	4
Europe	Southern Europe	156	1
Europe	Western Europe	186	2
Europe	Eastern Europe	371	3
Europe	Nordic Countries	35	4
Europe	Baltic Countries	10	5
Europe	British Islands	83	6

Window Function

4. Segmen konsumen yang potensial biasanya banyak tinggal di daerah ibukota negara. Meskipun, tidak menutup kemungkinan kota di luar ibukota juga mengalami perkembangan secara pesat, baik secara kuantitas pasar maupun daya beli konsumen. GNP suatu negara tidak sedikit yang disumbang perusahaan-perusahaan yang beroperasi di daerah ibukota. Terkadang pabriknya di luar ibukota, namun kantor pusatnya akan ditempatkan di ibukota. Sehingga, warga ibukota merupakan pasar potensial, karena banyak dari mereka yang bekerja di perusahaan-perusahaan besar penyumbang GNP nasional. Maka, GNP kurang lebih juga mencerminkan daya beli warga di ibukota suatu negara. Untuk menyusun strategi global, sebuah multinational company membutuhkan data peringkat benua berdasarkan jumlah populasi warga ibukota dan peringkat benua berdasarkan rata-rata GNP semua negara di benua tersebut.

- Tulis query SQL dari tabel yang tersedia database World untuk mendapatkan output tabel seperti di bawah ini!

```
1 • select Continent, sum(city.population) as Total_Capital_Population,  
2      avg(country.GNP) as Average_GNP,  
3      RANK() OVER (order by SUM(city.Population) desc) as Rank_Population,  
4      RANK() OVER (order by avg(country.GNP) desc) as Rank_GNP  
5      from country  
6      join city on country.Capital = city.ID  
7      group by 1  
8      order by 4
```



Continent	Total_Capital_Population	Average_GNP	Rank_Population	Rank_GNP
Asia	101322793	150105.725490	1	3
Europe	51917214	206497.065217	2	2
Africa	47714282	10182.017544	3	6
South America	28900527	107991.000000	4	4
North America	19120216	261854.789189	5	1
Oceania	1142110	15547.211111	6	5

- Menurut analisis Anda, benua manakah yang perlu diprioritaskan untuk pemasaran produk perusahaan?

Berdasarkan hasil query diatas, fokus utama pemasaran produk perusahaan sebaiknya diarahkan ke **Eropa** dan **Asia**, kemudian diikuti oleh **Amerika Utara**.

Eropa: Memiliki rata-rata GNP tinggi dan populasi ibu kota besar membuatnya menjadi target utama.

Asia: Populasi ibu kota yang sangat besar dan rata-rata GNP yang cukup tinggi menjadikannya pasar yang sangat potensial.

Amerika Utara: Meskipun populasinya lebih kecil, GNP rata-rata tertinggi menunjukkan daya beli yang kuat.

Window Function

5. Sebuah multinational company lain memiliki pendekatan strategi yang lain. Bukan dengan pendekatan benua prioritas target pasar, melainkan langsung menyasar negara prioritas. Perusahaan ini juga tidak menekankan kuantitas pasar (market size), tapi lebih ke daya beli pasar (consumer's buying power). Salah satu aspek yang mencerminkan daya beli pasar di suatu negara adalah GNP. Asumsinya semakin tinggi GNP suatu negara, maka semakin prioritas menjadi target product marketing. Dengan hanya menyasar negara-negara yang menyumbang 80 persen dari total GNP Global, maka operasi pemasaran akan lebih efisien. Perusahaan menugaskan Anda untuk mendapatkan output table seperti di bawah ini dari World Database.

Tulis SQL query untuk menampilkan:

- Nama negara prioritas,
- Persentase GNP tiap negara dibandingkan total GNP Global,
- Nilai kumulatif (Moving Sum) dari persentase GNP hanya sampai 80 persen saja,
- Peringkat berdasarkan persentase GNP, dan
- Kelompokkan negara-negara prioritas ini ke dalam 4 kelompok Market Priority

```
1 with Total_GNP as (  
2     select SUM(GNP) as total_gnp from country),  
3 GNP_Percentage as (  
4     select name as Country_name, ROUND(GNP / (select total_gnp from Total_GNP) * 100, 2) as GNP_Percentage,  
5         ROW_NUMBER() OVER (order by GNP desc) as Rank_GNP from country)  
6  
7 select  
8     GNP1.Country_name, GNP1.GNP_Percentage, SUM(GNP2.GNP_Percentage) as cumulative_GNP, GNP1.Rank_GNP,  
9     NTILE(4) OVER (ORDER BY GNP1.Rank_GNP) as Market_Priority_1234  
10 from GNP_Percentage as GNP1  
11 join GNP_Percentage as GNP2 ON GNP1.Rank_GNP >= GNP2.Rank_GNP  
12 group by 1,2  
13 having cumulative_GNP <= 81  
14 order by 2 desc
```

Country_name	GNP_Percentage	cumulative_GNP	Rank_GNP	Market_Priority_1234
United States	28.99	28.99	1	1
Japan	12.90	41.89	2	1
Germany	7.27	49.16	3	1
France	4.85	54.01	4	1
United Kingdom	4.70	58.71	5	2
Italy	3.96	62.67	6	2
China	3.35	66.02	7	2
Brazil	2.65	68.67	8	2
Canada	2.04	70.71	9	3
Spain	1.88	72.59	10	3
India	1.52	74.11	11	3
Mexico	1.41	75.52	12	3
Netherlands	1.27	76.79	13	4
Australia	1.20	77.99	14	4
Argentina	1.16	79.15	15	4
South Korea	1.09	80.24	16	4