

Case Study Advanced SQL Queries

Exercise 1 : The Report

Link soal: <https://www.hackerrank.com/challenges/the-report/problem?isFullScreen=true>

Tujuan belajar:

Join berdasarkan rentang nilai, pemetaan grade, penggunaan CASE, dan pengurutan multi-kolom.

Konsep kunci:

- Join Students dengan Grades memakai BETWEEN pada marks ke min_mark..max_mark.
- CASE WHEN grade < 8 THEN NULL ELSE name END.
- ORDER BY grade DESC, name ASC, marks ASC.

Langkah disarankan:

- Buat CTE untuk memetakan tiap student ke grade (join rentang).
- Di select final, gunakan CASE untuk menampilkan NULL pada name jika grade < 8.
- Terapkan urutan seperti ketentuan.

Result:

Congratulations!

You have passed the sample test cases. Click the submit button to run your code against all the test cases.

Sample Test case 0

Your Output (stdout)

1	Britney 10 95
2	Heraldo 10 94
3	Julia 10 96
4	Kristeen 10 100
5	Stuart 10 99
6	Amina 9 89
7	Christene 9 88
8	Salma 9 81
9	Samantha 9 87
10	Scarlet 9 80
11	Vivek 9 84
12	Aamina 8 77
13	Belvet 8 78

Exercise 2 : Weather Observation Station 18

Link soal: <https://www.hackerrank.com/challenges/weather-observation-station-18/problem?isFullScreen=true>

Tujuan belajar:

Agregasi MIN/MAX, manipulasi numerik, format hasil.

Konsep kunci:

- Ambil min(lat_n), min(long_w), max(lat_n), max(long_w).
- Hitung :
 $|max(lat) - min(lat)| + |max(long) - min(long)|$
 $|max(lat) - min(lat)| + |max(long) - min(long)|$
- Casting presisi desimal 4 angka.

Langkah disarankan:

- a. Satu CTE untuk menghimpun empat nilai agregat.
- b. Baris final menghitung jarak Manhattan dan CAST(... AS DECIMAL(10,4)).

Result:

Congratulations!
You have passed the sample test cases. Click the submit button to run your code against all the test cases.

Sample Test case 0 Your Output (stdout)
1 259.6859

Exercise 3 : Top Competitors

Link soal: <https://www.hackerrank.com/challenges/full-score/problem?isFullScreen=true>

Tujuan belajar:

Join multi-tabel, agregasi per pengguna, dan filter dengan HAVING.

Konsep kunci:

- a. Dapatkan max_score tiap challenge dari Challenges ↔ Difficulty.
- b. Hitung jumlah submission yang mencapai max_score per hacker_id.
- c. Ambil hanya yang jumlahnya > 1, lalu join ke Hackers untuk nama.
- d. Urutkan count_max_score DESC, hacker_id ASC.

Langkah disarankan:

- a. CTE-1: peta challenge_id → max_score.
- b. CTE-2: hitung COUNT(*) dari Submissions yang score = max_score per hacker_id (pakai HAVING > 1).
- c. CTE-3: join ke Hackers untuk ambil name.
- d. Select final: hanya hacker_id, name lalu ORDER BY.

Result:

Congratulations!
You have passed the sample test cases. Click the submit button to run your code against all the test cases.

Sample Test case 0 Your Output (stdout)
1 27232 Phillip
2 28614 Willie
3 15719 Christina
4 43892 Roy
5 14246 David
6 14372 Michelle
7 18330 Lawrence
8 26133 Jacqueline
9 26253 John
10 30128 Brandon
11 35583 Norma
12 13944 Victor
13 17295 Elizabeth

Exercise 4 : Ollivander's Inventory

Link soal: <https://www.hackerrank.com/challenges/harry-potter-and-wands/problem?isFullScreen=true>

Tujuan belajar:

Window function untuk memilih baris biaya minimal per kelompok.

Konsep kunci:

- Join Wands dengan Wands_Property untuk atribut age, power, dan is_evil.
- Saring is_evil = 0.
- Hitung MIN(coins_needed) OVER (PARTITION BY age, power) sebagai biaya minimal per kelompok.
- Ambil hanya baris dengan coins_needed = coins_min.
- Urutkan power DESC, age DESC.

Langkah disarankan:

- CTE: hasil join dan kolom coins_min via window MIN() OVER (PARTITION BY age, power).
- Select final: filter coins_needed = coins_min dan urutkan sesuai ketentuan.

Result:

Congratulations!

You have passed the sample test cases. Click the submit button to run your code against all the test cases.

Sample Test case 0

Your Output (stdout)

1	1038 496 4789 10
2	1130 494 9439 10
3	1315 492 4126 10
4	9 491 7345 10
5	858 483 4352 10
6	1164 481 9831 10
7	1288 464 4952 10
8	861 462 8302 10
9	412 455 5625 10
10	996 451 8884 10

Exercise 5 : Contest Leaderboard

Link soal: <https://www.hackerrank.com/challenges/contest-leaderboard/problem?isFullScreen=true>

Tujuan belajar:

Agregasi bertingkat (max per (hacker, challenge) kemudian sum per hacker), join ke master Hackers, filter skor nol.

Konsep kunci:

- Agregasi 1: MAX(score) per hacker_id, challenge_id.
- Join hasil agregasi ke Hackers untuk nama.
- Agregasi 2: SUM(max_score_per_challenge) per hacker.
- HAVING SUM(...) > 0.
- Urutkan SUM DESC, hacker_id ASC.

Langkah disarankan:

- CTE-1: Submissions → MAX(score) per (hacker_id, challenge_id).
- CTE-2: join ke Hackers untuk dapat name.
- Select final: SUM(max_) AS score, GROUP BY hacker_id, name, HAVING > 0, lalu ORDER BY.

Result:

 Sample Test case 0

Your Output (stdout)

1	76971 Ashley 760
2	84200 Susan 710
3	76615 Ryan 700
4	82382 Sara 640
5	79034 Marilyn 580
6	78552 Harry 570
7	74064 Helen 540
8	78688 Sean 540
9	83832 Jason 540
10	72796 Jose 510
11	76216 Carlos 510
12	90304 Lillian 500
13	88507 Patrick 490