

Sagara Probation Test

Daftar Isi

Backend	2
Soal 1 - API	2
Frontend	3
Soal 1 - Dashboard	3
Query	4
Soal 1 - Select	4
Soal 2 - Indexing	6
Algoritma	7
Soal 1 - Print Odd Number	7
Soal 2 - Fizz Buzz	8

Backend

ketentuan:

gunakan laravel-metronic

<https://gitlab.com/sagara-xinix/framework/laravel-metronic>

Soal 1 - API

Buatlah sebuah endpoint untuk mendaftarkan persebaran wilayah Indonesia. mencakup: wilayah (pulau: Sumatera, Jawa, Sulawesi, dll), provinsi, kabupaten / kota

Frontend

ketentuan:

gunakan sagara-react

<https://gitlab.com/sagara-xinix/framework/sagara-react>

Soal 1 - Dashboard

dari endpoint persebaran wilayah Indonesia, buatlah dashboard dengan filter.

data dashboard:

1. jumlah wilayah
2. jumlah provinsi
3. jumlah kota / kabupaten

filter dashboard:

1. wilayah
2. provinsi (berdasarkan wilayah)

Query

ketentuan:

- gunakan mysql atau postgresql

Soal 1 - Select

```
CREATE TABLE songs (  
  song_id SERIAL PRIMARY KEY,  
  title VARCHAR(255),  
  duration INT, -- duration in seconds, for example  
  release_date DATE  
);
```

```
CREATE TABLE composers (  
  composer_id SERIAL PRIMARY KEY,  
  composer_name VARCHAR(255)  
);
```

```
CREATE TABLE contracts (  
  contract_id SERIAL PRIMARY KEY,  
  song_id INT REFERENCES songs(song_id),  
  composer_id INT REFERENCES composers(composer_id),  
  contract_date DATE,  
  royalty_rate DECIMAL(5, 2) -- assuming royalty rate as a decimal value  
);
```

Harap modifikasi tabel diatas dengan db engine yang digunakan, kemudian diisi dengan data yang sesuai.

Buatlah Query dari tabel diatas dengan hasil sebagai berikut:

- Song Title
- Song Duration
- Song Release Date
- Composer Name
- Publisher Name
- Contract Date
- Calculated Royalty

Dengan Rumus Calculated Royalty sebagai berikut:

- Jika Song Duration >300 dan Rate > 0.2 maka Calculated Royalty = Song Duration * Royalty Rate * 1.2
- Jika Song Duration <=300 dan Rate > 0.1 maka Calculated Royalty = Song Duration * Royalty Rate
- Selebihnya dihitung dengan Calculated Royalty = Song Duration * Royalty Rate * 0.8

Dimana:

- Lagu yang di release merupakan tidak boleh lebih tua dari tanggal 20-02-2021
- Tanggal kontrak tidak boleh lebih tua dari tanggal 01-01-2021
- Composer dan publisher harus:
 - Adam dengan publisher Alfa atau Bono dengan publisher Beta (Dua Composer dan Dua Publisher ini harap dimasukkan ke dalam tabel)

contoh:

Song Title	Song Duration	Song Release Date	...
Title	200	2024-01-01	...
Title 2	150	2024-01-01	

Soal 2 - Indexing

```
SELECT
  users.user_id,
  users.username,
  COUNT(posts.post_id) AS total_posts,
  MAX(comments.created_at) AS last_comment_date
FROM
  users
JOIN
  posts ON users.user_id = posts.user_id
LEFT JOIN
  comments ON posts.post_id = comments.post_id
WHERE
  users.registration_date >= '2023-01-01'
  AND posts.published = 1
GROUP BY
  users.user_id, users.username
HAVING
  total_posts > 5
ORDER BY
  last_comment_date DESC
LIMIT 10;
```

Apakah itu Table indexing, dari query diatas apa saja yang perlu di indexing agar performanya dapat berjalan optimal

Algoritma

ketentuan:

gunakan bahasa PHP atau JS

Soal 1 - Print Odd Number

buatlah sebuah algoritma untuk menulis bilangan ganjil antara bilang x dan y;

```
function oddNumbers(l, r) {  
    // Write your code here  
}  
  
function main() {  
    const l = 0;  
    const r = 0;  
    const result = oddNumbers(l, r);  
    console.log(result.join('\n') + '\n')  
}
```

Soal 2 - Fizz Buzz

tuliskan kata “Fizz” apabila bilangan habis dibagi 3, tuliskan kata “Buzz” apabila bilangan habis dibagi 5, tuliskan “FizzBuzz” apabila habis dibagi 3 dan 5, jika tidak memenuhi syarat tuliskan bilangan tersebut

contoh:

n = 15

output:

1
2
Fizz
4
Buzz
Fizz
7
8
Fizz
Buzz
11
Fizz
13
14
FizzBuzz

```
function fizzBuzz(n) {  
    // Write your code here  
  
}  
  
function main() {  
    const n = parseInt(readLine().trim(), 10);  
  
    fizzBuzz(n);  
}
```