

Ketentuan :

1. Bahasa yang wajib digunakan :
 - a. Golang (diperkenankan menggunakan framework)
 - b. SQL (PostgreSQL , MariaDB)
2. Clean Code menjadi nilai tambah
3. Test dikumpulkan dalam waktu 1x24 Jam setelah soal diberikan
4. Dikumpulkan dalam bentuk file zip yang berisikan :
 - a. Source Code
 - b. Hasil screenshot saat program dijalankan berdasarkan poin – poin soal di bawah ini (dalam bentuk PDF)
5. Format penamaan zip (Nama_BackendDeveloper)

Buatlah Table di bawah ini

Employee					
FirstName	LastName	ID	HireDate	TerminationDate	Salary
Bob	Smith	1	2009-06-20	2016-01-01	10000
Joe	Jarrod	2	2010-02-12	NULL	20000
Nancy	Soley	3	2012-03-14	NULL	30000
Keith	Widjaja	4	2013-09-10	2014-01-01	20000
Kelly	Smalls	5	2013-09-10	NULL	20000
Frank	Nguyen	6	2015-04-10	2015-05-01	60000

AnnualReviews		
ID	EmpID	ReviewDate
10	1	2016-01-01
20	2	2016-04-12
30	10	2015-02-13
40	22	2010-10-12
50	11	2009-01-01
60	12	2009-03-03
70	13	2008-12-01
80	1	2003-04-12
90	1	2014-04-30

2. Tampilkan dalam bentuk response JSON nama semua karyawan yang masih bekerja untuk perusahaan dengan nama belakang dimulai dengan "Smith" diurutkan berdasarkan nama belakang kemudian nama depan.
3. Tampilkan dalam bentuk response JSON nama semua karyawan yang tidak pernah memiliki ulasan yang disortir oleh *HireDate*.

4. Tampilkan dalam bentuk response JSON untuk menghitung selisih (dalam hari) antara karyawan perekrutan tanggal paling awal dan paling perekrutan tanggal paling akhir yang bekerja di perusahaan.
5. Tampilkan dalam bentuk response JSON untuk menampilkan perkiraan kenaikan gaji semua karyawan jika setiap tahunnya kenaikan gaji adalah 15% dari 2009 hingga 2016, pada kolom salary di anggap sebagai gaji awal perekrutan, serta tampilkan berapa total ulasan yang dimiliki setiap karyawan, urutkan berdasarkan gaji karyawan paling terbesar pada tahun 2016 dan ulasan yang paling sedikit.
6. Buatlah fungsi untuk menyimpan hasil format JSON setiap nomor 2 – 5 ke dalam bentuk file txt dengan penamaan contoh sebagai berikut contoh2.txt, contoh3.txt,dst
7. Buatlah fungsi yang menerima masukan sebuah string nama file untuk membuka dan menampilkan file pada soal point 6 ke dalam bentuk response JSON. ex : masukan string “contoh3.txt”, keluaran adalah data json dari file contoh3.txt
8. array = [“Bandung”, “Cimahi”, “Ambon”, “Jayapura”, “Makasar”] .Buatlah fungsi yang menerima masukan sebuah string nama kota dengan ketentuan berikut :
 - a. Mengembalikan Boolean TRUE jika kota tersebut ada di dalam array.
 - b. Mengembalikan Boolean FALSE , dan String “Saran Kota” jika kota tersebut tidak ada di dalam array serta terdapat field. Ketentuan value saran kota adalah dengan ketentuan berikut :
 - a. Kota dalam array dimunculkan sesuai dengan abjad pertama yang sama. Contoh : Input “Bogor” hasil yang di keluarkan “Saran Kota = Bandung”
 - b. Kota dalam array dimunculkan sesuai dengan abjad terakhir yang sama. Contoh : Input “Bogor” hasil yang dikeluarkan “Saran Kota = Makasar”
 - c. Maka Ketentuan Poin A dan B digabung dapat menghasilkan keluaran seperti berikut. Contoh : Input “Bogor” hasil yang dikeluarkan “Saran Kota = Bandung , Makasar”
9. array = [9,1,6,4,8,6,6,3,8,2,3,3,4,1,8,2]
 - a. Buatlah fungsi untuk mengurutkan data dalam array dari terkecil ke terbesar dengan kondisi angka yang ditampilkan tidak boleh duplikat, ex : 1,2,3,4,6,8,9
 - b. Buatlah fungsi untuk menampilkan total duplikat di setiap, ex : 1[2],2[2],3[3],4[2],6[3],8[2],9[1]
 - c. Buatlah fungsi untuk menghapus value di dalam array sesuai inputan, ex : input = 9,1,6,4 maka hasil yang diharapkan adalah 8,3,8,2,3,3,8,2
 - d. Buatlah fungsi untuk menginputkan dan menjumlah kan sesuai inputan di setiap value dalam array maksimal menjadi 10, ex : input = 15 maka hasil yang diharpakan adalah 10,10,10,5,8,6,6,3,8,2,3,3,4,1,8,2
10. Buatlah fungsi generate string random huruf dan angka sebanyak 100 dengan ketentuan (50 huruf dan 50 angka)
 - a. Tampilkan total dari hasil generate string diatas dengan ketentuan :
 - i. Berapa banyak total huruf
 - ii. Berapa banyak total huruf vokal
 - iii. Berapa banyak total angka
 - iv. Berapa banyak total angka genap

- b. Urutkan hasil generate random tadi dari angka terbesar ke terkecil , dan huruf terkecil ke terbesar dengan ketentuan duplikasi dihapus angka atau abjad, ex : 5,4,3,2,1,0,a,b,c,d,e
- c. Urutkan hasil generate random tadi dari angka terbesar ke terkecil , diikuti dengan huruf terkecil ke terbesar, ex : 9a,9b,8c,7c,7c,6c,d,d

