**Soal Software Engineer (kerjakan dalam waktu 2x24jam)**

1. Buatlah satu applikasi web untuk membantu reporter dan editor menulis berita menggunakan Bahasa pemprograman sesuai keahlian mu. Hal-hal yang perlu di perhatikan:
   1. Applikasi web minimal memiliki halaman untuk login dan halaman untuk menulis berita.
   2. Silahkan gunakan docker-compose untuk menjalankan applikasi yang kalian telah buat berserta database
   3. Membuat database migration dan seeding di dalamnya
   4. Upload di public git repository. Sertakan url dari public git repository tersebut untuk menjawab soal ini

URL public git repository =

Ref untuk belajar:

<https://www.docker.com/get-started>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Database_seeding>

<https://guides.github.com/activities/hello-world/>

Answer : Laravel

1. Hitung jumlah huruf di dalam artikel ini <https://klasika.kompas.id/baca/inspiraksi-kemilau-perayaan-hut-ke-50-kompas/>, algoritma harus dapat menjawab jumlah huruf:
   1. A =
   2. B =
   3. C =
   4. D =
   5. E =
   6. F =
   7. G =
   8. H =
   9. I =
   10. J =
   11. K =
   12. L =
   13. M =
   14. N =
   15. O =
   16. P =
   17. Q =
   18. R =
   19. S =
   20. T =
   21. U =
   22. V =
   23. W =
   24. X =
   25. Y =
   26. Z =

Jelaskan bagaimana cara kamu melakukan perhitunganya dengan bahasa pemprograman yang keahlian mu atau pseudocode!  
  
Answer : https://github.com/andreskrey/readability.php

3. Jawab pertanyaan berikut dengan menggunakan query Mysql/Sql server/PosgreSql

Table Artikel

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | judul | body | Tanggal terbit | Author\_id | Page View | status |
| 1 | Suatu Sore di Pelabuhan Sunda Kelapa | Suatu sore yang terik pada pertengahan Februari 2019, sejumlah remaja naik ke atas kapal layar motor Sinar Keluarga yang bersandar di Pelabuhan Sunda Kelapa, Jakarta Utara. Sesampainya di *anjong* (segitiga penyeimbang) yang berada di bagian depan kapal, mereka bergantian melompat. *Byur, byur, prakk* suara tubuh bertemu dengan air laut, susul menyusul. Sementara buruh bongkar muat di sebelahnya terus bekerja, mengangkut muatan, memindahkan barang dari truk ke kapal. | 2 Januari 2020 00:00:00 | 4 | 100000 | 1 |
| 2 | Gosip Merger Perusahaan Teknologi di Sekitar Kita | Kabar rencana merger antara Gojek dan Grab serta Gojek dan Tokopedia menarik dicermati karena melibatkan dana yang sangat besar dan dapat mengubah dominasi bisnis berbasis daring. | 4 Januari 2020 15:13:14 | 3 | 150000 | 1 |
| 3 | Universitas Lampung KKN Tatap Muka, 4.300 Mahasiswa Wajib Tes Cepat | Sebanyak 4.300 mahasiswa Universitas Lampung akan mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) tatap muka mulai 26 Januari 2021. Sebelum diterjunkan ke desa-desa, para mahasiswa itu wajib menjalani tes cepat Covid-19. | 10 januari 2020 17:18:00 | 2 | 300000 | 0 |
| 4 | Kisah Berulang Penguasaan Partai di Sumatera Barat | Meski memiliki modal penguasaan hingga dua pertiga wilayah di Sumbar dalam Pemilu 2019, mesin partai dari Gerindra kesulitan untuk mengulang dominasi serupa dalam Pilkada 2020. | 20 September 2020 19:00:00 | 1 | 400000 | 1 |
| 5 | Kapolda Metro Jaya Beri Tugas Penanganan Covid-19 kepada 15 Pejabat Baru | Inspektur Jenderal M Fadil Imran meminta para pejabat baru segera melakukan langkah-langkah taktis yang tidak tanggung-tanggung di lapangan guna turut mengendalikan wabah Covid-19. | 31 Desember 2020 23:59:59 | 2 | 600000 | 1 |

Table status

|  |  |
| --- | --- |
| id | status |
| 0 | unpublish |
| 1 | publish |

Table Author

|  |  |
| --- | --- |
| id | Nama |
| 1 | Reporter 1 |
| 2 | Reporter 2 |
| 3 | Reporter 3 |
| 4 | Reporter 4 |
| 5 | Reporter 5 |

Table meta artikel

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| id | Post\_id | Meta\_key | Meta\_value |
| 1 | 1 | sponsor | Kompas |
| 2 | 1 | sumber | Kompas |
| 3 | 2 | sumber | Kontan |
| 4 | 2 | sponsor | Kompas |
| 5 | 3 | Photographer | Photographer 1 |
| 6 | 4 | photographer | Photographer 4 |

Pertanyaaan

1. Buat query untuk menghitung banyak artikel yang ditulis oleh reporter 1

**SELECT** **COUNT**('id') **as** total\_article **FROM** tbl\_article **WHERE** author\_id = '1' **GROUP** **BY** author\_id

1. Buat query untuk menghitung jumlah kata di dalam body pada tabel artikel

**SELECT** **LENGTH**(body) **AS** jumlah\_kata **FROM** tbl\_article

1. Buat query untuk menentukan siapa reporter yang paling banyak menulis berita

**SELECT** author\_id, **COUNT**(author\_id) **AS** jumlah\_post **FROM** tbl\_article **GROUP** **BY** author\_id **ORDER** **BY** jumlah\_post **DESC**

1. Buat query untuk menentukan sponsor dan sumber artikel dengan id 1

**SELECT** ta.id **AS** post\_id, ta.judul, tma.id **AS** meta\_article\_id, tma.meta\_key, tma.meta\_value

**FROM** tbl\_article ta

**INNER** **JOIN** tbl\_meta\_article tma **ON** tma.post\_id = ta.id

**WHERE** tma.meta\_key **IN** ('sponsor', 'sumber') **AND** tma.post\_id = '1'

1. Buat query untuk mengurutkan artikel yang ada berdasarkan tangal terbit

**SELECT** \* **FROM** tbl\_article **ORDER** **BY** tanggal\_terbit **DESC**

1. Buat query untuk menentukan jumlah artikel yang terpublish

**SELECT** **COUNT**(ta.id) **AS** total\_published\_article

**FROM** tbl\_article ta

**INNER** **JOIN** tbl\_status ts **ON** ts.id = ta.**status**

**WHERE** ts.**status** = 'publish'

1. Buat query untuk menampilkan nama author, judul berita, tanggal terbit dan photographer dari berita (bila photographer tidak ditemukan diberikan tanda – didalam baris tersebut)

**SELECT** tau.nama, ta.judul, ta.tanggal\_terbit, tma.meta\_key, tma.meta\_value

**FROM** tbl\_article ta

**INNER** **JOIN** tbl\_meta\_article tma **ON** tma.post\_id = ta.id

**INNER** **JOIN** tbl\_author tau **ON** tau.id = ta.author\_id

**WHERE** tma.meta\_key **IN** ('photographer', 'Photographer')

1. Buat query untuk menampilkan sponsor, judul berita, sumber, tanggal terbit dengan format ISO 8601 (bila sponsor tidak ditemukan diberikan tanda – didalam baris di kolom tersebut)

**SELECT** tma.meta\_key, tma.meta\_value, ta.judul, **DATE\_FORMAT**(tanggal\_terbit, '%Y-%m-%dT%TZ') **AS** tanggal\_terbit

**FROM** tbl\_article ta

**INNER** **JOIN** tbl\_meta\_article tma **ON** tma.post\_id = ta.id

**WHERE** tma.meta\_key **IN** ('sponsor')

1. Berapa rata-rata pageview artikel yang diterbitkan pada bulan januari 2020

**SELECT** **AVG**(page\_view) average\_page\_view **FROM** tbl\_article **WHERE** tanggal\_terbit **BETWEEN** '2020-01-01 00:00:00' **AND** '2020-01-31 23:59:59'

4. Terdapat sebuah array yang berisi bilangan 1,2,3,4,5,1,4,6,8,10

Buatlah Algoritma/Pseudocode untuk menentukan:

1. Jumlah (Sum) angka di dalam array (array\_sum)
2. Berapa Jumlah angka berulang di dalam array tersebut
3. Hapus angka berulang di array tersebut sehingga menghasilkan 1,2,3,4,5,6,8,10 (array\_unique)
4. Berapa jumlah bilangan genap di dalam array tersebut (modular)
5. Berapa jumlah bilangan fibonaci di dalam array tersebut
6. Jumlah angka berulang di array tersebut
7. Urutkan angka di dalam array tersebut dari yang terbesar ke yang terkecil (array\_sort)

5. Buatlah 1 fungsi untuk memastikan bahwa password yang diinput user merupakan password yang kuat ( fungsi dibuat dengan Bahasa pemprograman apapun yang kalian sukai)

Answer : regex

Kriteria Password kuat:

1. Memiliki minimal 2 huruf besar
2. Memiliki minimal 5 huruf kecil
3. Memiliki minimal special character (@#$%^&\*()-+)
4. Memiliki minimal 2 angka
5. Berjumlah lebih dari 10 karakter tetapi tidak lebih dari 20 karakter
6. Tidak boleh memiliki karakter berulang lebih dari 2x di dalam 1 password

cth   
Google12#4 -> Salah karena huruf o berulang lebih dari 2x

17Februari2021! -> Salah karena angka 2 berulang lebih dari 2x

Lar1P4g! -> Salah karena kurang dari 10 karakter

Kompas1702! -> benar

B4nD3R Ja!L -> benar