



# Data Engineer - Test Case

Cybertrend Graduate Training

# Soal

- Dinas Pendidikan Kota Sukasuka diminta untuk mengumpulkan data siswa dan nilai dari beberapa sekolah dasar untuk bahan evaluasi dan perencanaan di tahun ajaran depan.
- Ada 3 Kepala Sekolah sudah berhasil mengumpulkan data siswa dan nilai Catur Wulan 1 s/d Catur Wulan 3 untuk mata pelajaran Agama, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, IPA, IPS, dan Matematika.
- Tugas anda sebagai Data Engineer adalah membuat Data Mart yang nantinya siap untuk diolah oleh Data Analyst.

# Tugas Dari Kepala Dinas

- Kepala Dinas menginginkan adanya standar Penilaian sebagai berikut:
  - Nilai Rata-rata 50-69 mendapat nilai C
  - Nilai Rata-rata 70-84 mendapat nilai B
  - Nilai Rata-rata 85-100 mendapat nilai A
- Kepala Dinas menginginkan adanya perhitungan rata-rata usia peserta didik di tiap jenjang kelas / grade di masing-masing sekolah.
- Kepala Dinas ingin tiap siswa memiliki alamat email
  - domain : @sekolah.edu.id
  - Alamat email adalah gabungan sbb
    - Huruf awal / initial nama depan
    - Full nama belakang
    - Contoh : Antonius Binsar Tarigan → a.tarigan@sekolah.edu.id



Kepala Dinas

# Apa yang harus anda lakukan

1. Buatlah **satu** tabel datamart yang menampung semua data SD dengan syarat sebagai berikut
  - a. Standarisasi NIS
  - b. Penambahan kolom email dengan format seperti diatas. Satu alamat email untuk satu siswa.
  - c. Standarisasi tanggal
  - d. Standarisasi jenis kelamin

# Apa yang harus anda lakukan

2. Buatlah satu table summary dari point nomor satu dengan syarat sebagai berikut
  - a. Hilangkan kolom nilai UTS dan UAS per siswa per masing-masing mata pelajaran, diganti dengan Term Average yang merupakan nilai rata-rata (average) UTS + UAS
  - b. Tambahkan kolom Final Score persiswa per mata pelajaran dengan indikator huruf (A,B,C)
  - c. Tambahkan umur per hari ini untuk setiap siswa. Jika umur tidak bulat, maksimal tambahkan satu angka di belakang koma.

# Apa yang harus anda lakukan

3. Buatlah satu table summary dari point nomor 2 dengan syarat sebagai berikut

Tampilkan informasi dengan detail

- a. Sekolah
  - b. Nilai rata-rata Term Average per mata pelajaran per catur wulan per grade dalam bentuk angka dan huruf
  - c. Nilai rata-rata per mata pelajaran per grade dalam bentuk angka dan huruf
  - d. Rata-rata usia per grade per sekolah.
  - e. Jumlah masing-masing gender per grade per sekolah
4. Berikan kesimpulan kepada Kepala Dinas
    - a. Urutan sekolah dengan nilai rata-rata per mata pelajaran per grade dari yang tertinggi sampai ke terendah.
    - b. Urutan sekolah dengan jenjang usia tertua sampai termuda di tiap grade.



# Good luck

Kerjakan dengan teliti 😊