

## Persiapan Final Project – Graph Traversal

### Tugas Individu

1. Rancanglah sebuah **graf berarah** berdasarkan peta di sekitar **rumah Anda (bukan kost)** yang melibatkan **minimal 20 titik**. Titik dapat berupa tempat-tempat umum seperti pasar, sekolah, pom bensin, supermarket, minimarket, dsb. Buatlah posisi tempat dan arah jalan semirip mungkin dengan aslinya. Ilustrasikan graf yang dibuat menggunakan media apapun (misalnya Paint, Coreldraw, dsb).
2. Rancanglah dua jenis program:
  - satu merepresentasikan graf dengan **Adjacency List**
  - satunya lagi merepresentasikan graf dengan **Adjacency Matrix**Implementasikan graf tersebut menggunakan pemrograman berbasis objek. Rancanglah Class dan Struktur Data yang sesuai untuk menyimpan dan memproses program yang akan dibuat.
3. Pada masing-masing program, buatlah fungsi untuk melakukan graph traversal menggunakan metode **BFS (Breadth First Search)**. Bagaimana hasil traversal apabila titik awal dimulai dari rumah Anda?
4. Kemudian pada masing-masing program juga, **tambahkan titik akhir sebagai input program**. Bagaimana hasil traversalnya? Apakah ada perbedaan?
5. Coba analisis apakah ada perbedaan apabila menggunakan **adjacency list** dan **adjacency matrix** dalam metode BFS?

### Catatan Tambahan:

1. Buatlah laporan progress dalam bentuk PDF yang membahas dan menjelaskan setiap nomor diatas secara urut. Hal ini meringankan Anda ketika final project nanti.
2. Code di push ke Github dan sertakan linknya ke dalam laporan progress Anda.
3. Lakukan demo progress (online/offline) dengan mengisi jadwal demo yang disediakan di Classroom.
4. Anda boleh menambahkan fungsi-fungsi ekstra (misalnya menambahkan fungsi DFS dan membandingkannya) untuk mendapatkan bonus nilai. Tidak menambahkan fitur ekstra tidak akan mengurangi nilai.
5. Yang dikumpulkan di Classroom adalah **PDF**.
6. Demo dan pengumpulan paling lambat **Senin, 28 November 2022 pukul 23.59 WIB**.

Selamat bekerja 😊