

## Final Project – Shortest Path

### Tugas Individu

1. Melanjutkan dari project yang kemarin, Anda sudah memiliki **graph berarah** yang menggambarkan peta di lingkungan rumah Anda (bukan kos), yang melibatkan **minimal 20 titik (vertex)**.
2. Representasikan graph yang telah dibuat dengan **Adjacency List** dan **Adjacency Matrix (buat dua program terpisah)**. Implementasikan menggunakan paradigma pemrograman berbasis objek.
3. Pada setiap program, buatlah fungsi untuk mencari shortest path menggunakan metode **BFS, DFS, dan Dijkstra**.
4. Program harus bisa menerima input dari pengguna berupa **titik awal dan titik tujuan**, dan mengeluarkan output berupa **rute jalur terpendek dan bobotnya**. Anda juga harus dapat membuktikan bahwa output yang dikeluarkan adalah benar (bisa dibuktikan menggunakan Excel, dan sebagainya)
5. Pastikan output yang dihasilkan oleh program yang berbasis Adjacency List dan Adjacency Matrix adalah sama.
6. Akan lebih baik jika Anda juga membandingkan performa program dan metode shortest path yang diimplementasikan berdasarkan fungsi waktu. Sebagai contoh:

	Adjacency List	Adjacency Matrix
BFS	... s	... s
DFS	... s	... s
Dijkstra	... s	... s

### Catatan Tambahan:

1. Buatlah **laporan final** yang membahas dan menjelaskan setiap nomor diatas secara urut. Cara kerja program dapat dijelaskan per-kelas / fungsinya secara garis besar.
2. Code program di push ke Github dan sertakan linknya ke dalam laporan final Anda.
3. Laporan Final dikumpulkan di Classroom dengan **format PDF**.
4. Lakukan demo program secara mandiri dengan melakukan **screen recording**. Pastikan suara Anda terdengar dengan jelas. Upload demo mandiri tersebut ke akun Youtube Anda dan serahkan link video ke submission yang disediakan di Classroom.
5. Pengumpulan paling lambat **Senin, 19 November 2022 pukul 23.59 WIB**.

Selamat bekerja 😊