

---

## ASSIGNMENT 7: IMPLEMENTASI ALGORITMA KRUSKAL, PRIM, DAN DIJKSTRA

due date: Wednesday, May 15th 2022 (23.59 WITA)

---

### Rincian tugas

1. Pilihlah salah satu topik berikut. Setiap kelompok mengerjakan satu topik, dan setiap topik harus dikerjakan secara merata. Misal jika ada 11 kelompok, maka setiap topik dikerjakan oleh maksimal 4 kelompok.
  - Algoritma Kruskal
  - Algoritma Prim
  - Algoritma Dijkstra
2. Buatlah sebuah program yang mengimplementasikan algoritma tersebut.
3. Berikan 10 instance yang berbeda sebagai input dari program yang Anda buat dengan menggunakan graf dengan 10-20 titik secara bervariasi.
4. Di antara 10 instance tersebut, pilihlah dua instance, dan implementasikan algoritma secara manual. Cek apakah output program Anda untuk kedua instance tersebut sama dengan hasil penghitungan Anda secara manual
5. Lakukan eksperimen pada graf yang Anda buat, dan catat running time untuk masing-masing percobaan. Lakukan analisis untuk mengecek apakah running time dari eksperimen Anda sesuai dengan kompleksitas waktu secara teoritis dari algoritma yang Anda gunakan?
6. Buat sebuah laporan yang berisi:
  - (a) Spesifikasi dari program Anda: petunjuk teknis secara singkat tentang bagaimana program tersebut dijalankan, serta kelebihan dan kekurangan/keterbatasan program.
  - (b) Screen capture source code program.
  - (c) Deskripsi instance dan output dari eksperimen yang dilakukan. Cantumkan hasil screen capture dari setiap percobaan yang dilakukan.
  - (d) Implementasi manual dari dua instance beserta hasil screen capture hasil program untuk instance tersebut.
  - (e) Analisis kompleksitas waktu.
  - (f) Hal-hal lain yang Anda pandang perlu.
7. Pada bagian akhir laporan, tambahkan assesmen individu, berupa persentase kontribusi setiap anggota pada kelompok tersebut. Misal 100% dibagi menjadi 40% anggota pertama, 30% anggota kedua, dan 30% anggota ketiga.

## **Aturan pengerjaan tugas**

1. Tugas dikerjakan secara berkelompok.
2. Dilarang melakukan copy-paste program dari sumber manapun, termasuk dari rekan Anda.
3. Untuk kelompok yang mendapatkan program yang sama, wajib memberikan contoh yang berbeda dengan kelompok lainnya.
4. Laporan dibuat dalam Bahasa Indonesia, diketik dengan rapi, dengan spesifikasi: font Times New Roman size 12, spasi 1.25, margin 2.5cm (top/bottom/right) dan 3.0cm (left).
5. Laporan dikumpulkan dalam format pdf dan source file dikumpulkan dalam format zip (berserta dengan semua file yang dibutuhkan dalam eksperimen).