



UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2019/2020

Mata Kuliah	:	Pemrograman Berorientasi Objek
Kelas	:	A / B / C / D
Pengampu	:	Satriyo Adhy, S.Si., M.T. / Edy Suharto, S.T., M.Kom.
Departemen	:	Ilmu Komputer/Informatika
Hari / Tanggal	:	Senin, 15 Juni 2020
Jam / Ruang	:	10.00 – 11.40 WIB (100 menit sudah termasuk unggah file PDF) / daring Kulon2
Sifat Ujian	:	Buku terbuka

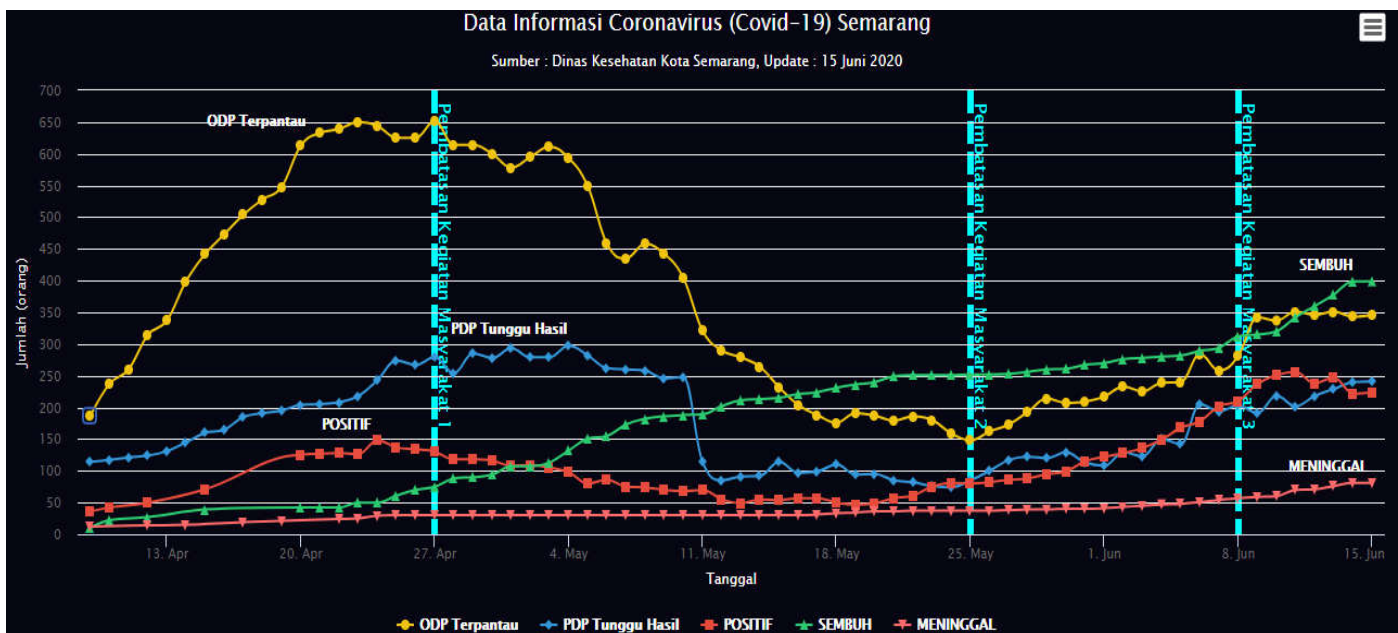
Petunjuk Pengerjaan :

- Tuliskan identitas **NIM, Nama, NomorHalaman** pada setiap lembar jawab!
- Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawab dan bila perlu disertai asumsi/gambar!
- Pindai/foto semua jawaban dan jadikan satu file dengan nama "**PBO\_<NIM>.pdf**" !
- Unggah file PDF tersebut ke situs kulon2, sebagai cadangan kirim ke edys@lecturer.undip.ac.id

SOAL :

- {5%} Berdoalah, kemudian tulislah pernyataan **integritas** seperti contoh berikut:

Saya, nama : ..... NIM : .....  
mengerjakan ujian ini dengan jujur, tanpa kecurangan. Tanda tangan : .....



Gambar 1 Grafik Covid-19 Kota Semarang

- {35%} Gambar 1 menunjukkan jumlah orang dengan status tertentu (dimensi vertikal) pada rentang waktu tertentu (dimensi horizontal) terkait perkembangan Covid-19 di Semarang.
  - Rancanglah sebuah kelas **Status** yang berisi informasi tanggal dan jumlah orang dengan status tertentu pada tanggal tersebut, disertai **metode** yang relevan.
  - Buatlah lima kelas **anak** Status yang menunjukkan data kurva status pada Gambar 1.
  - Berikan contoh deklarasi dan instantiasi setiap kelas anak dengan menerapkan konsep **Polimorfisme**.
  - Berikan contoh pengisian dan cara akses informasi setiap kelas anak.

3. {35%} Rancangan kelas-kelas untuk Gambar 1 dapat dibuat menjadi **Generik**.
  - a. Rancanglah kelas generik **Koleksi** dengan elemen berisi informasi tanggal dan jumlah orang dengan status tertentu pada tanggal tersebut !
  - b. Terdapat lima buah objek koleksi yang dibedakan dengan warna kurva status pada grafik. Buatlah deklarasi dan instantiasi kelas koleksi untuk setiap status !
  - c. Berikan contoh cara pengisian dan cara akses informasi setiap elemen koleksi !
  - d. Jelaskan kesalahan yang dapat timbul karena adanya **dynamic binding** pada kasus ini.
4. {25%} Dalam pemrograman berorientasi objek, dikenal lima prinsip utama yang biasa disingkat SOLID. Lakukan analisis atas kemungkinan penerapan setiap prinsip pada kasus perancangan kelas untuk Gambar 1.

**Selamat mengerjakan dan semoga sukses.**