

SOAL UTS SEMESTER GENAP 2019/2020
Departemen Ilmu Komputer /Informatika FSM UNDIP Semarang

Mata Kuliah	: Grafika Komputasi Visual	Jam	: 08.00 – 09.40 WIB
SKS	: 3	Waktu	: 100 Menit
PS	: TEKNIK INFORMATIKA	Dosen	: 1. Priyo Sidik Sasongko,M.Kom. 2. Helmie Arif Wibawa,M.Kom

Hari/Tgl : Rabu, 24 April 2019 **Sifat** : Buka Catatan 1 lembar HVS folio

**Sudah saatnya kita percaya atas kemampuan diri sendiri yang dianugerahkan oleh
ALLAH SWT**

Jawablah dengan Singkat.

1. Jelaskan pengertian Grafika Komputasi Visual menurut Anda! Sebutkan elemen-elemen dasar grafika komputer beserta penjelasannya!
2. Apa yang dimaksud dengan OpenGL ? Sebutkan 3 file penting yang dibutuhkan untuk konfigurasi OpenGL!
3. Gunakan Algoritma DDA untuk menentukan titi-titik yang dilalui $P(10,15)$ dan $Q(95,25)$. Turunkan sampai 7 titik (minimal)!. Gambar grafik yang dihasilkan oleh Algoritma tersebut!
4. Posisi segitiga ABC yang dibentuk oleh titik-titik $A(20,20)$, $B(100,20)$ dan $C(60,120)$ dilakukan penskalaan dengan faktor skala $s_x = 4$ dan $s_y = 2$ terhadap titik pusat $P(0,0)$. Tentukan hasilnya!
5. Diketahui : Titik $P(4,8,10)$ dan $Q(6,12,18)$
Matriks Translasi dengan $d_x = 2$, $d_y = 1$, $d_z = 2$
Matriks Skala dengan $s_x = 0.2$, $s_y = 0.2$, dan $s_z = 0.2$
Matriks Rotasi dengan diputar 30° terhadap sumbu Z
 - a. Tentukan Matriks Gabungan jika garis PQ ditranslasi, diskala, dan dirotasikan!
 - b. Tentukan garis $P'Q'$ hasil dari translasi, skala, dan rotasi garis PQ!

000 SELAMAT MENGERJAKAN 000