

## Latihan Pemrograman 1

Uploadlah jawab Saudara ke sistem e-learning USU untuk 5 program di bawah ini. Gunakan nama file NIM\_01a.c s/d NIM\_05.1e paling lambat Kamis 30 September 2021. Tulislah program Saudara sendiri, jangan menyalin program orang lain.

- 1) Buatlah sebuah program C untuk menghitung volume bola dan luas permukaan bola. Gunakan rumus-rumus berikut:

$$\text{Volume bola: } V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\text{Luas permukaan bola: } L = 4\pi r^2$$

- 2) Volume sebuah kerucut dan luas permukaan kerucut dapat dihitung dengan rumus-rumus berikut:

$$\text{Volume kerucut: } V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

$$\text{Luas permukaan kerucut: } L = \pi r(r + \sqrt{r^2 + h^2})$$

di mana  $r$  adalah jari-jari alas dan  $h$  tinggi kerucut. Untuk program C yang saudara buat minta kepada pemakai agar memberikan besarnya jari-jari alas dan tinggi kerucut tersebut.

- 3) Buatlah program C untuk menghitung volume silinder dan luas permukaan silinder dengan tinggi  $h$  dan berjari-jari  $r$ . Gunakan rumus berikut:

$$\text{Volume silinder: } V = \pi r^2 h$$

$$\text{Luas permukaan silinder: } L = 2\pi r(r + h)$$

- 4) Dalam menghitung regangan jembatan, panjang kabel yang digunakan diberikan oleh rumus:

$$L = l + \frac{8d^2}{3l}$$

dimana,

$L$  = panjang kabel,

$d$  = lengkungan dari pusat kabel, dan

$l$  = panjang rentangan jembatan.

semua satuan pengukuran dihitung dalam *yard*. Hitunglah  $L$  apabila  $d=6$ ,  $l=56$ .

- 5) Nilai maksimum dan minimum dari dua buah bilangan  $x$  dan  $y$ , berturut-turut dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\max(x, y) = \frac{(x + y + |x - y|)}{2}$$

dan

$$\min(x, y) = \frac{(x + y - |x - y|)}{2}$$

di mana  $|x - y|$  menyatakan harga mutlak dari selisih  $x$  dan  $y$ . Berdasarkan rumus di atas, buatlah sebuah program untuk menentukan nilai maksimum dan minimum dari dua buah bilangan yang diberikan.