

TUGAS - I

Membuat Desain Bangun Ruang Menggunakan Microsoft Word

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Pengantar Animasi Komputer

Disusun Oleh :

NAMA : FARIZA RAMADANI HASIBUAN

NIM : (35153087)

SEMESTER : V (Lima)

JURUSAN : Pendidikan Matematika-5

DOSEN PEMBIMBING

Nanda Novita, M. Kom

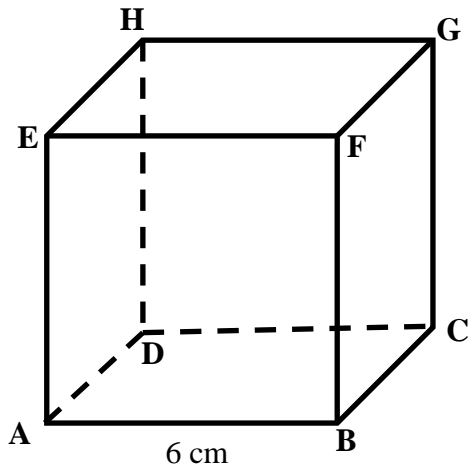


**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN**

2017

MEMBUAT BANGUN RUANG DI MICROSOFT WORD

1. KUBUS



RUMUS

Luas Permukaan : $6 \times s^2$

Volume : s^3

Contoh Soal :

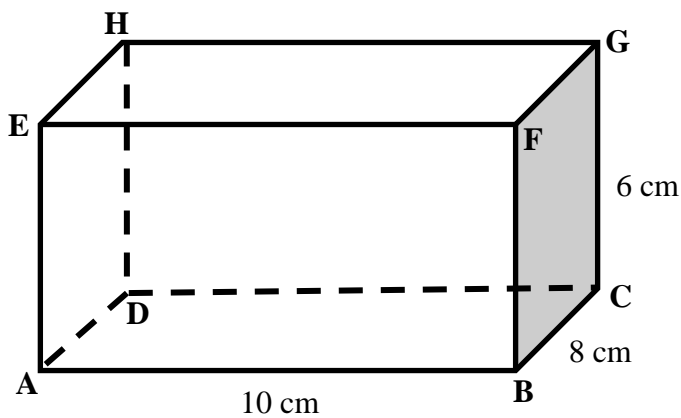
Perhatikanlah gambar kubus di atas ! Tentukanlah :

- Diagonal-diagonal sisi yang terdapat pada kubus tersebut
- Luas permukaan kubus

Penyelesaian :

- Diagonal sisi = AC, BD, EG, HF, AF, BE, DG, CH, BG, CF, AH, ED
- Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$
= 6×6^2
= 216 cm^2

2. BALOK



RUMUS

$$\text{Luas Permukaan} : 2 \times (pl + pt + lt)$$

$$\text{Volume} : p \times l \times t$$

Contoh Soal :

Suatu balok panjangnya 10 cm, lebar 8 cm dan tinggi 6 cm. Tentukan :

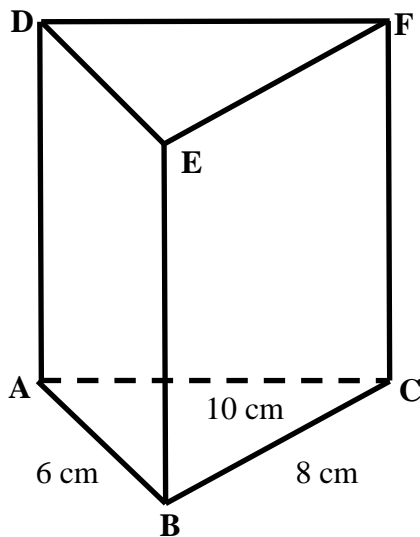
- Luas permukaan balok
- Volume balok

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{a. Luas permukaan balok} &= 2 \times (pl + pt + lt) \\ &= 2 \times (10 \cdot 8 + 10 \cdot 6 + 8 \cdot 6) \\ &= 2 \times (80 + 60 + 48) \\ &= 376 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. Volume balok} &= p \times l \times t \\ &= 10 \times 8 \times 6 \\ &= 480 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

3. PRISMA SEGITIGA



RUMUS

Luas Permukaan : L. alas + L. atas +
L. sisi tegak
($2 \times$ L. alas) + (Kel \times t)

Volume : L. alas \times tinggi

Contoh Soal :

Diketahui prisma segitiga ABC.DEF mempunyai panjang rusuk-rusuk alas masing-masing 6 cm, 8 cm, dan 10 cm serta tinggi prisma 12 cm. Tentukanlah luas permukaan prisma !

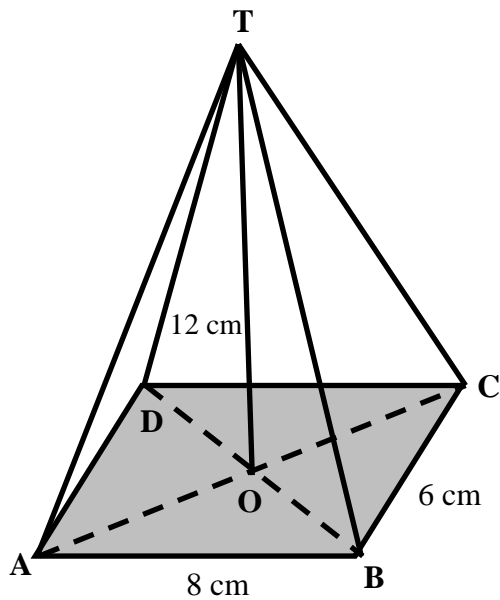
Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{- Luas alas} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \\ &= 24 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{- Luas Sisi tegak} &= \text{Keliling} \times \text{tinggi} \\ &= (8 + 6 + 10) \times 12 \\ &= 288 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &= (2 \times \text{Luas. Alas}) + (\text{Keliling} \times \text{tinggi}) \\ &= (2 \times 24) + 288 \\ &= 336 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

4. LIMAS SEGI EMPAT



RUMUS

Luas Permukaan : L. alas + Jlh.sisi tegak

Volume : $\frac{1}{3} \times L. \text{ alas} \times \text{tinggi}$

Contoh Soal :

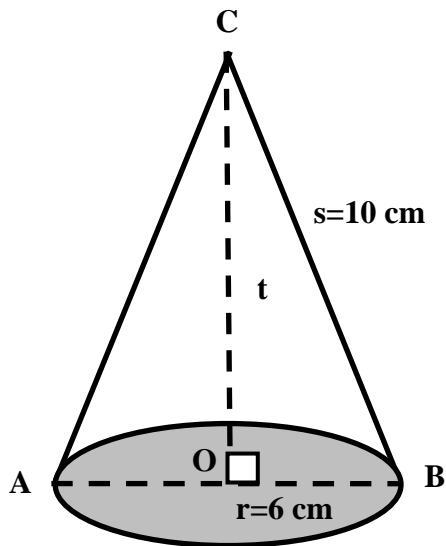
Diketahui limas segi empat T.ABCD dengan panjang $AB = 8\text{cm}$, $BC = 6\text{ cm}$ dan tingginya 12 cm . Tentukan volume limas tersebut !

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{- Luas alas} &= p \times l \\ &= 8 \times 6 \\ &= 48 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{3} \times 48 \text{ cm}^2 \times 12 \text{ cm} \\ &= 192 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

5. KERUCUT



RUMUS

$$\begin{aligned}\text{Luas Permukaan} &: \text{L. alas} + \text{L. selimut} \\ &= (\pi r s + \pi r^2) \\ &= \pi r (s + r)\end{aligned}$$

$$\text{Volume} \quad : \frac{1}{3} \times \text{L. alas} \times \text{tinggi}$$

Contoh Soal :

Hitunglah volume kerucut dengan jari-jari alas 6 cm, garis pelukis 10 cm dan $\pi = 3,14$.

Penyelesaian :

Jari-jari alas = 6 cm ; maka $r = 6$

Garis pelukis = 10 cm ; maka $s = 10$

Dicari dulu tinggi kerucut, yaitu:

$$s^2 = r^2 + t^2$$

$$10^2 = 6^2 + t^2$$

$$100 = 36 + t^2$$

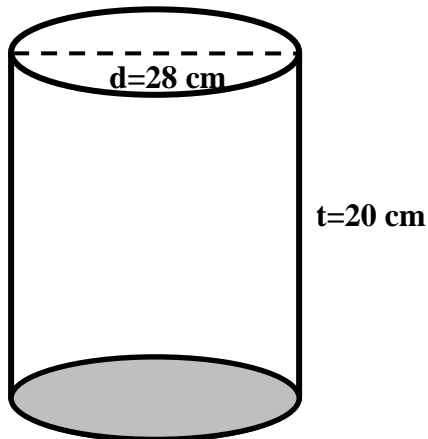
$$t^2 = 100 - 36$$

$$t^2 = 64$$

$$t = 8$$

$$\begin{aligned}\text{Volume kerucut} &= \frac{1}{3} \pi r^2 t \\ &= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 6 \times 6 \times 8 \\ &= 301,44 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

6. TABUNG



RUMUS

Luas Permukaan : $2 \times \text{L. alas} + \text{L. selimut}$

$$= 2\pi r^2 + 2\pi r t$$

$$= 2\pi r (r + t)$$

Volume : $\pi r^2 \times t$

Contoh Soal :

Suatu tabung berdiameter 28 cm dan tingginya 20 cm. Tentukanlah luas permukaan tabung!

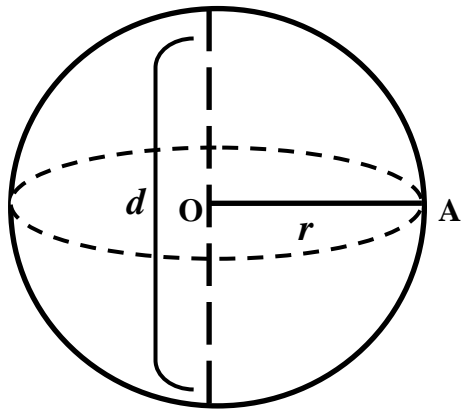
Penyelesaian :

$$\begin{aligned} - \text{ Luas selimut} &= 2 \times \pi r t \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 20 \\ &= 1760 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} - \text{ Luas alas} &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \\ &= 616 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan} &= 2 \times \text{Luas alas} + \text{Luas selimut} \\ &= 2 \times 616 + 1760 \\ &= 2992 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

7. BOLA



RUMUS

$$\text{Luas Permukaan} : 4 \times \pi r^2$$

$$\text{Volume} : \frac{4}{3} \times \pi r^3$$

Contoh Soal :

Diketahui volume bola = 38.808 cm^3 . Hitunglah jari-jari bola tersebut !

Penyelesaian :

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

$$r^3 = \sqrt[3]{\frac{3V}{4\pi}}$$

$$r^3 = \sqrt[3]{\frac{3(38.808)}{4\left(\frac{22}{7}\right)}}$$

$$r^3 = \sqrt[3]{9261}$$

$$r^3 = 21$$

Jadi jari-jari bola tersebut adalah 21 cm.