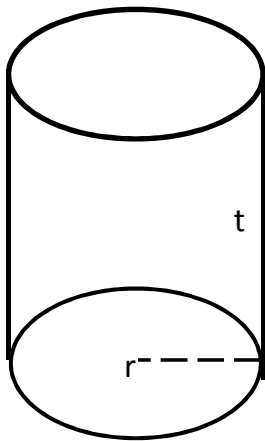


BAB XVII

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

A. Tabung

Tabung adalah suatu bangun ruang berbentuk prisma tegak beraturan yang alas dan tutupnya berupa lingkaran.



Sifat-sifat Tabung:

1. Mempunyai 3 bidang sisi : alas, tutup dan selimut (sisi tegak)
2. Bidang alas dan tutup berupa lingkaran
3. Sisi tegak berupa bidang lengkung yang dinamakan selimut tabung
4. Mempunyai 2 rusuk : rusuk alas dan tutup
5. Tinggi tabung: jarak titik pusat alas dan titik pusat tutup
6. Jari-jari lingkaran alas dan tutup besarnya sama

Jaring-jaring tabung:



Luas alas = luas tutup = luas lingkaran = πr^2

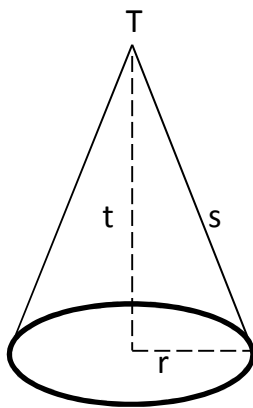
Luas selimut = $2\pi r t$

Luas permukaan tabung = $2 \times$ luas alas + luas selimut
 $= 2 \pi r^2 + 2\pi r t$
 $= 2\pi r(r + t)$

Volume = luas alas x tinggi
 $= \pi r^2 t$

B. Kerucut

Kerucut adalah bangun ruang berbentuk prisma dengan alas yang berbentuk lingkaran.



r = jari-jari

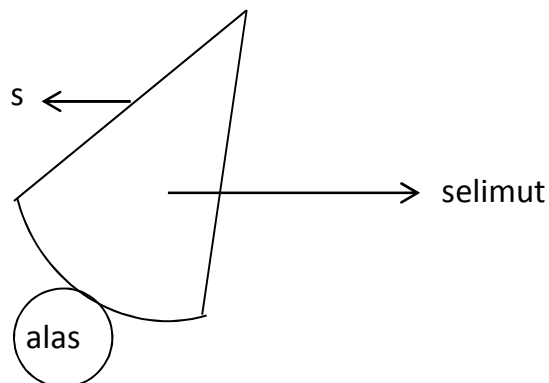
t = tinggi

s = garis pelukis

Sifat-sifat Kerucut:

1. Mempunyai 2 bidang sisi : alas dan bidang lengkung (selimut kerucut)
2. Mempunyai sebuah rusuk berupa lingkaran alas
3. Tinggi tabung: jarak titik pusat alas dan puncak kerucut
4. Mempunya satu buah titik sudut yaitu T

Contoh jaring kerucut:



$$\text{Luas alas} = \text{luas lingkaran} = \pi r^2$$

$$\text{Luas selimut} = \pi r s$$

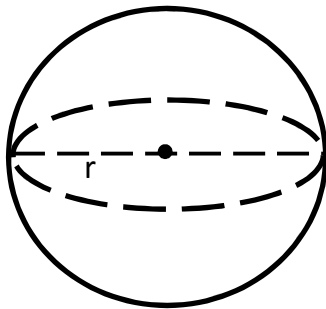
$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan} &= \text{luas alas} + \text{luas selimut} \\ &= \pi r^2 + \pi r s \\ &= \pi r (r + s)\end{aligned}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

C. Bola

Bola adalah bangun ruang yang seluruh permukaannya lengkung/



Sifat-sifat bola:

1. Mempunyai 1 sisi lengkung
2. Tidak mempunyai rusuk dan sudut
3. Jari-jari bola adalah r

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

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