

Nama :

Kelas/No :

Pemanfaatan bunyi pantul Mengukur cepat rambat bunyi

a. Mengukur kedalaman laut

Menghitung Jarak dengan Bunyi Pantul:

$$s = \frac{v \times t}{2}$$

Keterangan:

v = cepat rambat gelombang (m/s)

s = jarak/kedalaman (m)

t = waktu (s)



b. Mengukur Panjang Lorong gua

c. Menyelidiki lapisan Bumi

d. Menyelidiki kerusakan logam

Contoh Soal :

Kedalaman suatu laut akan diukur dari atas kapal menggunakan gelombang yang kecepatannya 500 m/s. Jika gelombang diterima kembali setelah 4 sekon, berapakah kedalaman laut tersebut?

Jawab :

Diketahui :

V = 500 m/s

t = 4 sekon

Ditanya :

S = m ?

$$s = \frac{v \times t}{2}$$
$$s = \frac{500 \times 4}{2}$$
$$s = 1000 \text{ m}$$

Soal/ Tugas :

1. Kedalaman suatu laut akan diukur dari atas kapal menggunakan gelombang yang kecepatannya 1000 m/s. Jika gelombang diterima kembali setelah 3 sekon, berapakah kedalaman laut tersebut?

Jawab :

Diketahui :

$V = \dots\dots\dots$ m/s

$t = \dots\dots\dots$ sekon

Ditanya :

$S = \dots\dots\dots$ m ?

Rumus : $S = \frac{\dots\dots x \dots\dots}{\dots\dots}$

$$S = \frac{\dots\dots x \dots\dots}{\dots\dots}$$

$$S = \dots\dots\dots \text{ m}$$

2. Untuk mengukur kedalaman laut digunakan prinsip pemantulan bunyi. Bunyi pantul terdengar $\frac{1}{2}$ sekon setelah bunyi asli. Jika cepat rambat bunyi di dalam air 1.500 m/s, maka kedalaman laut tersebut adalah

Jawab :

Diketahui :

$V = \dots\dots\dots$ m/s

$t = \dots\dots\dots$ sekon

Ditanya :

$S = \dots\dots\dots$ m ?

Rumus : $S = \frac{\dots\dots x \dots\dots}{\dots\dots}$

$$S = \frac{\dots\dots x \dots\dots}{\dots\dots}$$

$$S = \dots\dots\dots \text{ m}$$

3. Prinsip pemantulan bunyi digunakan untuk mengukur kedalaman laut. Bunyi pantul terdengar 0,2 sekon setelah bunyi aslinya. Jika cepat rambat bunyi di dalam air laut 1.500 m/s, maka kedalaman air laut tersebut adalah

Jawab :

Diketahui :

$V = \dots\dots\dots \text{ m/s}$

$t = \dots\dots\dots \text{ sekon}$

Ditanya :

$S = \dots\dots\dots \text{ m ?}$

Rumus : $S = \frac{\dots\dots\dots x \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

$$S = \frac{\dots\dots\dots x \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$S = \dots\dots\dots \text{ m}$$