

QUIZ 4 FISIKA DASAR 1A
Rabu, 15 November 2023(WAKTU 1.5 jam)

1. Saat sedang berdiri di persimpangan, anda mendengar suara sirine ambulance yang mendekat dengan frekuensi 560 Hz. Setelah ambulance tersebut melewati anda, frekuensi yang terdengar adalah 480 Hz. Berapakah laju ambulance tersebut terhadap anda? Anggap laju gelombang bunyi di udara adalah 343 m/s.

2. Dua buah gelombang merambat pada tali yang sama dan mempunyai fungsi gelombang:

$$y_1 = \frac{5}{(3x - 4t)^2 + 2} \quad \text{dan} \quad y_2 = \frac{-5}{(3x + 4t - 6)^2 + 2}$$

- Ke arah manakan masing-masing gelombang tersebut merambat?
- Pada t berapakah kedua gelombang itu saling menghilangkan?
- Di posisi manakah kedua gelombang tersebut saling menghilangkan?

3. Gambar di sebelah menunjukkan sebuah tank air dengan katup (*valve*) di bagian bawah. Nilai $h = 10$ m, $L = 2$ m, dan $\theta = 30^\circ$, dan asumsikan luas penampang pada bagian atas tank (A) adalah sangat besar dibandingkan dengan bagian B. Ketika katup dibuka, berapakah tinggi maksimum dari pancaran air yang keluar dari sisi sebelah kanan tank?

