



## TUGAS MANDIRI TERSTRUKTUR

### 3.3.5 TMT

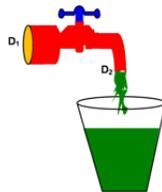
Tema	Fluida Dinamis	Nama	
Kelas / Sem	XI / 1	Kelas	
Semester	Ganjil	No Presensi	

Instruksi :

- Kerjakan soal-soal berikut berdasarkan resume Tugas Mandiri Terstruktur no 3.3.5 TMT sebelumnya.
- Kerjakan pada lembar ini, dikumpulkan setelah pelajaran fisika hari ini selesai.

Soal :

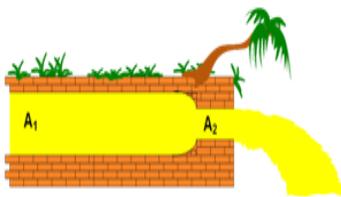
- Ahmad mengisi ember yang memiliki kapasitas 20 liter dengan air dari sebuah kran seperti gambar berikut!



Jika luas penampang kran dengan diameter  $D_1$  adalah  $2 \text{ cm}^2$  dan kecepatan aliran air di kran adalah  $10 \text{ m/s}$  tentukan:

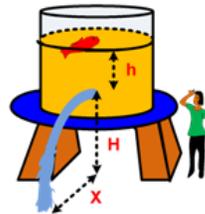
- Debit air
- Waktu yang diperlukan untuk mengisi ember.

- Pipa saluran air bawah tanah memiliki bentuk seperti gambar berikut!



Jika luas penampang pipa besar adalah  $5 \text{ m}^2$ , luas penampang pipa kecil adalah  $2 \text{ m}^2$  dan kecepatan aliran air pada pipa besar adalah  $15 \text{ m/s}$ , tentukan kecepatan air saat mengalir pada pipa kecil!

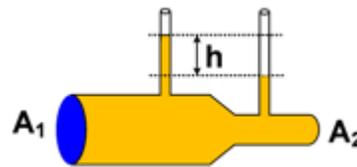
- Tangki air dengan lubang kebocoran diperlihatkan gambar berikut!



Jarak lubang ke tanah adalah  $10 \text{ m}$  dan jarak lubang ke permukaan air adalah  $3,2 \text{ m}$ . Tentukan:

- Kecepatan keluarnya air
- Jarak mendatar terjauh yang dicapai air
- Waktu yang diperlukan bocoran air untuk menyentuh tanah

- Untuk mengukur kecepatan aliran air pada sebuah pipa horizontal digunakan alat seperti diperlihatkan gambar berikut ini!



Jika luas penampang pipa besar adalah  $5 \text{ cm}^2$  dan luas penampang pipa kecil adalah  $3 \text{ cm}^2$  serta perbedaan ketinggian air pada dua pipa vertikal adalah  $20 \text{ cm}$  tentukan :

- kecepatan air saat mengalir pada pipa besar
- kecepatan air saat mengalir pada pipa kecil