

# E-performance assesment

## Pertemuan 1: Tekanan Hidrostatis dan Archimedes

### KISI-KISI SOAL ASESMEN SUMATIF

No	Indikator Soal	Materi	Bentuk Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
1	Menjelaskan konsep tekanan hidrostatis, faktor yang memengaruhi, dan contoh aplikasinya.	Tekanan Hidrostatis	Esai	C2-C3	1
2	Menjelaskan mekanisme gaya Archimedes dan faktor-faktor yang memengaruhi.	Hukum Archimedes	Esai	C3-C4	2
3	Menganalisis distribusi tekanan pada dinding bendungan dan menghitung gaya total fluida.	Tekanan Hidrostatis & Gaya Fluida	Esai	C4	3
4	Mengevaluasi perubahan fluida hidrolik dan dampaknya terhadap gaya keluaran dongkrak.	Fluida Hidrolik & Hukum Pascal	Esai	C5	4
5	Mendesain tabung U, menyusun rumus massa jenis dan melakukan simulasi perhitungan.	Tekanan Fluida & Tabung U	Esai	C6	5

### SOAL ASESMEN SUMATIF

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan tekanan hidrostatis. Sebutkan faktor-faktor yang memengaruhi tekanan hidrostatis dan berikan satu contoh kasus dalam kehidupan sehari-hari.

---

---

---

2. Sebuah benda dicelupkan seluruhnya ke dalam air. Jelaskan bagaimana gaya angkat ke atas bekerja pada benda tersebut, dan faktor apa saja yang menentukan besar gaya angkat tersebut.

---

---

---

3. Sebuah bendungan memiliki dinding vertikal setinggi 20 m. Analisislah bagaimana distribusi tekanan sepanjang kedalaman bekerja pada dinding tersebut, lalu hitung gaya total fluida yang bekerja jika luas bendungan  $50 \text{ m}^2$  dan fluida berupa air. Jelaskan langkah analisisnya.

---

---

---

### SOAL ASESMEN SUMATIF

4. Sebuah perusahaan ingin mengganti fluida hidrolik dari oli ( $\rho = 850 \text{ kg/m}^3$ ) menjadi fluida sintetis ( $\rho = 980 \text{ kg/m}^3$ ). Evaluasilah dampaknya terhadap gaya keluaran dongkrak hidrolik jika tekanan masuk tetap sama. Berikan perhitungan dan rekomendasi teknis.

---

---

5. Tabung U digunakan untuk menentukan apakah minyak goreng sudah tercampur dengan air atau kotoran.

Tugas :

- Buat desain tabung U yang dapat membedakan lapisan minyak dan air secara jelas.
  - Rancang rumus untuk menentukan massa jenis campuran berdasarkan tinggi kolom fluida.
  - Berikan simulasi perhitungan untuk perbandingan tinggi minyak 12 cm dan air 9 cm.
- 
- 



NEXT ➞