

Rancangan Tugas Project Akhir

Nama	:	Resti Julianingsih
Nim	:	22033037
Materi	:	Fluida Statis

Teknik Asesmen yang digunakan

1. Selected Response

• Kisi-Kisi

No	Indikator (CP 2025)	Bentuk Soal	Level Kognitif	Nomor Soal (contoh)
1	Menjelaskan faktor-faktor tekanan hidrostatik (ρ, g, h)	Pilihan ganda	C1	1
2	Memahami konsep massa jenis & aplikasinya terhadap fluida statis	Pilihan ganda	C2	2
3	Mengaplikasikan hukum Pascal dalam situasi praktis	Pilihan ganda atau studi kasus	C3	3
4	Mengaplikasikan hukum Archimedes untuk menentukan kondisi terapung/tenggelam	Pilihan ganda / hitungan	C3	4
5	Menginterpretasi data praktikum fluida statis (tekanan vs kedalaman, grafik)	Pilihan ganda grafik atau analisis data	C4	5

Kategori Penilaian

Rentang Skor	Persentase	Kategori
5	100%	Sangat Baik
4	80%	Baik
3	60%	Cukup
2	40%	Kurang
0–1	$\leq 20\%$	Sangat Kurang

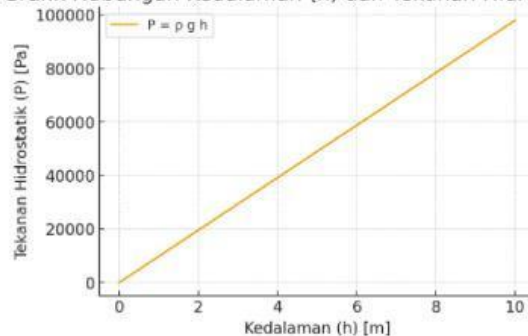
• Soal

Quiziz : <https://wayground.com/join?gc=53723570>

- Tekanan hidrostatik pada suatu cairan dipengaruhi oleh ...
 - Massa jenis zat cair, kedalaman, dan percepatan gravitasi bumi
 - Volume zat cair, kedalaman, dan luas permukaan wadah
 - Massa jenis benda, gaya berat, dan volume benda
 - Luas wadah, volume cairan, dan percepatan gravitasi
- Bejana berhubungan diisi air dan minyak. Permukaan minyak lebih tinggi daripada air. Hal ini menunjukkan bahwa ...
 - Massa jenis minyak lebih besar daripada massa jenis air

- B. Massa jenis minyak lebih kecil daripada massa jenis air
 C. Massa jenis air sama dengan massa jenis minyak
 D. Tekanan kedua cairan selalu sama pada setiap kedalaman
3. Dongkrak hidrolik memiliki luas penampang kecil 20 cm^2 dan penampang besar 400 cm^2 . Jika gaya 250 N diberikan pada penampang kecil, maka gaya keluaran pada penampang besar adalah ...
 A. 2.000 N
 B. 3.000 N
 C. 4.000 N
 D. 5.000 N
4. Sebuah balok bermassa jenis 800 kg/m^3 dimasukkan ke dalam air (1000 kg/m^3). Balok tersebut akan ...
 A. Tenggelam seluruhnya
 B. Melayang dalam air
 C. Terapung dengan sebagian volume di atas permukaan
 D. Tidak terpengaruh oleh air
5. Grafik hubungan antara kedalaman (h) dengan tekanan hidrostatik (P) berbentuk garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa ...

Grafik Hubungan Kedalaman (h) dan Tekanan Hidrostatik (P)



- A. Tekanan tidak dipengaruhi kedalaman
 B. Tekanan berbanding lurus dengan kedalaman
 C. Tekanan berbanding terbalik dengan kedalaman
 D. Tekanan tidak berhubungan dengan massa jenis

2. Essay

• Kisi-Kisi Soal

No	Capaian Pembelajaran (CP 2025)	Indikator Soal	Level Kognitif	Soal	Soal
1	Peserta didik mampu menjelaskan konsep tekanan hidrostatik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	Menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi besar tekanan hidrostatik dan memberi contoh fenomena sehari-hari.	C2	Esai	1
2	Peserta didik mampu menganalisis kesetimbangan fluida	Menjelaskan perbedaan tinggi permukaan air dan minyak dalam	C3	Esai	2

	pada bejana berhubungan.	bejana berhubungan dengan konsep massa jenis.			
3	Peserta didik mampu menerapkan Hukum Pascal pada berbagai peralatan sederhana.	Menghitung gaya keluaran pada dongkrak hidrolik berdasarkan perbandingan luas penampang, serta menjelaskan prinsip yang digunakan.	C3	Esai	3
4	Peserta didik mampu menerapkan Hukum Archimedes pada fenomena benda terapung, melayang, dan tenggelam.	Menentukan kondisi benda (tenggelam/terapung/melayang) berdasarkan massa jenis benda dan zat cair, serta menjelaskan alasannya.	C3	Esai	4
5	Peserta didik mampu menginterpretasi data eksperimen fluida statis dan menyajikan dalam bentuk grafik.	Membuat grafik hubungan kedalaman dan tekanan hidrostatik dari data yang diberikan, menjelaskan bentuk grafik, serta menafsirkan arti gradiennya.	C4	Esai	5

- **Soal Essay**

Gform : <https://forms.gle/sSZUcuWFxg4PEnMN8>

1. Jelaskan faktor-faktor yang memengaruhi besar tekanan hidrostatik dalam zat cair dan berikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Sebuah bejana berhubungan diisi air dan minyak. Mengapa permukaan minyak lebih tinggi dibandingkan permukaan air? Jelaskan dengan konsep massa jenis.
3. Sebuah dongkrak hidrolik memiliki luas penampang kecil 30 cm^2 dan penampang besar 600 cm^2 . Jika gaya 150 N diberikan pada penampang kecil, hitunglah gaya yang dihasilkan pada penampang besar dan jelaskan prinsip yang digunakan.
4. Sebuah balok kayu bermassa 1.200 gram dan volumenya 2.000 cm^3 dimasukkan ke dalam air ($\rho = 1.000 \text{ kg/m}^3$). Tentukan kondisi balok tersebut (tenggelam, terapung, atau melayang) dan jelaskan alasan fisiknya.
5. Sebuah bejana berisi air dengan massa jenis $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3 = 10$. Percepatan gravitasi $g = 10 \text{ m/s}^2$

Tabel berikut menunjukkan data kedalaman (h) dan tekanan hidrostatik (P) pada titik dalam air:

Kedalaman $h(\text{m})$	Tekanan Hidrostatik $P (\text{Pa})$
1	10.000
2	20.000
3	30.000
4	40.000
5	50.000

- a. Buatlah grafik hubungan antara kedalaman (h) dan tekanan hidrostatik (P).
- b. Jelaskan mengapa grafik berbentuk garis lurus.

• Rubrik Penilaian

Skor	Deskripsi Umum untuk Semua Soal
4 (Sangat Baik)	Jawaban lengkap, konsep benar, perhitungan (jika ada) tepat, penjelasan logis, contoh/grafik sesuai konteks.
3 (Baik)	Jawaban cukup lengkap, konsep benar, ada kesalahan kecil (perhitungan/grafik/penjelasan).
2 (Cukup)	Jawaban sebagian benar, masih ada kekurangan besar pada konsep, grafik, atau perhitungan.
1 (Kurang)	Jawaban sangat singkat/tidak jelas, banyak kesalahan konsep.
0 (Salah)	Tidak menjawab atau jawaban tidak relevan.

3. Project

Rubrik Penilaian Projek – Fluida Statis

(Berdasarkan Lampiran Permendikbud No. 104 Tahun 2014)

Nama Peserta Didik :

Kelas / Mata Pelajaran : Fisika – Fluida Statis

Judul Projek :

Tanggal :

Aspek & Kriteria Penilaian

Aspek	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Perencanaan	Tujuan, topik, dan rancangan percobaan tidak jelas, tidak relevan dengan fluida statis.	Tujuan dan topik ada, namun rancangan percobaan kurang sistematis.	Tujuan, topik, dan rancangan percobaan jelas, sebagian sesuai dengan konsep fluida statis.	Tujuan, topik, dan rancangan percobaan lengkap, sistematis, relevan dengan konsep fluida statis.
Pelaksanaan	Data tidak lengkap, tidak sesuai prosedur, banyak kesalahan penggunaan alat.	Data kurang lengkap, ada kesalahan prosedur, alat kurang digunakan dengan tepat.	Data cukup lengkap, prosedur sebagian sesuai, penggunaan alat cukup tepat.	Data lengkap, prosedur sesuai, penggunaan alat sangat tepat dan hati-hati.
Analisis & Pengolahan Data	Tidak ada analisis, hanya mencatat data mentah.	Analisis sangat sederhana, ada kesalahan konsep.	Analisis cukup jelas, sebagian sudah sesuai konsep fluida statis.	Analisis lengkap, jelas, sesuai konsep fluida statis, mampu menghubungkan teori dan data.

Laporan Tertulis	Tidak ada laporan, atau laporan tidak sesuai dengan projek.	Laporan hanya berisi data, tanpa kesimpulan yang relevan.	Laporan berisi data, analisis, kesimpulan sederhana.	Laporan lengkap (latar belakang, tujuan, alat & bahan, data, analisis, kesimpulan), sistematis, sesuai kaidah ilmiah.
Presentasi / Komunikasi	Tidak mampu menjelaskan hasil projek.	Menjelaskan hasil secara singkat tetapi kurang jelas.	Menjelaskan hasil dengan cukup jelas, namun kurang runtut.	Menjelaskan hasil dengan runtut, jelas, percaya diri, dan dapat menjawab pertanyaan.

4. Self-Assessment & Peer-Assessment

- Self-Assessment

Gform :

Instrumen Penilaian Diri (Self-Assessment)

(Berdasarkan Lampiran Permendikbud No. 104 Tahun 2014)

Nama :

Kelas / Mata Pelajaran : Fisika – Fluida Statis

Tanggal :

Petunjuk:

Bacalah setiap pernyataan dengan jujur, kemudian beri skor sesuai dengan keadaan Anda:

4 = Selalu

3 = Sering

2 = Kadang-kadang

1 = Tidak Pernah

No	Pernyataan	Skor (4-1)
1	Saya mempersiapkan diri dengan membaca konsep dasar fluida statis (tekanan hidrostatik, hukum Pascal, hukum Archimedes) sebelum praktikum.	
2	Saya aktif bertanya atau mencari tahu jika ada konsep fluida statis yang belum saya pahami.	
3	Saya jujur dalam mencatat hasil pengukuran tekanan/dorongan apung walaupun hasilnya berbeda dari teori.	
4	Saya teliti saat menggunakan alat percobaan (bejana, manometer, neraca pegas, benda ukur).	
5	Saya disiplin mengikuti prosedur praktikum fluida statis sesuai petunjuk guru.	
6	Saya menyelesaikan tugas praktikum seperti membuat grafik hubungan kedalaman dan tekanan dengan tepat waktu.	
7	Saya berusaha menghubungkan hasil percobaan fluida statis dengan fenomena sehari-hari (misalnya kapal dapat terapung, bendungan lebih tebal di bawah).	

8	Saya sopan dan menghargai pendapat teman saat diskusi hasil percobaan.	
9	Saya mau membantu teman yang mengalami kesulitan memahami konsep fluida statis.	
10	Saya melakukan refleksi atas kesalahan atau kekurangan dalam praktikum dan memperbaikinya di kesempatan berikutnya.	

• **Peer-Assessment**

Instrumen Penilaian Teman Sejawat

(Berdasarkan Lampiran Permendikbud No. 104 Tahun 2014)

Nama Penilai :

Nama Teman yang Dinilai :

Mata Pelajaran/Kelas :

Tanggal :

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan sikap yang ditunjukkan oleh teman Anda.

Skala Penilaian:

- 4 = Selalu
- 3 = Sering
- 2 = Kadang-kadang
- 1 = Tidak Pernah

No	Pernyataan	4	3	2	1
1	Teman saya bersikap jujur dalam mencatat hasil pengukuran tekanan/ gaya apung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Teman saya bertanggung jawab menggunakan alat percobaan (gelas ukur, bejana, manometer, dll.) dengan hati-hati.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Teman saya mematuhi aturan laboratorium saat melakukan percobaan fluida statis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Teman saya menjaga kebersihan meja praktikum dan merapikan alat setelah selesai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Teman saya aktif berdiskusi dan memberikan ide saat menjelaskan konsep tekanan hidrostatik.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Teman saya menyelesaikan tugas kelompok tepat waktu, misalnya membuat grafik hubungan kedalaman dan tekanan hidrostatik.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Teman saya menunjukkan sikap sopan dan menghargai pendapat teman saat diskusi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Teman saya mampu bekerja sama saat menentukan hasil percobaan Hukum Pascal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Teman saya membantu teman yang mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan/analisis data.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Teman saya menunjukkan rasa ingin tahu dengan bertanya atau memberi masukan terkait percobaan fluida statis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

