

Buku LAPORAN PRAKTIKUM
FISIKA DASAR

TPB 2020-2021

NAMA : Andre Riantari Wijaya
P. STUDI : Teknik Informatika
NIM : 120140166
KELAS TPB : TPB 53

Buku LAPORAN PRAKTIKUM
FISIKA DASAR

TPB 2020-2021

Laporan Praktikum Fisika dasar VITA 20-21

Modul : Ide Alur dan Percobaan di rumah
 Nama : Andre Riantasa Wijaya
 NIM : 120140166
 TPB : 53 A
 Hari/Tanggal : Selasa / 3-November-2020

Table Percobaan Hasil perhitungan dan eksperimen

Nama	Diameter (m)	Volumen (m)	Berat (N)	Fmax (N)	Vprcdilm	Veksperimen	ΔV
Benda							
Bola	0,065	$1,18 \cdot 10^{-3}$	0	2,091	$2,95 \cdot 10^{-6}$	0	0
Pineapple							
Bola	0,07	$1,436 \cdot 10^{-3}$	3,43	10,554,6	$1,077 \cdot 10^{-6}$	$3 \cdot 10^{-5}$	$7,77 \cdot 10^{-5}$
Kartu							
Bola	0,035	$17,95 \cdot 10^{-7}$	0	0	0	0	0
andi-andi							

TPB 53

II Analisis

Prinsip Archimedes menyatakan bahwa gaya apung ke atas yg diberikan pada benda yg di rendam dalam cairan, baik yg terendam seluruhnya atau sebagian, sama dengan berat cairan yang dipindahkan. prinsip Archimedes adalah hukum fisika yang mendasar bagi mekanika fluida.

Bunyi Hukum Archimedes:

Sebuah benda yg dicelupkan sebagian atau seluruhnya ke dalam zat cair akan mengalami gaya ke atas yg besarnya sama dgn berat zat cair yg dipindahkan oleh benda tersebut.

Rumus:

$$\text{Volume} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{Berat} = m \times g$$

$$F_{\text{maks}} = \text{Berat} \times g$$

$$V_{\text{pindahkan}} = \frac{F}{\rho \times g}$$

$$V_{\text{perbedaan}} = \text{massa air tumpah}$$

$$\Delta V = [V_{\text{pindahkan}} - V_{\text{perbedaan}}]$$

ANDRE RIANTASAW

120140166

TPB 53

III lampiran

Jawaban pertanyaan

1. Sebutkan judul percobaan pada modul 5 dan 6!

modul 5: Kelainan Hidrostatika

modul 6: Memprediksikan besarnya Volume darah yang mengalir dalam air

2. Sebutkan percobaan tujuan pada modul 5 dan 6!

modul 5: - memahami cara pengukuran berat kelainan hidrostatika pada ludulaman tertentu pada zat cair

- mengetahui hubungan antara jarak permukaan air dan kelainan hidrostatika

modul 6: Mengetahui prinsip osmosis

3. Sebutkan alat dan bahan pada percobaan modul 5 dan 6!

modul 5: - Penggaris 30 cm

- Selotip hitam

- Paku

- Botol air mineral 1,5L

- Air Mawar

- Mawar

modul 6: - gelas plastik bening

- Air

- Bola pingpong

- Penggaris 30 cm

- Botol

- Bola tenis

- Bola basket

- Kantong

4. Apa yang anda ketahui tentang kelainan hidrostatika

kelainan hidrostatika terjadi ketika terjadi perubahan dalam tekanan osmotik dalam larutan yang diarahkan, dan semakin tinggi tekanan maka kelainan yang dihasilkan akan semakin besar

Table 3. Hasil perhitungan dan eksperimen

1) Volume $\rightarrow V = \frac{4}{3} \pi r^3 : V_1 = \frac{4}{3} \cdot 3,14 (65 \cdot 10^{-3})^3 = 1,18 \cdot 10^{-3}$

$V_2 = \frac{4}{3} \cdot 3,14 (7 \cdot 10^{-3})^3 = 1,436 \cdot 10^{-3}$ $V_2 = \frac{4}{3} \cdot 3,14 (35 \cdot 10^{-3})^3 = 17,95 \cdot 10^{-3}$

2) Berat Benda $\rightarrow W = mg ; W_1 = 0 ; W_2 = 3,43 ; W_3 = 0$

$m_1 = 0 \text{ kg}$

$m_2 = 0,35 \text{ kg}$

$m_3 = 0, \text{ kg}$

120 140 166

3) F_{max} (gaya angkat) $\rightarrow F_{\text{max}} = \rho g \cdot V_{\text{t}} \cdot (M_{\text{mengapung}})$
 $F_{1 \text{ max}} = 1000 \cdot 9,8 \cdot \frac{1}{4} (1,18 \cdot 10^{-3}) = 2,891 \text{ N}$

$F_{2 \text{ max}} = 1000 \cdot 9,8 \cdot \frac{3}{4} (1436 \cdot 10^{-3}) = 10554,6 \text{ N}$

$F_{3 \text{ max}} = W_u - W_f$ (tergantung) $\rightarrow W_u > W_f$
 $= 0 - 0$
 $= 0 \text{ N}$

4) V_{produksi}

$V_1 = 1/4 V_b = 1/4 \cdot 1,18 \cdot 10^{-3} = 0,000295$

$V_2 = 3/4 V_b = 3/4 \cdot 1436 \cdot 10^{-3} = 1,077$

$V_3 = 0 (P_b) P_f, \text{ dengan } W_{\text{dinamika}} = 0$

5) Volume

$$V_1 = 0 \text{ m}^3$$

$$V_2 = 3 \cdot 10^{-8} \text{ m}^3$$

$$V_3 = 0 \text{ m}^3$$

6. ΔV (selisih Volume pakuhan dengan Volume eluspon)

$$\Delta V = \text{Volume pakuhan} - \text{Volume eluspon};$$

$$\Delta V_1 = 295 \cdot 10^{-6} - 0 = 0$$

$$\Delta V_2 = 1077 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-8} = 7,77 \cdot 10^{-8}$$

$$\Delta V_3 = 0 - 0 = 0$$

ANDRE Riantasa W

120140166

TPB53