



LAPORAN PRAKTIKUM PHIQU

Topik: Perambatan Gelombang Bunyi dalam Terowongan

Nama : Siswa

Kelas : -

Kelompok : -

Skor Computational Thinking:

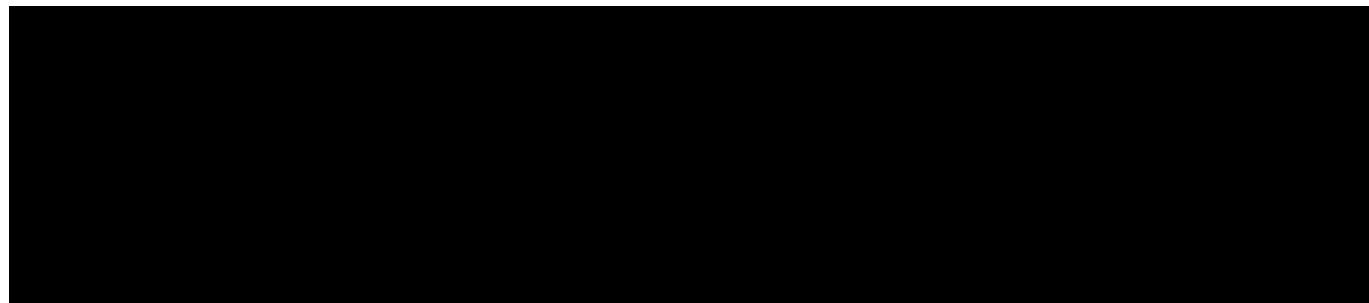
- Dekomposisi: 0% | Pola: 0%

- Abstraksi: 0% | Algoritma: 0%

I. PARAMETER LABORATORIUM DIGITAL

Parameter	Nilai Input / Hasil Ukur
Medium Perantara (alpha)	UDARA
Frekuensi Sumber (f)	440 Hz
Taraf Intensitas (TI)	60 dB
Jarak Pengamat (r)	1 meter
Intensitas Akhir (I)	0 W/m ²
Panjang Gelombang (lambda)	0 meter
Status Keamanan Audio	Normal

II. VISUALISASI OSiloskop



III. ANALISIS BERPIKIR KOMPUTASI (CT)

Aspek CT	Topik Soal	Jawaban Siswa
Dekomposisi	Identifikasi 3 komponen utama yang terlibat dalam transmisi bunyi di terowongan (sumber suara, medium perantara dan penerima). Klasifikasikan material terowongan tersebut kedalam wujud zatnya	langkah 1. identifikasi sumber suara (benda yang bergetar, misalnya suara manusia) langkah 2. tentukan medium perantara (zat yang merambat bunyi) langkah 3. identifikasi penerima (sensor atau telinga manusia) langkah 4. kategorikan material tersebut berdasarkan wujudnya: udara dan baja
Pengenalan Pola	Bandingkan nilai Intensitas Akhir (I) pada medium U D A R A ($\pm = 1$) dan E ($\pm = 0.01$) dengan jarak 20m. Manakah yang memberikan angka intensitas lebih besar	langkah 1: perhatikan nilai koefisien pelemahan (Alpha). udara alpha=1 (pelemahan besar) dan baja alpha=0.01 (pelemahan kecil) langkah 2: kenali pola hubungan, semakin kecil nilai alpha, maka energi bunyi semakin terjaga (intensitas lebih besar) langkah 3: simpulkan bahwa jarak yang sama (20m), medium baja akan memberikan angka intensitas yang lebih besar karna sifat zat padat yang lebih efisien merambatkan bunyi dibandingkan udara.
Algoritma	3 langkah bagi teknisi agar	langkah 1: cari bagian dinding terowongan yang terbuat dari material

Aspek CT	Topik Soal	Jawaban Siswa
	bisa mendengar suara mesin dari jarak jauh menggunakan struktur dinding terowongan	padat (baja/beton) langkah 2: tempelkan alat bantu dengar atau telinga ke dinding terowongan tersebut (memanfaatkan perambatan zat padat) langkah 3: dengarkan suara yang merambat melalui dinding untuk mendeteksi keberadaan sumber dari jarak jauh.
Abstraksi	Berdasarkan simulasi tombol HAMPA, jelaskan mengapa komunikasi suara mustahil dilakukan tanpa adanya medium, meskipun alat kerja jatuh dengan sangat keras	langkah 1: fokus pada inti "mengapa bunyi hilang diruang hampa?" abaikan kerasnya alat yang jatuh langkah 2: gunakan fakta bahwa bunyi adalah gelombang mekanik yang membutuhkan getaran partikel medium untuk merambat langkah 3: simpulkan bahwa tanpa medium, tidak ada partikel yang bisa digetarkan, sehingga energi bunyi tidak dapat berpindah dari sumber ke penerima