



LAPORAN PRAKTIKUM PHIQU

Topik: Perambatan Gelombang Bunyi dalam Terowongan

Nama : Siswa

Kelas : -

Kelompok : -

Skor Computational Thinking:

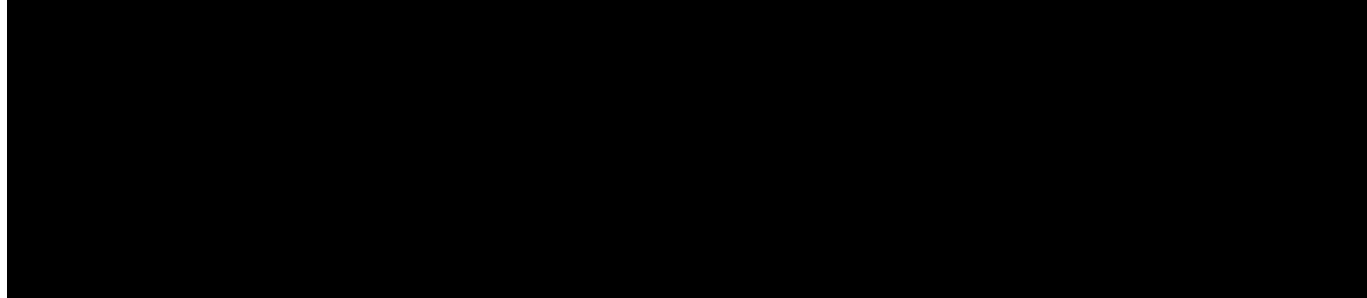
- Dekomposisi: 0% | Pola: 0%

- 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	Tentukan variabel bebas, terikat, dan kontrol dalam eksperimen membandingkan medium BETON dan AIR di dalam terowongan	langkah 1: identifikasi variabel bebas (faktor yang dapat diubah), yaitu jenis medium (beton dan air) langkah 2: identifikasi variabel terikat (faktor yang dapat diukur hasilnya) yaitu intensitas bunyi, taraf intensitas yang diterima terowongan langkah 3: identifikasi variabel kontrol (faktor yang dijaga tetap agar adil) seperti jarak, frekuensi sumber dan suhu lingkungan
Pengenalan Pola	Buatlah perbandingan Intensitas (I) untuk UDARA, BETON, dan BAJA pada Taraf Intensitas 90 dB. Analisis hubungan antara nilai ± yang semakin dengan besarnya energi yang diterima.	langkah 1: buat daftar nilai koefisien pelemahan (alpha) masing medium: dari yang besar ke yang kecil langkah 2: amati pola datanya, semakin kecil nilai alpha, semakin sedikit energi yang hilang saat merambat langkah 3: kesimpulan bahwa medium dengan alpha terkecil memberikan intensitas yang tinggi karena atransmisi energinya paling efisien
Algoritma	Susunlah prosedur penentuan "Zona Bahaya" di	Langkah 1: Tetapkan ambang batas aman (misal: TI < 85 dB adalah aman, > 85 dB adalah Dangerous Noise).

Aspek CT	Topik Soal	Jawaban Siswa
	terowongan. Pada jarak berapa (r) status di lab berubah menjadi DANGEROUS NOISE jika bekerja di atas medium BETON	<p>Langkah 2: Masukkan rumus peluruhan bunyi pada medium beton dengan variabel jarak (r).</p> <p>Langkah 3: Lakukan iterasi atau hitungan mundur: "Jika pada jarak \$r\$ nilai dB masih di atas 85, maka tambahkan jarak r".</p> <p>Langkah 4: Tentukan titik koordinat di mana status berubah dari Normal ke Dangerous sebagai batas fisik "Zona Bahaya".</p>
Abstraksi	Jelaskan mengapa bentuk gelombang pada oscilloscope terlihat lebih tinggi/besar saat berpindah dari Udara ke Baja, padahal angka desibel (dB) sumbernya sama. Hubungkan dengan konsep efisiensi transmisi energi.	<p>Langkah 1: Fokus pada Amplitudo gelombang (tinggi rendahnya gelombang di layar), abaikan warna atau bentuk kecil lainnya.</p> <p>Langkah 2: Hubungkan dengan konsep kerapatan partikel; medium padat (Baja) memiliki partikel yang sangat rapat sehingga getaran berpindah lebih kuat dibandingkan udara.</p> <p>Langkah 3: Simpulkan bahwa meskipun desibel sumber sama, Efisiensi Transmisi pada Baja jauh lebih tinggi, sehingga energi yang sampai ke sensor lebih utuh dan membuat tampilan gelombang terlihat lebih tinggi/besar.</p>