



Pembuktian Suatu Frekuensi Nada dengan Menggunakan Alat Tonoscope

Putrawardhanu R.M.H¹, Khairani S², Dasylya F.D.P³, Pratama G.F⁴
SMP Alfa Centauri

Kata Kunci: Frekuensi Tonoscope Gelombang Suara Getaran	ABSTRACT (10 PT) Frekuensi atau kekerapan adalah ukuran jumlah terjadinya sebuah peristiwa dalam satuan waktu. Satuan yang banyak digunakan adalah hertz, menunjukkan banyak puncak panjang gelombang yang melewati titik tertentu per detik. Tonoscope adalah studi artistik tentang estetika suara dan getaran melalui analog dalam bentuk visualan pola gelombang Cymatics. Kunci dari penelitian ini adalah desain, fabrikasi dan pembuatan instrumen analog/digital hybrid yang responsif secara sonik dan visual akan menghasilkan Musik Visual yang dinamis berdasarkan fisika, efek dan manifestasi suara dan getaran. Oleh karena itu, kami mengambil penelitian ini untuk kami teliti apakah bisa frekuensi dari nada dapat menghasilkan efek getaran gelombang. (10 pt).
---	--

1. PENDAHULUAN (11 PT)

Tonoscope adalah studi artistik tentang estetika suara dan getaran melalui analog dalam bentuk visual dan pola gelombang Cymatics. Kunci dari penelitian ini adalah desain, fabrikasi dan pembuatan instrumen analog/digital hybrid yang responsif secara sonik dan visual akan menghasilkan Musik Visual yang dinamis berdasarkan fisika, efek dan manifestasi suara dan getaran.

Dengan penelitian ini, membuat kita bertanya apakah musik bisa membuat dan menghasilkan efek getaran gelombang? Seberapa besar frekuensi dari nada musik untuk bisa membuat suatu gelombang? Apakah membuktikan bahwa hasil yang ada di internet terbukti berhasil dan benar adanya? Bagaimana cara membuat tonoscope dengan benar agar bisa berhasil menghasilkan gelombang? Penelitian ini juga bisa membuat kita tahu pengaruh frekuensi yang dapat menghasilkan efek getaran gelombang.

2. METODE PENELITIAN (11 PT)

Penelitian ini adalah membangun audiovisual baru instrumen yang dapat membuat koneksi real-time, langsung, dan lebih mendasar antara apa yang didengar dan apa yang dilihat. Model umum tentang bagaimana ini mungkin terjadi menyadari, meskipun kurang detail, telah dikonseptualisasikan pada awal penelitian ini.

Untuk persiapan pengambilan data, kami menyiapkan alat dan bahan untuk membuat tonoscope. Kami membuat tonoscope dengan membuat 1 lubang pada bagian samping ember, kemudian menempelkan plastik hitam pada atas ember, akhirnya pada samping plastik direkatkan dengan

ember menggunakan solatip.

Foto proses pembuatan tonoscope	Deskripsi proses pembuatan tonoscope
	Alat dan bahan yang diperlukan: - Ember / Pipa besar - Slastik hitam - Solatip - Pasir Notes: untuk alatnya bisa dari pipa kecil/gulungan kertas agar dapat menghasilkan gelombang lebih mudah
	Buat 1 lubang pada bagian samping ember
	Tempelkan plastik hitam pada atas ember
	Pada samping plastik di rekatkan dengan ember menggunakan solatip.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN (11 PT)

Setelah melihat dan mengetahui penelitian tersebut, maka kami bisa memperoleh data ini.

Tabel Data Penelitian

Menggunakan nada yang kecil	Menggunakan nada yang tinggi
	

Berdasarkan penelitian ini kami dapat mengetahui bahwa, bila nada yang di keluarkan semakin tinggi, maka semakin banyak dan tinggi pula gelombang yang ditimbulkan. Sebaliknya, bila nada yang di keluarkan semakin kecil, maka semakin sedikit dan kecil pula gelombang yang ditimbulkan.

Akan tetapi, ketika tonoscope diberi dengan pasir, sebaiknya pasir yang diberikan tidak terlalu banyak karena akan terlalu berat untuk nada dapat menghasilkan gelombang.

4. KESIMPULAN DAN SARAN (11 PT)

Kesimpulan dari penelitian kami adalah bila nada yang di keluarkan semakin tinggi, maka semakin banyak dan tinggi pula gelombang yang ditimbulkan. Sebaliknya, bila nada yang di keluarkan semakin kecil, maka semakin sedikit dan kecil pula gelombang yang ditimbulkan. Saran kami, sebaiknya pasir yang diberikan tidak terlalu banyak, karena akan terlalu berat untuk nada dapat menghasilkan gelombang.

Dari penelitian ini, kami dapat mengetahui bahwa nada dapat menghasilkan efek getaran gelombang, seberapa besar frekuensi dari nada agar bisa membuat suatu gelombang, dan tahap-tahapan bagaimana nada musik awalnya bisa terbentuk dan akhirnya bisa menjadi suatu gelombang.

Penelitian ini bukanlah penelitian terbaik. Masih banyak hal-hal yang perlu kita tingkatkan dalam diri kami untuk dapat mendapatkan hasil terbaik. Alat yang digunakan pun masih dengan alat yang sederhana. Tetapi usaha-usaha yang telah kami lakukan itu dapat membuat kami menjadi belajar banyak tentang ilmu dasar untuk melakukan research.

DAFTAR PUSTAKA (11 PT)

Sykes L.J. (2015). *The Augmented Tonoscope*. Diakses pada tanggal 17 Maret 2023.

Terdapat di: <https://core.ac.uk/download/pdf/161889853.pdf>

Wikipedia.org (2022). *Frekuensi*. Diakses pada tanggal 3 Mei 2023.

Terdapat di: <https://id.wikipedia.org/wiki/Frekuensi>