Setem ke 440 atau 442 Hz?

442 Hz berada 7,9 sen di atas 440 dan memberi dua pelayangan per detik terhadapnya. Kapan angka itu penting dan kapan tidak.

Penulis: Lubor Šimůnek · Diterbitkan: October 12, 2026 · Produktivitas
Versi online: https://appstoryo.com/id/blog/should-i-tune-to-440-or-442-hz



Setem ke 440 Hz kalau Anda bermain sendiri dan ke apa pun yang dipakai ansambel Anda kalau tidak, karena 442 Hz hanya 7,9 sen di atas 440 tetapi menghasilkan dua pelayangan yang terdengar per detik terhadapnya. String Tuner: Violin & Cello menetapkan nada acuan apa pun dari 392 sampai 466 Hz, gratis di iPhone.

Keterbukaan: AppStoryo dijalankan oleh studio yang mengembangkan String Tuner: Violin & Cello. Perbandingan di bawah memakai kriteria yang bisa diperiksa publik dan menyebut nama alternatif yang nyata.

Apa yang sebenarnya diubah oleh angka nada acuan?

Setiap nada lain, dan tepat sebanyak itu juga. Penyetem menghitung ke luar dari satu jangkar: satu oktaf adalah perbandingan 2:1 yang dibagi menjadi 12 setengah nada yang sama, masing-masing sekitar 1,059, dengan A4 lazimnya ditetapkan pada 440 Hz. Geser jangkar itu dan seluruh kisi ikut bergeser. Dalam sen, 442 Hz terletak 7,9 di atas 440, 443 terletak 11,8 di atas, dan rentang 392 sampai 466 Hz yang ditawarkan String Tuner mencakup sekitar 300 sen, yaitu tiga setengah nada dari ujung ke ujung. Tidak ada yang berubah di papan nada Anda: jarak antar dawai tetap sama dan hanya frekuensi mutlak yang bergerak, dan itulah sebabnya angka ini hanya berarti dalam kaitan dengan pemain lain.

Apakah ada yang bisa mendengar bedanya 440 dan 442?

Sendirian, hampir tidak ada. Bersama-sama, semua orang. Kelompok Scientific Reports 2017 dengan 918 relawan memiliki ambang median 8,41 Hz, yaitu 14,50 sen, untuk membedakan dua nada, jadi pergeseran 7,9 sen berada di bawah apa yang separuh dari mereka deteksi, dan hanya lima persen terbaik, yang membedakan 6,19 sen, akan menyadarinya secara terpisah. Dimainkan serentak ceritanya lain, sebab jumlah pelayangan per detik sama dengan selisih frekuensi antara dua gelombang yang berinterferensi. Sebuah A di 440 di samping A di 442 memberi dua pelayangan per detik, goyangan lambat yang tak bisa diabaikan siapa pun di ruangan; terhadap 443 jadi tiga. Halaman yang sama mencatat bahwa pelayangan lebih cepat dari sekitar 20 atau 30 per detik berhenti terdengar sebagai pelayangan, dan itulah sebabnya satu setengah nada penuh terdengar salah bukan bergelombang.

> Nada acuan dari 392 sampai 466 Hz, dengan satu sentuhan untuk barok 415 serta 442 dan 443 untuk orkestra.

Itu deskripsi App Store aplikasi ini sendiri, dan tiga prasetel yang disebutnya adalah tiga percakapan yang sebaiknya terjadi sebelum latihan, bukan di tengahnya. String Tuner: Violin & Cello gratis di App Store.

Mengapa nada acuan barok adalah 415 Hz?

Karena ia satu setengah nada lebih rendah, sehingga pemain membaca not yang sama dan berbunyi satu setengah nada lebih rendah. Satu setengah nada berbanding sekitar 1,059, jadi 440 dibagi 1,059 memberi 415,30 Hz; angka bulat 415 terletak 101 sen di bawah 440, bukan tepat 100. Akibat praktisnya adalah transposisi tanpa menulis ulang: harpsichord pada 415 memainkan not tertulis dan berbunyi di tempat alat musik modern satu setengah nada lebih rendah akan berbunyi. Ini kesepakatan untuk koordinasi, bukan klaim tentang apa yang didengar komponis mana pun, dan kalau kelompok Anda sepakat 415 yang penting hanyalah semua memakai 415 yang sama.

Apa yang dilakukan menaikkan nada acuan terhadap alat musik?

Menaikkan tegangan dawai, dan itu fisika bukan selera. Uraian UNSW Sydney tentang dawai bergetar mencatat bahwa perbandingan tegangan terhadap massa per satuan panjanglah yang menentukan kecepatan gelombang pada dawai, dan kecepatan gelombang itulah yang menetapkan nada untuk panjang dawai tertentu. Berpindah dari 440 ke 443 Hz adalah kenaikan 11,8 sen pada semua dawai sekaligus, kecil tetapi bukan nol pada alat musik tua, penyangga yang disetel pas, atau satu set dawai usus. Kalau kelompok Anda meminta 443 dan sesuatu mulai berdengung, itu layak disampaikan di latihan alih-alih ditanggung diam-diam selama satu musim.

Aplikasi mana yang dipakai untuk menetapkan nada acuan?

Pilih Pano Tuner kalau Anda butuh temperamen dan bukan sekadar pergeseran nada

- Harganya 2,99 dolar Amerika, terakhir diperbarui 28 September 2026, rata-rata 4,69 dari 701 penilaian.
- Deskripsinya menjelaskan pengaturan A konser ke kelompok Anda atau ke nada historis, ditambah sembilan temperamen historis dan mikrotonal termasuk Kirnberger III, Vallotti, dan Werckmeister III, serta skala yang Anda simpan sendiri.
- Untuk pekerjaan harpsichord atau organ yang menuntut meantone dan bukan A yang digeser, tidak ada yang gratis di sini yang menandinginya.

Pilih KeyTuner kalau Anda ingin drone pada nada pilihan Anda di aplikasi gratis

- Gratis, rata-rata 4,71 dari 1.772 penilaian, dan deskripsinya mengklaim ketelitian 0,1 sen dari A0 sampai C8.
- Ia mencantumkan kalibrasi A konser, pembangkitan nada dan drone, pemilihan temperamen, serta deteksi vibrato yang ditampilkan sebagai pita di sekitar jarum.
- Catatannya adalah tanggal: pembaruan terakhir di halaman App Store-nya adalah 12 April 2021.

Pilih Tuner Lite by Piascore kalau Anda ingin jarum gratis yang sudah dimiliki hampir semua orang

- Gratis, 25 bahasa, ketelitian yang dinyatakan kurang lebih satu sen, rata-rata 4,50 dari 9.993 penilaian.
- Deskripsinya menawarkan kalibrasi otomatis not acuan, tetapi menempatkan temperamen khusus dan transposisi di versi lengkap berbayar, dan aplikasi gratisnya terakhir diperbarui 24 April 2025.

Pilih String Tuner: Violin & Cello kalau Anda sering berpindah nada acuan dan ingin drone untuk memeriksa

- Gratis dan tidak ada yang terkunci: 392 sampai 466 Hz, satu sentuhan untuk 415, 442, dan 443, ditambah kuint Pythagoras dan intonasi murni untuk dawai kosong.
- Drone dalam nada apa pun, tanpura dan kotak shruti, metronom, dan peta panas intonasi ada di aplikasi yang sama: ambil String Tuner: Violin & Cello.
- Hanya untuk iPhone, dan ini versi 1.0 yang diterbitkan 29 September 2026 tanpa penilaian.

Kapan angka ini tidak penting sama sekali?

Kapan pun tidak ada hal lain yang berbunyi. Sesi latihan sendiri, rutinitas tangga nada, rekaman tanpa alat musik lain: nada mutlak bersifat sembarang dan hanya jarak nada yang berarti, jadi 440 adalah nilai bawaan bukan keharusan. Angka juga berhenti penting ketika selisihnya besar: piano yang disetem dua tahun lalu tidak akan bergerak menemui Anda, dan meminta alat musik bernada tetap untuk bergeser adalah pekerjaan penyeteman,

bukan pengaturan. Dan kalau Anda bermain bersama rekaman, samakan dengan rekamannya bukan dengan kelaziman: trek yang di-master sedikit melenceng akan melayang terhadap 440 yang sempurna tepat seperti tetangga yang tidak setem.

440 atau 442 Hz — apa lagi yang ditanyakan para pemain?

Apakah 440 Hz standar resmi?

Itu kelaziman yang menjadi dasar penyetem dan tabel frekuensi not; rujukan frekuensi UNSW Sydney menyatakan A4 lazimnya ditetapkan pada 440 Hz dan menurunkan semua not lain darinya. Perlakukan sebagai nilai bawaan yang semua orang asumsikan ketika tidak ada yang berkata lain, bukan aturan yang melarang 442.

Mengapa sebagian ansambel memakai 442 atau 443?

Alasan yang biasa diberikan adalah kecerlangan bunyi, dan alasan praktisnya adalah kesepakatan: begitu satu kelompok menetapkan angka, setiap pemain dan setiap alat bernada tetap di dalamnya harus menyamainya. Kedua angka muncul sebagai prasetel satu sentuhan di String Tuner, yang lebih banyak bercerita tentang betapa rutinnya pilihan itu daripada betapa benarnya.

Berapa sen 442 Hz di atas 440?

7,9 sen, dari rumus yang mengalikan logaritma basis 2 dari perbandingan frekuensi dengan 1200. Untuk 443 nilainya 11,8 sen dan untuk 466 adalah 99,4, tepat di bawah satu setengah nada. Karena satu setengah nada adalah 100 sen, Anda bisa membaca semua angka ini sebagai pecahan dari satu langkah fret gitar.

Apakah menyetem ke 442 merusak biola saya?

Kenaikan 11,8 sen menuju 443 pada empat dawai adalah tambahan tegangan yang kecil, dan set baja atau sintetis modern dibuat untuk rentang itu. Catatan jujurnya adalah usia dan setelan, bukan angkanya: alat musik dengan penyangga tua, sambungan yang longgar, atau dawai usus layak mendapat pendapat luthier sebelum melewati satu musim lebih tinggi daripada saat disetel.

Bagaimana saya tahu nada acuan orkestra saya?

Tanya orang yang memberi nada A, yang di orkestra gesek biasanya konsermaster dan di ansambel campuran sering oboe utama. Biayanya satu pesan sebelum latihan pertama dan menghemat sepuluh menit penyeteman ulang yang terjadi ketika separuh seksi datang di 440 dan separuh di 442.

Bisakah saya mendengar pelayangan cukup baik untuk menyetem tanpa aplikasi?

Bisa, dan itu metode tertua yang ada. Bunyikan dawai Anda melawan nada acuan dan dengarkan denyut lambatnya; ketika pelayangan hilang, kedua frekuensi sudah sama. Pelayangan adalah alasan drone lebih berguna daripada jarum begitu Anda sudah dekat, dan alasan aplikasi yang membangkitkan nada acuan lebih bernilai daripada yang hanya mengukur.

Apakah nada acuan mengubah penjarian saya?

Tidak. Menggeser jangkar memindahkan semua nada sebanyak sen yang sama, jadi jarak antar dawai dan jarak di bawah tangan kiri tidak berubah. Hanya frekuensi mutlak setiap nada yang bergerak, dan itulah sebabnya satu ansambel utuh bisa berpindah bersama tanpa siapa pun belajar ulang.

Berapa nada acuan terendah yang bisa disetel String Tuner?

392 Hz, sekitar 200 sen atau dua setengah nada di bawah 440, dan puncak rentangnya 466 Hz pada 99,4 sen di atas. Bentang sekitar tiga setengah nada itu mencakup nada konser modern, kelaziman barok dan klasik yang umum, serta nada rendah yang dipakai sebagian kelompok musik kuno.

Apakah String Tuner jalan di Android?

Tidak. Daftar pengembang studio tersebut di Google Play memuat 24 aplikasi ketika dibaca pada 30 September 2026 dan String Tuner tidak ada di antaranya, jadi pemain Android butuh aplikasi lain. Tuner Lite by Piascore dan KeyTuner juga daftar App Store, jadi periksa tiap toko sendiri alih-alih mengira ada versi lintas platform.

Perlukah pemula memikirkan semua ini?

Belum. Setel 440, tinggalkan di situ, dan pakai perhatian untuk membawa setiap dawai ke dalam 5 sen. Nada acuan menjadi pertanyaan nyata pertama kali Anda duduk di samping orang lain, dan sampai saat itu ia satu pengaturan yang aman diabaikan. String Tuner mulai dari 440 dan bertahan di situ sampai Anda mengubahnya.

Kutip sebagai: Lubor Šimůnek (2026). *Setem ke 440 atau 442 Hz?*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/id/blog/should-i-tune-to-440-or-442-hz
© 2026 lapnito.cz s.r.o.