

INTISARI

Studi Akustik tentang Kualitas Gitar Dilihat dari Material String dan Frekuensi Notasi Musik yang Tersandardisasi

Oleh

Agung Permana

(11/316949/Pa/14067)

Telah dilakukan penelitian tentang akustik pada *instrument* gitar dengan menggunakan *Visual Analyser* sebagai frekuensi meter dan *Audacity* sebagai *tone generator*. Penelitian ini memberikan pemahaman tentang kualitas instrument musik khususnya gitar, bahwa penempatan *fret* pada gitar bisa diketahui melalui material string yang dipakai dan notasi musik yang diinginkan. Metode pengambilan data dalam penelitian ini dengan merekam bunyi yang ditimbulkan oleh gitar dengan penekanan ruang *fret* sehingga muncul frekuensi yang sesuai notasi musik pada gitar. Hasil dari penelitian ini muncul ide untuk membuat konstanta kesebandingan untuk mempermudah menentukan penempatan *fret* pada gitar yang bernilai sebagai berikut, $string\ 1 = (2,12 \pm 0,01) \times 10^2$, $string\ 2 = (1,57 \pm 0,01) \times 10^2$, $string\ 3 = (1,24 \pm 0,01) \times 10^2$, $string\ 4 = (9,9 \pm 0,1) \times 10$, $string\ 5 = (7,1 \pm 0,1) \times 10$ dan $string\ 6 = (5,3 \pm 0,1) \times 10$. Hasil tersebut dapat membantu orang – orang pengguna gitar atau pengrajin gitar untuk menentukan standard panjang *fret – bridge* dari material *string* yang dipakai pada gitar dan frekuensi notasi musik pada gitar.

Kata kunci: akustik, gitar, Visual Analyser, frekuensi, konstanta kesebandingan.

ABSTRACT

Acoustics Study of Guitar Quality based on String Material and Standardised Music Notation Frequency

By

Agung Permana

(11/316949/PA/14067)

An Acoustics research on guitar instrument using Visual Analyser as frequency meter and Audacity as tone generator has been done. This research gives an understanding of music instrument especially guitar, that fret spacing on guitar can be found by used string material and desired music notation. Sampling methode in this research is recording of created sound by guitar while press on fret room to get suitable frequencies to music notation on guitar. A result of this research, rised an idea to make an proporsional constant to easily spacing fret on guitar which has subsequent values are: string 1 = $(2.12 \pm 0.01) \times 10^2$, string 2 = $(1.57 \pm 0.01) \times 10^2$, string 3 = $(1.24 \pm 0.01) \times 10^2$, string 4 = $(9.9 \pm 0.1) \times 10$, string 5 = $(7.1 \pm 0.1) \times 10$ and string 6 = $(5.3 \pm 0.1) \times 10$. The result can helps guitar users or guitar makers to make a certain about fret – bridge length standard from used string materials and desired music notation on guitar.

Keyword: acoustics, guitar, Visual Analyser, frequency, proporsional constant.