

Analisis Perbandingan Senar Gitar Nilon Berukuran 0,28 - 0,43 Inch Pada Merek Yamaha Dan Fender Untuk Permainan Gitar Teknik Tremolo

¹Muhamad Rasyid Ridha, ²Dody Mohamad Kholid, ³Enry Johan Jaohari

^{1,2,3}Fakultas Fakultas Pendidikan Seni dan Desain, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: rasyididoy@upi.edu, dodykholid@upi.edu, enrytjohan@upi.edu

Key Words:

Strings, Yamaha, Fender, Tremolo, Recuerdos De La Alhambra, Sustain, Timbre

Abstract: *Guitar strings affect the comfort of the guitarist as well as the quality of the sound produced when playing the tremolo technique, which produces a continuous tone. This research aims to analyze the comparison between nylon guitar strings measuring 0.28 – 0.43 inches from the Yamaha and Fender brands, two brands that are widely used by guitarists. The method applied is a comparative descriptive method, with a focus on evaluating the differences in tension, sustain and timbre produced by the two brands. Data was collected through acoustic testing by pairing strings on the same guitar. After installing the strings, a research subject played the first bar of the piece “Recuerdos de la Alhambra” and recorded it using a sound meter application that displays frequency data and graphs. In addition, researchers conducted a survey of 30 users who had used nylon strings from these two brands. The results showed that Yamaha strings have lower tension, which makes it easier for guitarists to play the tremolo technique, as applied in the work “Recuerdos de la Alhambra”. In contrast, Fender strings offer the advantage of longer sustain and a more characteristic timbre, making them also suitable for tremolo techniques. This research provides insight into how different string characteristics affect the performance of the tremolo technique and its application in various guitar playing styles.*

PENDAHULUAN

Senar nilon adalah jenis senar gitar yang sering digunakan oleh gitaris untuk berbagai kebutuhan musik, khususnya pada gitar klasik (Gallardo, 2012). Seperti yang tersirat dari namanya, senar ini terbuat dari nilon, sejenis plastik yang telah menjadi material standar untuk senar gitar klasik karena daya tahan dan fleksibilitasnya (Ea, 2023). Menurut (Strings and Beyond, 2023), senar nilon menghasilkan suara yang halus dan stabil dengan sustain yang sangat baik, menjadikannya ideal untuk menciptakan kualitas tonal lembut yang dibutuhkan dalam musik klasik. Selain itu, tekstur lembut senar nilon memberikan pengalaman bermain yang lebih nyaman bagi jari-jari, sehingga mengurangi kemungkinan ketidaknyamanan atau cedera selama sesi bermain yang Panjang (Butler & Norris, 2011). Lebih lanjut, senar nilon dikenal karena kemampuannya menghasilkan frekuensi suara yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis senar gitar lainnya, yang meningkatkan kecerahan dan kejernihan nada (Woodhouse, 2017). Kombinasi karakteristik ini menjadikan senar nilon pilihan utama bagi gitaris pemula maupun profesional yang mencari keseimbangan antara kenyamanan, kualitas suara, dan daya tahan dalam performa instrumen mereka.

Beberapa produsen senar gitar, seperti Yamaha dan Fender, telah dikenal luas dan banyak digunakan oleh gitaris profesional dan amatir. Pemilihan kedua merek ini dalam penelitian didasarkan pada reputasi yang telah terbukti dalam industri musik, serta ketersediaannya yang mudah diakses baik di toko fisik maupun platform daring (Clinton & Wani, 2020). Banyak pengguna sering kali mengabaikan perbedaan yang ada antara berbagai produk senar gitar yang mereka gunakan, sehingga hal ini mendorong peneliti untuk melakukan perbandingan terhadap



dua merek senar, yaitu Yamaha dan Fender. Peneliti melakukan evaluasi terhadap kedua produk dengan mempertimbangkan beberapa hal, termasuk jenis senar yang sama, ukuran senar yang seragam, dan pemasangan pada gitar yang sama. Meskipun baik Yamaha maupun Fender menawarkan kelebihan masing-masing yang menjadi ciri khas dan nilai jual bagi kedua produk ini, perbandingan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami perbedaan serta kesamaan yang dapat mempengaruhi performa dan preferensi pengguna.

Pada tahap akhir penelitian, subjek penelitian akan memainkan karya "Recuerdos de la Alhambra" menggunakan kedua jenis senar yang telah dipasang. Selanjutnya, peneliti akan merekam performa tersebut menggunakan aplikasi pengukur suara yang mampu menampilkan frekuensi dan grafik, sehingga memungkinkan analisis perbedaan akustik antara kedua produk senar yang diteliti. Teknik tremolo, yang merupakan teknik permainan gitar klasik yang menonjol dalam komposisi ini, akan menjadi fokus utama analisis. Teknik ini memerlukan keterampilan jari tangan yang tinggi dan menjadi elemen kunci dalam mengevaluasi performa akustik dari kedua jenis senar. Teknik tremolo dimainkan dengan jari tangan kanan yaitu jari manis, jari tengah, dan telunjuk bergantian memainkan satu senar dengan suara yang dihasilkan harus stabil (Pitono, 2019). Teknik tremolo termasuk kedalam teknik permainan gitar klasik yang cukup sulit, dimana gitaris harus memiliki keterampilan yang seimbang antara jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis (Pitono, 2019). Salah satu kesulitan utama dalam teknik tremolo adalah menghasilkan suara yang konsisten. Gitaris harus memastikan bahwa tekanan pada senar tetap konsisten untuk menghasilkan efek tremolo yang diinginkan (Widodo, 2022). Alasan peneliti memilih karya yang menggunakan teknik tremolo sebagai bahan penelitian karena, teknik tremolo menghasilkan nada yang berkelanjutan sehingga dengan memainkan karya yang menggunakan teknik tremolo akan membuat peneliti mampu mengidentifikasi perbedaan akustik pada kedua merek senar secara empiris.

Peneliti memiliki pengalaman dalam menggunakan dua produk senar gitar nilon, yaitu senar merek Yamaha dan Fender, dalam konteks bermain gitar. Setiap jenis senar menunjukkan karakteristik fisik dan kualitas suara yang unggul, namun peneliti mengidentifikasi adanya perbedaan dalam performa kedua produk tersebut selama penggunaan. Secara khusus, perbedaan ini menjadi lebih jelas ketika teknik tremolo diterapkan, di mana perbedaan terasa dalam hal kenyamanan dan kualitas suara yang dihasilkan oleh masing-masing jenis senar. Meskipun perbedaan ini tidak tergolong signifikan, hal tersebut memotivasi peneliti untuk melakukan analisis yang lebih mendalam. Untuk tujuan tersebut, peneliti melibatkan seorang gitaris yang berpengalaman dan terampil dalam memainkan teknik tremolo, guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai perbedaan performa antara kedua jenis senar dalam konteks permainan yang spesifik. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai perbedaan karakteristik pada senar gitar nilon berukuran 0.28 – 0.43 inci dari produk Yamaha dan Fender. Teknik tremolo dipilih sebagai metode evaluasi karena teknik ini menghasilkan efek suara gitar yang berkesinambungan, memungkinkan perbandingan yang efektif dalam hal kualitas akustik antara kedua merek senar yang diteliti. Karya "Recuerdos de la Alhambra" ciptaan Francisco Tárrega dipilih sebagai materi penelitian karena merupakan salah satu karya yang menonjol dalam penggunaan teknik tremolo secara menyeluruh pada setiap bar. Karya ini memungkinkan peneliti untuk mengamati dan membandingkan performa teknik tremolo pada kedua jenis senar dalam konteks musik yang memerlukan aplikasi teknik tersebut secara intensif.

Selain itu, peneliti juga melakukan survei terhadap 30 orang yang telah berpengalaman menggunakan senar gitar nilon dari merek Yamaha dan Fender. Survei ini bertujuan untuk memvalidasi perbedaan yang terdapat pada kedua produk senar tersebut berdasarkan pengalaman

langsung pengguna. Peneliti berharap bahwa hasil penelitian ini akan memberikan kontribusi signifikan bagi pemahaman umum tentang karakteristik dan kebutuhan senar gitar nilon, khususnya bagi peneliti sendiri yang telah terbiasa menggunakan senar gitar nilon produk Yamaha dan Fender. Di samping itu, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berguna bagi para gitaris dalam memilih senar gitar yang sesuai untuk karya atau genre musik tertentu, sehingga meningkatkan pemahaman dan aplikasi praktis dalam konteks musikal yang berbeda.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif komparatif untuk mengevaluasi dan membandingkan karakteristik senar gitar nilon dari dua merek, yaitu Yamaha dan Fender. Desain ini dipilih dengan tujuan untuk membandingkan suara yang dihasilkan oleh masing-masing jenis senar serta kenyamanan saat kedua merek tersebut digunakan dalam penerapan teknik tremolo. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan dalam karakteristik senar, kualitas suara, dan kenyamanan penggunaan. Pada tahap awal, peneliti akan melakukan percobaan dengan memasang senar gitar nilon dari merek Yamaha dan Fender, masing-masing dengan ukuran 0.28 – 0.43 inci, pada gitar yang sama, yaitu gitar Tanglewood TWCE2, secara bergantian. Setelah pemasangan senar selesai, seorang subjek penelitian akan memainkan karya "Recuerdos de la Alhambra" oleh Francisco Tárrega, yang menggunakan teknik tremolo sepanjang komposisi. Pemilihan karya ini didasarkan pada karakteristiknya yang menampilkan teknik tremolo secara konsisten dari awal hingga akhir, sehingga memudahkan peneliti dalam menganalisis perbedaan akustik antara kedua produk senar. Selama permainan, rekaman akan dilakukan menggunakan aplikasi pengukur suara yang menampilkan data frekuensi dan grafik, untuk memungkinkan analisis yang komprehensif mengenai perbedaan akustik yang dihasilkan oleh masing-masing produk senar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik senar Yamaha maupun senar Fender memiliki kelebihan masing-masing, tergantung pada aspek yang dipertimbangkan. Berikut adalah beberapa aspek yang dipertimbangkan:

Karakteristik Fisik

Diameter dan ketegangan: Senar Yamaha, yang memiliki ketegangan lebih rendah, menawarkan kemudahan yang signifikan dalam penerapan teknik *tremolo*, menjadikannya pilihan yang lebih sesuai bagi pemain gitar yang memprioritaskan kenyamanan dalam teknik



tersebut. Ketegangan yang lebih rendah memungkinkan eksekusi teknik *tremolo* dengan lebih mudah dan mengurangi beban pada jari pemain. Namun, senar gitar Fender, dengan ketegangan yang lebih tinggi, cocok untuk teknik permainan gitar *tremolo* atau genre musik yang berbeda. Keunggulan Fender dalam hal sustain dan resonansi memberikan manfaat tambahan dalam konteks permainan yang memerlukan durasi nada yang lebih lama dan karakteristik suara yang khas. Oleh karena itu, pemilihan senar gitar harus disesuaikan dengan teknik permainan dan genre musik yang diinginkan untuk mencapai hasil optimal dalam setiap konteks musikal.

Karakteristik Akustik



Frekuensi dan sustain: Senar Fender menunjukkan keunggulan dalam hal frekuensi resonansi dan sustain yang lebih lama, yang menjadikannya lebih efektif dalam penerapan teknik *tremolo*. Teknik *tremolo*, yang memerlukan efek suara yang lebih beresonansi dan stabil, mendapatkan keuntungan dari kelebihan senar Fender dalam mempertahankan nada dan memproduksi resonansi yang lebih lama. Sebaliknya, senar Yamaha menawarkan karakteristik suara yang lebih hangat dan bulat, yang sesuai untuk genre musik tertentu yang memerlukan kualitas tonal tersebut. Keunggulan ini menjadikan senar Yamaha sebagai pilihan yang lebih baik untuk genre yang mengutamakan kehangatan tonal dan keseimbangan suara, sementara senar Fender lebih unggul dalam konteks permainan yang memerlukan sustain dan resonansi yang lebih besar.

Gambar 1. Hasil pengukuran suara pada senar Yamaha dan Fender

Tabel 1. Perbandingan suara yang dihasilkan

Keterangan	Yamaha	Fender
Tingkat Kekerasan	70.6 dB	79.9 dB
Minimal	24.3 dB	29.7 dB
AVG	69.8 dB	71.8 dB
Maksimal	82.2 dB	85.4 dB

Timbre: Suara hangat yang dihasilkan oleh senar Yamaha dan suara cerah yang dihasilkan oleh senar Fender sangat dipengaruhi oleh preferensi pribadi serta kebutuhan musikal gitaris. Kedua karakteristik suara ini merupakan keunggulan utama dari masing-masing produk

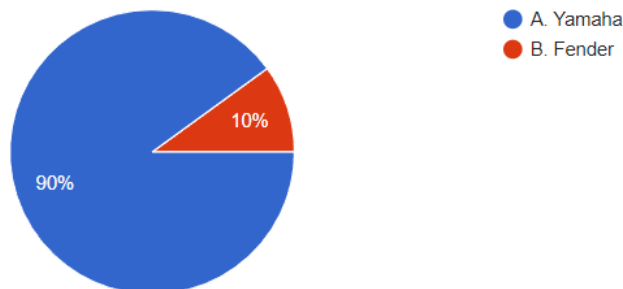
senar gitar, yang memungkinkan gitaris untuk memilih senar yang paling sesuai dengan gaya permainan dan genre musik yang mereka tekuni. Keputusan dalam pemilihan senar gitar sering kali bergantung pada apakah gitaris memerlukan tonalitas cerah dan jelas, seperti yang ditawarkan oleh senar Fender, atau tonalitas hangat dan bulat, yang menjadi ciri khas senar Yamaha.

Preferensi Pengguna

Kenyamanan: Mayoritas gitaris yang berpartisipasi dalam survei cenderung memilih senar Yamaha untuk kenyamanan dalam menerapkan teknik *tremolo*, disebabkan oleh tegangan senar Yamaha yang lebih rendah dibandingkan dengan senar Fender. Tegangan yang lebih rendah ini memfasilitasi eksekusi teknik tremolo dengan lebih mudah dan nyaman. Namun, senar Fender tetap diakui memiliki keunggulan dalam hal sustain yang lebih baik, menjadikannya pilihan utama bagi gitaris yang mengutamakan kualitas suara dan durasi resonansi dalam permainan mereka. Dengan demikian, pemilihan senar gitar sering kali bergantung pada keseimbangan antara kenyamanan teknis dan kualitas suara yang diinginkan dalam konteks musikal yang spesifik.

Kualitas Suara: Mayoritas gitaris yang berpartisipasi dalam survei menunjukkan kecenderungan untuk memilih senar Yamaha karena tegangan senar yang lebih rendah, yang memberikan kenyamanan lebih dalam penerapan teknik *tremolo*. Tegangan senar yang lebih rendah ini mempermudah eksekusi teknik *tremolo*, sehingga mempengaruhi kenyamanan bermain seorang gitaris. Sebaliknya, senar Fender diakui memiliki keunggulan dalam menghasilkan sustain yang lebih lama, yang membuatnya lebih disukai oleh gitaris yang memprioritaskan kualitas suara dan resonansi dalam permainan mereka. Oleh karena itu, keputusan dalam pemilihan senar gitar sering kali melibatkan trade-off antara kenyamanan teknis yang ditawarkan oleh senar dengan tegangan lebih rendah dan kualitas suara superior, seperti sustain yang lebih baik, yang disediakan oleh senar dengan tegangan lebih tinggi.

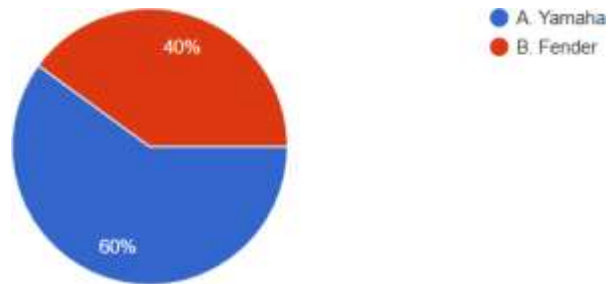
Survei dilakukan terhadap 30 orang yang berpengalaman menggunakan kedua merek senar ini. Berikut adalah hasil survei yang dilakukan oleh peneliti: Kenyamanan dan Respons: Sebanyak 90% responden melaporkan bahwa senar Yamaha lebih nyaman digunakan karena



ketegangannya yang lebih rendah, yang mempermudah teknik permainan dan mengurangi beban pada jari. Di sisi lain, 10% responden lebih menyukai senar Fender karena frekuensi suara yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan dengan produk Yamaha, memberikan kejelasan tonal yang lebih baik. Preferensi ini menunjukkan bahwa kenyamanan dalam penggunaan dan karakteristik frekuensi suara menjadi faktor utama dalam pemilihan senar gitar, dengan mayoritas responden lebih menghargai aspek kenyamanan, sementara sebagian kecil fokus pada keunggulan tonal dari senar profuk Fender.

Gambar 2. Kenyamanan Responden

Kualitas Suara: Sebanyak 60% responden memilih senar Yamaha karena kualitas suara yang hangat dan bulat, sedangkan 40% responden memilih senar Fender dikarenakan sustainnya yang lebih panjang. Preferensi ini mencerminkan kecenderungan gitaris dalam memilih senar berdasarkan kebutuhan tonal dan karakteristik suara yang diinginkan, di mana Yamaha lebih disukai untuk kualitas tonal yang lembut dan penuh, sementara Fender lebih diutamakan untuk kemampuannya dalam mempertahankan resonansi yang lebih lama.

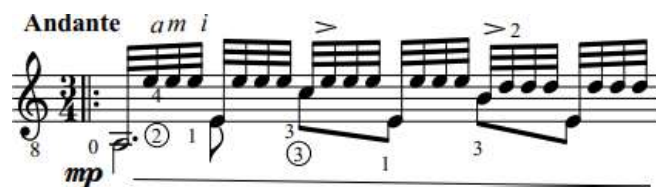


Gambar 3. Kualitas Suara

Pembahasan

Teknik *tremolo* adalah teknik pengulangan cepat dari nada yang sama, dimainkan dengan cara jari-jari tangan kanan yaitu jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis memetik senar yang sama secara bergantian (Pitono, 2019). Teknik *tremolo* merupakan salah satu teknik permainan dalam gitar klasik yang memerlukan keterampilan jari tangan kanan yang kompleks. Untuk menguasai teknik ini secara efektif, seorang gitaris harus berlatih secara intensif agar jari tangan kanan dapat memainkan teknik ini dengan lancar dan konsisten. Dalam konteks permainan gitar klasik, teknik *tremolo* dianggap sebagai salah satu teknik yang paling menantang. Kesulitan ini menjadi motivasi bagi peneliti untuk melakukan perbandingan antara senar gitar nilon merek Yamaha dan Fender. Peneliti melakukan evaluasi ini dengan menerapkan teknik *tremolo* pada kedua jenis senar tersebut menggunakan gitar yang sama, dengan tujuan untuk menilai bagaimana masing-masing senar mempengaruhi performa teknik *tremolo* dan menentukan perbedaan karakteristik yang relevan dalam konteks permainan gitar klasik.

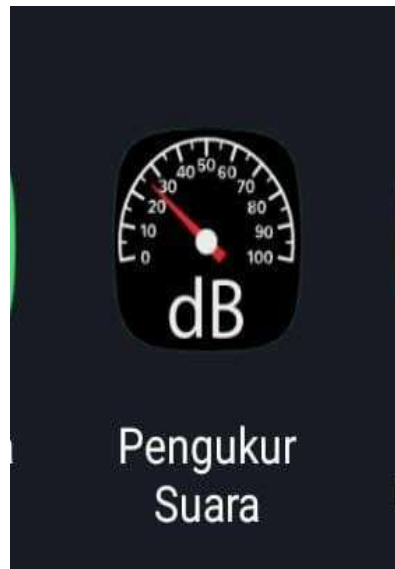
Dalam penelitian ini karya yang digunakan adalah karya dari Francisco Tarrega yang berjudul “*Recuerdos de la Alhambra*”. Yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah pada bar pertama.



Gambar 4. Partitur bar pertama “*Recuerdos de la Alhambra*”

Dalam penelitian ini, aplikasi yang digunakan untuk mengukur suara adalah aplikasi “Pengukur Suara” yang dapat diakses melalui perangkat telepon seluler. Aplikasi ini dipilih

untuk mengukur karakteristik suara dari senar nomor 2 pada gitar selama penerapan teknik *tremolo*. Pengukuran dilakukan khusus pada senar nomor 2 karena teknik *tremolo* yang dimainkan pada bar pertama karya "Recuerdos de la Alhambra" mengutamakan senar tersebut. Dengan menggunakan aplikasi ini, peneliti dapat memperoleh data akustik yang akurat mengenai frekuensi dan resonansi senar nomor 2 selama teknik *tremolo*, sehingga memungkinkan analisis yang komprehensif terhadap perbedaan karakteristik suara yang dihasilkan oleh masing-masing produk senar gitar.



Gambar 5. Aplikasi yang digunakan untuk mengukur suara.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemilihan antara senar Yamaha dan Fender sebaiknya didasarkan pada kebutuhan spesifik dari pemain gitar. Meskipun senar Yamaha umumnya lebih unggul dalam hal kenyamanan, namun senar Fender menawarkan karakteristik suara yang khas dan sustain yang lebih panjang. Oleh karena itu, peneliti menyarankan agar para gitaris mencoba kedua merek senar ini, karena masing-masing produk memiliki keunggulan tersendiri dalam konteks permainan yang berbeda. Dengan mencoba kedua produk senar ini, gitaris dapat menentukan mana yang paling sesuai dengan gaya bermain dan kebutuhan musikal seorang gitaris, sehingga dapat memaksimalkan pengalaman bermain gitar mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Butler, K., & Norris, R. (2011). Assessment and Treatment Principles for the Upper Extremities of Instrumental Musicians. *Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity, 2-Volume Set*, January 2011, 1855-1877.e3. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-05602-1.00142-2>
- Clinton, J., & Wani, K. P. (2020). Extracting Vibration Characteristics and Performing Sound Synthesis of Acoustic Guitar to Analyze Inharmonicity. *Open Journal of Acoustics*, 10(03), 41–50. <https://doi.org/10.4236/oja.2020.103003>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. https://books.google.co.id/books?id=4uB76IC_pOQC&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false

- Ea, E. (2023). Spinning Technology in the Physical Design of Music Strings and the Mechanics of Sounds in Balloon Guitars Spinning Technology in the Physical Design of Music Strings and the Mechanics of Sounds in Balloon Guitars Music in Ancient Egypt. May. <https://doi.org/10.36266/JCET/168>
- Gallardo, G. (2012). Nylon, nails and playing it again: Insider dynamics in a classical guitar university program. 72. [http://search.proquest.com/pqdtglobal/docview/1287719882/abstract/6B331EB462844B57PQ/3%3Afiles/3620/Gallardo - 2012 - Nylon, nails and playing it again Insider dynamic.pdf](http://search.proquest.com/pqdtglobal/docview/1287719882/abstract/6B331EB462844B57PQ/3%3Afiles/3620/Gallardo%20-%202012%20-%20Nylon,%20nails%20and%20playing%20it%20again%20Insider%20dynamic.pdf)
- Pitono, G. S. (2019). PROSES ADAPTASI DAN PENERAPAN TEKNIK TREMOLO PADA INSTRUMEN BASS ELEKTRIK DALAM KARYA DAMIAN COCCIO YANG BERJUDUL “ PINK MOON .”
- Widodo, B. R. (2022). ANALISIS TEKNIK PERMAINAN GITAR PADA KOMPOSISI RECUERDOS DE LA ALHAMBRA KARYA FRANCISCO TARREGA. 2(2), 99–105.
- Woodhouse, J. (2017). Influence of damping and nonlinearity in plucked strings: Why do light-gauge strings sound brighter? *Acta Acustica United with Acustica*, 103(6), 1064–1079. <https://doi.org/10.3813/AAA.919135>
- Gunawan, C., Margaretha, H., Cahyadi, L., & Widjaja, P. (2023). PEMODELAN FREKUENSI DAN SIMULASI GETARAN SENAR GITAR BASS LISTRIK DAN GITAR AKUSTIK [FREQUENCY MODELING AND VIBRATION SIMULATION OF ELECTRIC BASS AND ACOUSTIC GUITAR STRINGS]. *FaST-Jurnal Sains dan Teknologi (Journal of Science and Technology)*, 7(2), 173-188.
- Aji, M. P., & Astuti, B. (2020). Analisis Frekuensi Gitar Menggunakan Smartphone. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (Vol. 3, No. 1, pp. 377-383)*.
- Danika, A., Raharjo, J., & Hidayat, B. (2023). Deteksi Suara Gitar Dengan Bahan Jenis Senar Berbeda Melalui Ciri Akustik Dengan MelFrequency Cepstral Coefficients (MFCC) Dan Support Vector Machine (SVM). *eProceedings of Engineering*, 9(6).
- Herditto, G. (2016). Teknik Permainan Tremolo Dalam Lagu Recuerdos De La Alhambra Karya Francisco Tarrega (Doctoral dissertation, Institut Seni Indonesia Yogyakarta).
- Jonathan, E. (2009). TEKNIK PERMAINAN GITAR DALAM KOMPOSISI GITAR “RECUERDOS DE LA ALHAMBRA” KARYA FRANSISCO TARREGA (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia)..