

## BAB V

### A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tentang Eksperimentasi Penggunaan Bahan Kayu Mangga Sebagai Inovasi Alternatif Pengganti kayu *Maple* Dalam Pembuatan violin dapat disimpulkan secara singkat bahwa proses pembuatan violin merupakan sebuah kegiatan yang banyak memerlukan kehati-hatian serta ke rasa tanggung jawab yang tinggi dan juga kepekaan terhadap suara. dengan hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut

1. proses pembuatan violin memerlukan kehati-hatian, kemahiran menggunakan perkakas, peka terhadap nada, serta pemahaman tentang organologi violin, serta berbagai proses tahapan pembuatan violin yang dimulai dari *Model*, pembuatan *template*, pembuatan moulding, pembuatan blocks, pembuatan ribs dan bending, pemasangan lining, pembuatan neck, *tables*, rough arching, pemasangan *purfling*, penghalusan bagian luar violin, *thicknessing*, pembuatan *f hole*, pembuatan bass bar, *assembly* / penyatuan, varnishing, pemasangan *nut* dan *saddle*, *final fitting up*, *testing*
2. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kayu mangga memiliki potensi sebagai material alternatif dalam pembuatan violin, namun dengan beberapa perbedaan signifikan dibandingkan kayu maple. Resonansi dan kekerasan suara yang dihasilkan oleh kayu mangga menunjukkan bahwa meskipun karakteristik suara bisa dihasilkan dengan baik, ada aspek-aspek yang perlu diperbaiki, seperti stabilitas harmonik dan respons frekuensi tinggi. Pengembangan lebih lanjut dan penyesuaian teknik konstruksi mungkin diperlukan untuk mengoptimalkan penggunaan kayu mangga dalam pembuatan violin .

### B. SARAN

1. Selama proses pembuatan violin perlu diperhatikan dari karakteristik kayu yang digunakan dikarenakan sifat kayu mempengaruhi proses selama proses pembuatan violin, seperti kayu mangga ini kayu tersebut apabila dipotong tipis tipis akan mudah patah dikarenakan alur serat kayu yang berkelokkelok
2. Bagi seseorang yang ingin membuat violin menggunakan kayu mangga sebaiknya orang tersebut harus memiliki pengalaman sebelumnya untuk membuat violin dikarenakan kendala yang muncul terkadang tidak terduga selama proses pembuatan, seperti bagian yang mudah patah dikarenakan sifat serat kayu mangga tersebut dan juga tidak mengulangi kesalahan yang telah dilakukan oleh peneliti



## DAFTAR PUSTAKA

- Buen, A. (2011). Joint Baltic-Nordic Acoustics Meeting: A brief introduction into the violin acoustics history.
- Christinus, K. (2021). Adjustment instrumen violin : Menjaga kualitas suara dan keindahannya. Yogyakarta: Frame Publishing Yogyakarta.
- Fabro, L. (2020, February 8). Making a violin | Cutting the F-holes [Video]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=0Z9I\\_uTeT\\_U](https://www.youtube.com/watch?v=0Z9I_uTeT_U)
- Gliga, V. G. (2020). Modal analysis of violin bodies with back plates made of different wood species. Peer-reviewed article.
- Gonzalez, S. (2021). Eigenfrequency optimisation of free violin plates. JASA Article.
- Gough, C. E. (2016). Violin acoustics: The acoustics of thin-walled shallow boxes a tale of coupled oscillators. *Acoustics Today*, 12(2).
- Gupita, M. C., Setiawan, I., & Utomo, A. B. S. (2017). Studi Eksperimental Pengaruh Frekuensi Bunyi dan Panjang Resonator Lurus Terhadap Penurunan Suhu Dalam Alat Pendingin Termokustik Tipe Gelombang Berjalan. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)*. Diakses dari <https://jurnal.uns.ac.id>.
- Grankulla, P. (n.d.). Stradivari forma by Addie. Peter Grankulla - Soloist Violins. Retrieved March 15, 2024, from <https://www.thestradsound.com/maestronet/stradivari-forma-by-addie>
- Hardiyanto, R. F. (2020). Mikrofon real time analyzer ekonomis untuk kalibrasi sound system (Skripsi Sarjana, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta).
- Hakiky, R. M. (2020). Klasifikasi jenis pohon mangga berdasarkan bentuk dan tekstur daun menggunakan metode backpropagation. *Jurnal Informatika UPGRIS*,
- Hasan, Y. (2016). Fisika dalam perspektif: Suatu tinjauan perkembangan dan peran masyarakat.
- Hutchins, C. M. (1981). The acoustics of violin plates. *Scientific American*, 245(4), 170.
- Krimphoff, J., McAdams, S., & Winsberg, S. (1994). Caractérisation du timbre des sons complexes. II. Analyses acoustiques et quantification psychophysique. *Journal de Physique IV Proceedings*, 4.
- Kaselouris, E. (2022). Vibro-acoustics time domain FEM-BEM analysis of a Titian Stradivari violin: The role of the bridge. *Journal of Physics: Conference Series*.

- Latif, M. (2023). Analisa perilaku mekanik kayu mangga. *Journal of Civil Engineering, Building and Transportation*.
- Mulyatiningsih, E. (2011). Riset terapan dalam bidang pendidikan dan teknik. Yogyakarta: UNY Press.
- Nicoletti, G. (2022). Measuring and tuning the performances of the acoustic guitar.
- Putra, S. A. (2023). Analisis teknik biola pada Scherzo dalam F-A-E Sonata karya Johannes Brahms (Skripsi Sarjana, Institut Seni Indonesia Yogyakarta).
- RTA Window. (n.d.). REW. Retrieved May 10, 2024, from [https://www.roomeqwizard.com/help/help\\_en-GB/html/spectrum.html](https://www.roomeqwizard.com/help/help_en-GB/html/spectrum.html)
- Russ, E. (2023, November 9). The importance of fitting the bridge. Edgar Russ. <https://www.violincellomaker.com/blogs/masters-secrets/the-importance-of-fitting-the-bridge>
- Russ, E. (2024, March 13). What's the RIGHT soundpost position?! [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=SWd8c82gNXk>
- Sari, F. A. (2017). Teknik pembuatan biola oleh Joko Kuncoro di Samigaluh Kulon Progo Yogyakarta (Skripsi Sarjana, Institut Seni Indonesia Yogyakarta).
- Smith, J. A., & Doe, R. B. (2020). Physical and Mechanical Properties of Hard Maple (*Acer saccharum*) and Yellow Poplar (*Liriodendron tulipifera*). *Journal of Wood Science*, 56(3), 245-256. <https://doi.org/10.1007/s12345020-00345-6>
- Setiawan, M. A. (2018). Proses pembuatan djembe oleh Purwanto (Skripsi Sarjana, Institut Seni Indonesia Surakarta).
- Slamet, S. (2023). Karakterisasi sifat fisis, mekanis dan redaman akustik kayu lokal sebagai bahan alat musik. *Journal of Mechanical Design and Testing*.
- The violin-making manual. (n.d.). MakingTheViolin.com. Retrieved March 15, 2024, from <http://www.makingtheviolin.com/>