

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENGUNAAN BAMBU LAMINASI SEBAGAI MATERIAL ALTERNATIF
UNTUK PENGEMBANGAN DESAIN GENDANG**



Disusun oleh :

ALDI FITRIAN

62180102

PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2025

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aldi Fitrian
NIM/NIP/NIDN : 62180102
Program Studi : Desain Produk
Judul Karya Ilmiah : PENGGUNAAN BAMBU LAMINASI SEBAGAI
MATERIAL ALTERNATIF UNTUK
PENGEMBANGAN DESAIN GENDANG

dengan ini menyatakan:

- a. bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/reviewer.
- b. bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- c. bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- d. bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- e. bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- f. menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.

h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.

i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- ☒ Dapat diakses tanpa embargo.
- ☐ Dapat diakses setelah 2 tahun.*
- ☐ Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo *(bisa lebih dari satu)*:

- ☐ dalam proses pengajuan paten.
- ☐ akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
- ☐ akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
- ☐ telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... ***
- ☐ telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... ***
- ☐ berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
- ☐ berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
- ☐ terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
- ☐ Lainnya (mohon dijelaskan)

**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

***Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Mengetahui,

Drs. Purwanto, S.T., M.T.

Tanda tangan & nama terang pembimbing
NIDN/NIDK 0014116001



Aldi Fitrian

Tanda tangan & nama terang pemilik karya/penulis
NIM 62180102

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul :

PENGUNAAN BAMBU LAMINASI SEBAGAI MATERIAL ALTERNATIF UNTUK PENGEMBANGAN DESAIN GENDANG

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

Aldi Fitrian

62180102

Dalam Ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk

Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Kristen Duta Wacana

Dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Desain Produk pada tanggal 11 Juni 2025

Nama Dosen:

1. Winta Adhitia Guspara, S.T., M.Sn.

(Dosen Pembimbing I)

2. Drs. Purwanto, S.T., M.T.

(Dosen Pembimbing II)

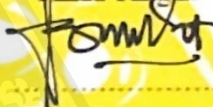
3. Marcellino Aditya Mahendra, S.Ds., M. Sc.

(Dosen Penguji I)

4. Centaury Harjani, S.Ds., M.Sn.

(Dosen Penguji II)

Tanda Tangan

1. 

2. 

3. 

4. 

Yogyakarta, 30 Juni 2025

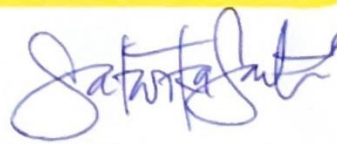
Disahkan oleh

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain

Ketua Program Studi Desain Produk




Dr. Imelda Irmawati Damanik, S.T.,
M.A(UD).



Winta T. Satwikasanti, M. Sc., Ph.D.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul :
**PENGUNAAN BAMBU LAMINASI SEBAGAI MATERIAL ALTERNATIF
UNTUK PENGEMBANGAN DESAIN GENDANG**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagai syarat untuk menjadi Sarjana pada
Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain,
Universitas Kristen Duta Wacana
adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi
dan instansi manapun,
kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya,
jika kemudian hari didapati bahwa hasil Tugas Akhir ini adalah hasil plagiasi atau
tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan
gelar saya,

Yogyakarta, 30 Juni 2025



Aldi Fitrian

62180102

PRAKATA

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini, penulisan ini merupakan bentuk tanggung jawab sebagai mahasiswa dalam panggilannya untuk berpartisipasi secara langsung meninjau permasalahan, menganalisis dan membuahkan hasil yang dilaporkan dalam bentuk karya tulis ilmiah. Pada laporan ini, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, khususnya kepada :

1. Bapak Winta Adhitia Guspara, S.T., M.Sn. yang telah memberikan arahan, kritik dan dorongan moral.
 2. Bapak Drs. Purwanto, S.T., M.T. yang telah memberikan panduan dan koreksi.
 3. Rekan-rekan yang telah membantu saya selama bekerja sama dengan penuh dedikasi.
 4. Dof Percussion dan Rosse Bambu selaku pihak yang telah bersedia untuk bekerjasama dalam pengembangan dan pemasangan kulit gendang.
 5. Keluarga besar yang selalu mendukung kebutuhan dana, waktu, doa dan tenaga.
- Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan bimbingan dan petunjuk-Nya kepada kita semua dalam upaya menjaga lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui inovasi berkelanjutan.

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Aldi Fitrian

ABSTRAK

PENGUNAAN BAMBU LAMINASI SEBAGAI MATERIAL ALTERNATIF UNTUK PENGEMBANGAN DESAIN GENDANG

Permasalahan deforestasi dan eksploitasi kayu secara berlebihan mendorong perlunya eksplorasi material alternatif yang lebih ramah lingkungan. Bambu, sebagai salah satu sumber daya alam yang tumbuh cepat dan mudah didaur ulang, menjadi solusi potensial untuk menggantikan kayu dalam berbagai aplikasi, termasuk pembuatan alat musik. Gendang, sebagai alat musik tradisional yang umumnya terbuat dari kayu utuh, menghadapi tantangan terkait keberlanjutan bahan baku dan dampak lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain gendang menggunakan material bambu laminasi sebagai alternatif pengganti kayu. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental material yang melibatkan tahapan seperti pemilihan bilah bambu petung, penghalusan, laminasi menggunakan teknik *stave*, pembentukan gendang, dan pengujian *tone* suara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bambu laminasi dapat diaplikasikan sebagai bahan pembuatan gendang dengan ketebalan optimal 7 mm hingga 1 cm. Gendang berbentuk tabung dan kerucut (V) diuji untuk mengevaluasi kekuatan, resonansi suara, dan kenyamanan penggunaan. Pengujian *tone* suara menggunakan aplikasi *Sound Corset* mengungkapkan bahwa setiap gendang menghasilkan nada yang unik, dipengaruhi oleh ketebalan dan bentuk laminasi. Evaluasi dari ahli musik menyoroti perlunya peningkatan presisi bentuk bundar dan ketebalan material untuk memperbaiki kualitas suara dan daya tahan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bambu laminasi berpotensi menjadi bahan alternatif yang layak untuk pembuatan gendang, dengan keunggulan lebih ringan dari pada kayu, ramah lingkungan, dan menghasilkan suara yang khas.

Kata Kunci: Bambu laminasi, Gendang, Teknik *stave*

ABSTRACT

USE OF LAMINATED BAMBOO AS AN ALTERNATIVE MATERIAL FOR DRUMS DESIGN DEVELOPMENT

*The issues of deforestation and excessive timber exploitation highlight the need to explore more environmentally friendly alternative materials. Bamboo, as a fast-growing and easily renewable natural resource, presents a potential solution to replace wood in various applications, including musical instrument production. The traditional drum (gendang), typically crafted from solid wood, faces challenges related to raw material scarcity and environmental impact. This study aims to develop drum designs using laminated bamboo as an alternative to conventional wood materials. The research employs a qualitative approach with experimental methods, involving stages such as selecting *Dendrocalamus asper* bamboo slats, smoothing, laminating using the stave technique, drum shaping, and sound pitch testing. Results indicate that bamboo laminate can be effectively used for drum construction with an optimal thickness of 7mm to 1cm. Both cylindrical and conical (V-shaped) drums were tested for structural strength, sound resonance, and playing comfort. Pitch testing using the Sound Corset application revealed that each drum produces unique tones influenced by laminate thickness and shape. Expert evaluations emphasize the need for improved circular precision and material thickness to enhance sound quality and durability. In conclusion, laminated bamboo shows promising potential as a viable alternative material for drum manufacturing, offering advantages such as lightweight properties, environmental sustainability, and distinctive acoustic characteristics.*

Keywords: *Drum, Laminated bamboo, Stave technique*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
PERNYATAAN KEASLIAN.....	III
PRAKATA.....	IV
ABSTRAK	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR ISTILAH	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
Tujuan	3
Manfaat	3
1.3. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.4. Metode	4
1.5. Alur Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN LITERATUR	7
2.1. Jenis Bambu	7
2.2. Teknologi Pengolahan Bambu	9
2.2.1. Teknik Pengeringan	9
2.2.2. Teknik Pengawetan	10

2.2.3. Bilah Bambu.....	10
2.3. Teknik Laminasi.....	11
2.4. Alat Musik Tabuh.....	13
2.4.1. Gendang	16
2.4.2. Katambung	17
2.5. Resonansi Dan Getaran	19
2.6. Antropometri.....	20
BAB III STUDI LAPANGAN.....	22
3.1. Proses dan Teknik.....	22
3.2. Alat dan Bahan	22
1. Alat.....	23
2. Bahan.....	24
3.3. Eksplorasi Material.....	25
3.3.1. Pembuatan Bilah Bambu	26
3.3.2. Teknik <i>Stave</i>	27
3.3.3. Uji Coba Material	28
3.3.4. Penghalusan Laminasi Bambu	29
3.3.5. Pemasangan Kulit	30
3.4. Tabel Eksplorasi Bentuk Gendang	31
3.5. Uji Coba <i>Tone</i> Suara.....	33
3.5.1. Evaluasi	34
3.5.2. Penentuan Ukuran Gendang	36
3.6. Produk Eksisting	36
3.7. Arah Rekomendasi Desain.....	37
BAB IV USULAN PERANCANGAN PRODUK.....	39
4.1. <i>Problem Statement</i>	39
4.2. <i>Design Brief</i>	40

4.3. Atribut Produk	40
4.4. <i>Branding</i> Produk	42
a. Nama <i>brand</i> / merek dan logo.....	42
b. Strategi Pemasaran	42
c. <i>Packaging</i>	43
4.5. <i>Image Board</i>	43
4.6. Iterasi	46
4.6.1. Ide Gagasan Awal	46
4.6.2. <i>Freeze Design</i>	47
a. Geteo Bambutone	47
b. Geteo Svara	47
c. Geteo Bag	48
4.7. Perancangan.....	48
4.7.1. Gendang	48
4.7.2. Tas Gendang.....	49
4.7.3. Produk Jadi.....	49
4.7.4. Gaya Bermain.....	50
4.7.5. Uji Coba Dan Evaluasi.....	52
4.8. Studi Purwarupa	54
Geteo Bambutone	54
Geteo Svara	55
Geteo <i>Bag</i>	57
4.9. Spesifikasi Produk.....	58
4.10. Prototipe.....	61
a. Proses Produksi Gendang dan Tas gendang.....	61
b. Gambar Teknik	61
c. Peta alur Produksi	61
d. <i>Bill of Material</i>	61

e. <i>Gozinto Chart</i>	61
f. HPP (Harga Pokok Produksi).....	61
Geteo Bambutone.....	61
Geteo Svara.....	62
Geteo <i>Bag</i>	62
Total Pengeluaran.....	62
Harga Jual.....	63
4.11. Hasil Evaluasi Produk.....	63
a. Geteo Bambutone.....	63
b. Geteo Svara.....	64
c. Geteo <i>Bag</i>	64
BAB V PENUTUP	66
5.1. KESIMPULAN.....	66
5.2 SARAN.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN A	70
LAMPIRAN B	75
LAMPIRAN C	77
LAMPIRAN D	78

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Umat manusia sekarang ini seringkali menghabiskan sumber daya alam yang ada di bumi tanpa memikirkan untuk melakukan daur ulang Kembali. Menurut data dari *Center for International Forestry Research* (CIFOR), setiap tahun diperkirakan ada sekitar 3,8 hektar hutan di Indonesia musnah akibat dari penebangan dan deforestasi. Namun, akhir-akhir ini kita dapat melihat adanya perkembangan positif baik dari sisi produsen maupun konsumen untuk mencari dan menggunakan bahan alternatif yang lebih ramah lingkungan. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan bambu. Tanaman ini telah digunakan untuk berbagai jenis kebutuhan manusia selama ribuan tahun, mulai dari makanan, perkakas, hingga bahan pembangunan rumah dan jembatan (WS, 2024).

Penerapan atau penggunaan bambu dalam industri sudah banyak dilakukan seperti bahan bangunan, jembatan, mebel, kerajinan tangan, keranjang, alat-alat pertanian dan perikanan, alat rumah tangga, pipa air, tusuk gigi, tusuk sate, sumpit, tangkai bunga, bambu lapis, dan arang aktif. Didaerah Simpang Hulu penerapan penggunaan bambu masih minim dibandingkan kayu dalam pembuatan gendang. Penerapan bambu sebagai bahan dasar produk industri ini juga ingin penulis terapkan kedalam industri pembuatan gendang katambung khususnya didaerah Simpang Hulu, Ketapang, Kalimantan Barat.

Sekarang bambu telah menjadi alternatif bagi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan atau sebagai bahan konstruksi. Hal ini dapat terjadi karena bambu termasuk kedalam tanaman yang mudah di tanam, mudah tumbuh dan tidak perlu perawatan khusus, serta pertumbuhannya yang tergolong cepat. Penggunaan bambu di

masyarakat sudah mulai dikembangkan, mulai dari penggunaan bambu sebagai pondasi, dinding, pintu maupun atap rumah. Teknologi laminasi saat ini makin berkembang dan kini mengarah ke laminasi bambu (Gunawan, 2007).

Gendang adalah alat musik pukul yang tidak asing lagi di telinga, terlebih dalam musik dangdut, musik etnis dan genre musik lainnya. Gendang menghasilkan suara melalui kulit gendang yang dipukul dan suara akan keluar lewat lubang silinder yang ada di tengah gendang. Umumnya gendang dibuat menggunakan kayu utuh yang dibuang bagian tengahnya menggunakan pahat, bor, atau benda tajam lainnya. Referensi yang penulis ambil dalam penelitian perancangan gendang berbahan laminasi bambu. Gendang ada dua yang umum digunakan untuk acara adat yaitu gendang berbentuk silinder lurus dan gendang katambung yang berbentuk silinder namun ada lengkungan.



Gambar 1.1 Gendang
Sumber; Doumentasi Penulis 2024

Kajian ini membahas mengenai bagaimana bambu sebagai material berbasis kearifan lokal dapat digunakan sebagai gendang. Nantinya diharapkan bambu sebagai bahan baku utama yang telah di laminasi nantinya akan menjadi alternatif bagi masyarakat dalam pembuatan gendang. Tujuannya yaitu agar bambu yang jumlahnya sangat banyak di Indonesia dapat dimanfaatkan untuk dijadikan bahan baku utama dalam pembuatan gendang.

1.2. Rumusan Masalah

Pembuatan gendang berbahan laminasi bambu sendiri menggunakan lem kayu sebagai perekat antara setiap lapisan. Pada penelitian kali ini penulis mencoba untuk menggantikan material gendang yang umumnya terbuat dari kayu beralih menggunakan bambu, terutama bambu laminasi dan teknik dalam pembuatan gendang berbahan laminasi bambu, ada beberapa hal yang harus dipertanyakan. Diantaranya adalah sebagai berikut :

- Bagaimana pengembangan desain gendang menggunakan material bambu laminasi dengan teknik *stave* ?
- Bagaimana desain gendang supaya mudah dirawat dan dimainkan ?

Tujuan

- Pengembangan dari jenis bambu petung yang dipilih, jumlah dan ukuran bilah bambu yang diperlukan, sampai kepada *fitment* bilah bambu agar lebih presisi saat melaminasi bambu. Karena teknik *stave* mengandalkan kepresisian antar komponen (bilah bambu) agar mudah direkat dan dibantu dengan selotip dan karet ban dalam laminasi.
- Penggunaan *softcase* (tas) untuk melindungi gendang dari benturan dan debu dari luar, *microfiber* sebagai alat pembersih gendang, dan palu sebagai alat bantu pengencang kulit. Salah satu strap *softcase* (tas) yang bisa dilepas untuk membantu dalam memainkan gendang.

Manfaat

- Mencegah rongga antar bilah yang dapat mengurangi kepadatan gendang, yang berdampak pada suara gendang.
- Menjaga kebersihan gendang, kulit gendang yang dapat dikencangkan saat dimainkan dan dilonggarkan saat tidak dimainkan untuk menjaga keawetan kulit

gendang, dan strap yang membantu menyangga gendang agar tidak mudah merosot pada saat dimainkan.

1.3. Ruang Lingkup Penelitian

- Tempat penelitian pertama penelitian ini dilaksanakan di Rosse Bambu yang beralamat di Gentan, RT/RW. 05/19, Margoagung, Seyegan, Sleman, Yogyakarta. Untuk memperoleh data yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pemanfaatan bahan selain kayu untuk pembuatan gendang.
- Tempat penelitian ke dua dilakukan di Black Table Sape' House, Sewon, Bantul, Yogyakarta, yang dilakukan dengan cara wawancara dengan tujuan untuk mendalami lebih lanjut tentang pembuatan gendang bambu.
- Tempat penelitian ketiga dilaksanakan di *studio* musik yang beralamat di jalan P. Puger III, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta.

1.4. Metode

- a. Metode penelitian menggunakan metode eksperimental desain bahan, merupakan sebuah metode penelitian untuk mengetahui akibat dari perlakuan yang diberikan terhadap suatu hal yang sedang diteliti. Pemilihan bambu petung sebagai bahan dasar pembuatan laminasi karena bambu ini memiliki ketebalan yang bisa mencapai 1 – 3 cm, karena pada saat melakukan proses laminasi, hasil mentah dari laminasi akan dilakukan pengikisan (pengamplasan) secara langsung akan mengurangi ketebalan dari laminasi tersebut. Eksperimen yang dilakukan oleh penulis meliputi gendang dengan dua (2) bentuk dan masing – masing bentuk memiliki 3 ukuran, untuk ketebalan penulis menggunakan ukuran 8 mm, dan semua gendang menggunakan teknik *stave*.
- b. Metode perancangan digunakan untuk mengetahui tahapan – tahapan dalam merancang suatu alat atau produk. Tahapan – tahapan yang dilakukan pada

perancangan gendang meliputi jenis bambu yang dipilih, teknik laminasi yang digunakan, referensi produk yang digunakan, sampai kepada tahap desain gendang yang dipakai dan fitur yang disematkan kedalam produk yang akan dibuat.

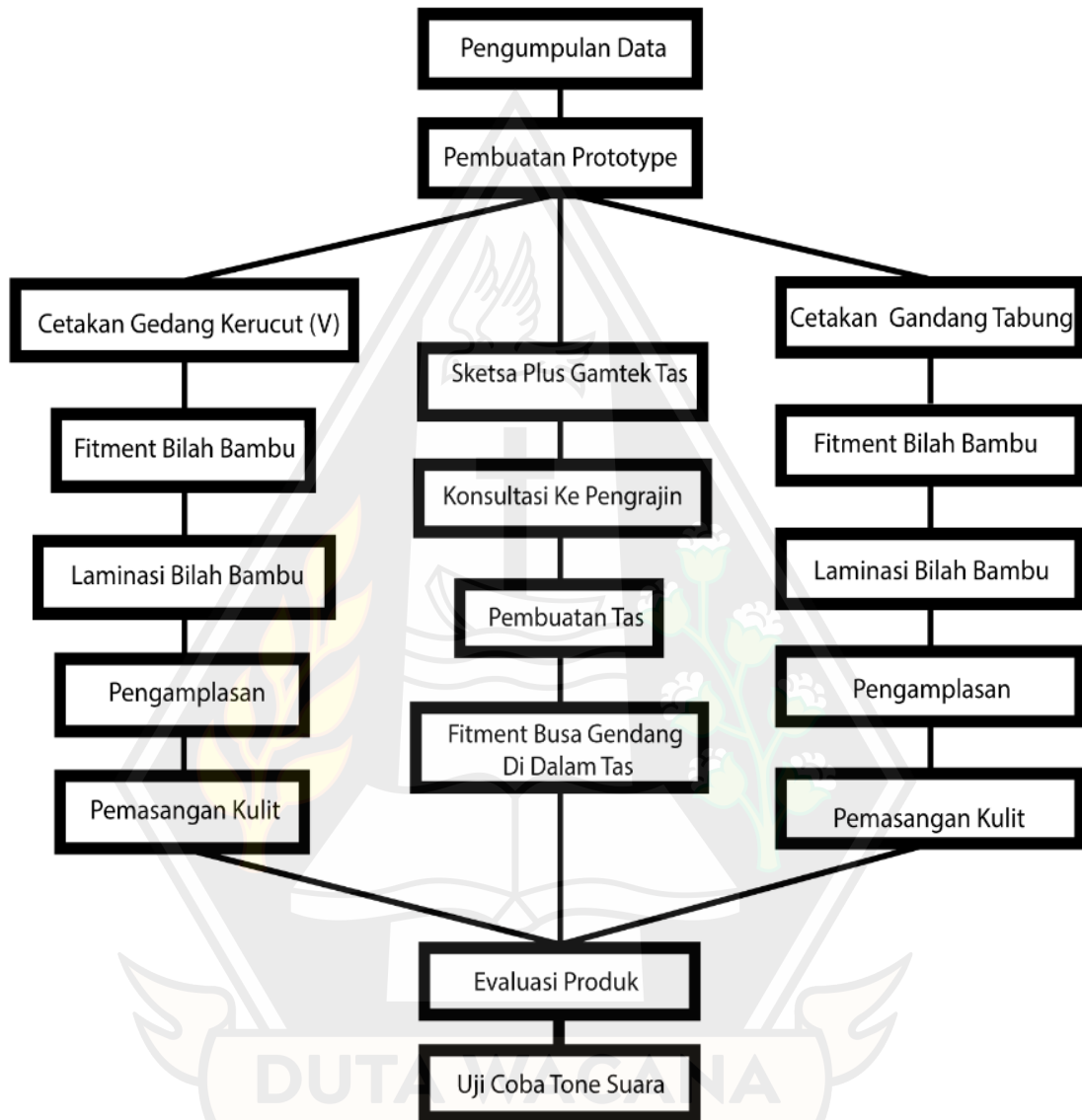
1.5. Alur Penelitian

Gambar 1.2 Diagram Alur Penelitian



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

Gambar 1.3 Alur Perancangan



Sumber : Dokumentasi Penulis, 2025

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Hasil yang diperoleh dari penggunaan bambu laminasi untuk pengembangan desain gendang adalah bambu yang dinilai lebih ramah lingkungan menjadi bahan alternatif dalam pembuatan gendang selain kayu. Pertumbuhan bambu yang cepat dari pada kayu juga menjadi faktor penting dalam perancangan. Dalam pembuatan gendang yang menggunakan bahan laminasi bambu dengan menggunakan teknik *stave*, sebelum melakukan teknik *stave* pada laminasi bilah bambu juga dilakukan proses *fitment* untuk penyesuaian sudut antar bilah, jadi lebih mudah menyatukan per bilah bambu menggunakan lem *presto*.

Gendang yang sebelumnya kurang bundar pada tahap dapat menghasilkan suara yang berbeda saat dipukul bagian pinggir gendang dari berbagai sisi pinggir kulit gendang, hasil uji coba juga menyimpulkan bahwa gendang memiliki ketebalan yang kurang sehingga saat digunakan terasa ringkih dan bisa mengakibatkan gendang menjadi pecah apabila saat bagian kulit gendang dipasang pengencangan pada sisi pinggir kulit. Setelah dilakukan perbaikan dari ketebalan hingga ke bentuk bundar, gendang menjadi sedikit lebih berat, dan itu dapat diatasi dengan penggunaan *strap* tas yang membantu posisi gendang agar tidak merosot saat dimainkan. Karakteristik bambu yang ringan daripada kayu juga mempengaruhi suara yang dihasilkan. Dari keenam (6) gendang yang diuji coba, setiap gendang juga memiliki karakter masing-masing sehingga membantu dalam pengembangan gendang berbahan laminasi bambu ini dan sampai kepada tahap pengembangan lebih lanjut. Tas gendang yang digunakan sebagai wadah untuk penyimpanan gendang juga memudahkan pengguna dalam membawa gendang saat bepergian, *strap* yang enam (6) titik juga membantu dalam penggunaan, karena cengkaman tubuh dan tas gendang tersangga dengan baik.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang didapat terdapat saran dalam tahap pengembangan produk untuk ke depannya, dapat memakai beberapa bentuk yang baru seperti katambung utuh, melengkung, jimbe dan beberapa bentuk gendang yang lainnya. Yang menjadi fokus pengembangan ke depannya terdapat pada bagian bentuk kerucut dari salah satu gendang, karena hal ini bertujuan untuk penggunaan yang nyaman bagi pengguna dan *tone* suara yang dihasilkan oleh gendang laminasi bambu.



DAFTAR PUSTAKA

- Arhamsyah, A. (2009). Pengolahan Bambu Dan Pemanfaatannya Dalam Usaha Pengembangan Industri Kecil Menengah Dan Kerajinan. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 1(2), 30. <https://doi.org/10.24111/jrihh.v1i2.889>
- Arsad, E. (2015). Teknologi Pengolahan Dan Manfaat Bambu. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 7(1), 45. <https://doi.org/10.24111/jrihh.v7i1.856>
- Wulandari, Rafika. P. (2015). Kualitas Laminasi Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*) pada Berbagai Perlakuan Ukuran Sortimen dan Buku Bambu
- Breyer, D. E., Breyer, D. E., Fridley, K. J., Fridley, K. J., Cobeen, K., Cobeen, K., Pollock, J. D. G., & Pollock, J. D. G. (1998). *Design of Wood Structures - ASD*.
- Damayanti, R., & Pari, R. (2016). Ketahanan Alami Jenis-Jenis Bambu yang Tumbuh Di Indonesia terhadap Rayap Tanah (*Coptotermes curvignathus* Holmgren) (Natural Resistance of Bamboo Species Grown in Indonesia Against Subterranean Termites (*Coptotermes curvignathus* Holmgren)). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 35(4), 289–301. <https://doi.org/10.20886/jphh.2017.35.3.289-301>
- Gunawan, P. (2007). Geser Balok Laminasi Galar Dan Bilah. *Gema Teknik*, 2, 99–110.
- Gunawan, P. (2009). Pengaruh Jenis Perekat Terhadap Keruntuhan Lentur Balok Laminasi Galar Dan Bilah Vertikal Bambu Petung. *Media Teknik Sipil*, 7(1), 13–20.
- Haryanto. (2015). Musik Suku Dayak “Sebuah Catatan Perjalanan di Pedalaman Kalimantan.” In *Badan penerbit ISI Yogyakarta*.
- Illola, J. (2020). *Cara Membuat Drum*.

<https://www.youtube.com/watch?v=KZDUBIlM-Nc>

Kunst, J. (1968). *Alat Musik Hindu Jawa*.
<https://www.nusantarainstitute.com/gamelan-jawa-dalam-pusaran-hinduisme-budhisme-dan-shamanisme/>

Liliana, Widagdo, S., & Abtokhi, A. (2007). Pertimbangan Antropometri pada Pendisainan. *Seminar Nasional Iii Sdm Teknologi Nuklir, November*, 183–190.
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33598463/17-liliana-antropometri-hal-183-189-libre.pdf?1398889617=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSEMINAR_NASIONAL_III_SDM_TEKNOLOGI_NUKLI.pdf&Expires=1703078628&Signature=Jvn6B23skWBrYQ6SxYHlCOmQ9j

Nugroho, Z. M. (2020). Fungsi Dan Bentuk Penyajian Mantra Dan Katambung Dalam Ritual Balian Mimbul Kuluk Metu Suku Dayak Ngaju Di Kota Palangka Raya. *Selonding*, 16(1), 1–15. <https://doi.org/10.24821/sl.v16i1.5135>

Setyo H., N. I., Satyarno, I., Sulistyo, D., & Prayitno, T. A. (2014). Sifat mekanika bambu petung laminasi. *Dinamika Rekayasa*, 10(1), 6–13.
<http://dinarek.unsoed.ac.id/jurnal/index.php/dinarek/article/view/59/57>

WS. (2024). *Bambu alternatif pengganti kayu*.
<https://www.wateru.id/blog/detail/vestibulum-suspendisse-mauris-eu-sed>

DUTA WACANA