

EKSPLORASI DAN INOVASI SAMPLING MIDI GAMBELAN BALI DALAM MUSIK DIGITAL

Kadek Agung Sari Wiguna^{1*}, I Ketut Lanus², Putu Agus Permanamiarta³

Pendidikan Seni Drama Tari dan Musik, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia¹²³

Email: dekgung6@gmail.com*, nananglanus@gmail.com, aguspermana@mahadewa.ac.id

A B S T R A K

Gambelan Bali merupakan seni musik tradisional yang memiliki peran penting dalam upacara adat dan kehidupan spiritual masyarakat Bali. Perkembangan teknologi digital, khususnya melalui pemanfaatan MIDI (Musical Instrument Digital Interface), telah membuka peluang baru dalam pelestarian dan pengembangan musik tradisional ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi inovasi dalam penggunaan sampling MIDI pada gambelan Bali serta menganalisis tantangan dan peluang yang muncul dalam proses digitalisasi. Penelitian ini berbentuk kualitatif dan metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara dengan narasumber kunci, dan dokumentasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan MIDI memungkinkan proses rekaman, konversi, dan manipulasi suara instrumen gambelan secara digital, sehingga menciptakan komposisi musik yang autentik dan variatif. Inovasi ini juga memungkinkan integrasi musik tradisional Bali ke dalam genre musik modern, seperti elektronik dan EDM, serta penggunaannya dalam media kontemporer seperti film, game, dan AI. Meskipun terdapat tantangan dalam aspek teknis dan etika, digitalisasi melalui MIDI memberikan kontribusi signifikan terhadap pelestarian, dokumentasi, dan penyebaran musik gambelan Bali secara global. Integrasi antara tradisi dan teknologi ini membuktikan bahwa inovasi dapat berjalan selaras dengan pelestarian identitas budaya di era globalisasi.

Kata Kunci: Gambelan Bali, MIDI, Digitalisasi, Musik Hybrid.

A B S T R A C T

Balinese gamelan is a traditional musical art form that plays a vital role in Balinese cultural and spiritual life, particularly in religious and ceremonial contexts. With the advancement of digital technology, especially through the use of MIDI (Musical Instrument Digital Interface), Balinese gamelan can now be produced and preserved in digital formats. This study aims to explore innovations in the use of MIDI sampling for Balinese gamelan and to analyze the challenges and opportunities arising from the integration of traditional musical elements into digital environments. The research employs observation, interviews with key informants, and documentation methods. The findings reveal that MIDI technology enables the recording, conversion, and manipulation of gamelan instrument sounds to produce authentic and diverse musical compositions. This innovation also facilitates the integration of traditional Balinese music into modern genres such as electronic and EDM, as well as its application in contemporary media like film, video games, and AI. Despite facing challenges in tonal complexity, rhythmic structure, and ethical considerations, MIDI-based digitalization significantly contributes to the preservation, documentation, and global dissemination of Balinese gamelan music. The integration of tradition and technology demonstrates that innovation can go hand in hand with the preservation of cultural identity in the digital age.

Keywords: Balinese gamelan, MIDI, digitalization, hybrid music.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Copyright© 2024 by Author. Published by Universitas PGRI Mahadewa Indonesia.

**Received : September,
2025**

Revised : November, 2025

**Accepted : November,
2025**

**Published : November,
2025**

PENDAHULUAN

Gamelan Bali merupakan salah satu bentuk seni musik tradisional yang kaya akan nilai budaya, estetika dan spiritual. Ansambel ini memiliki peran penting dalam berbagai upacara adat keagamaan di Bali, mencerminkan kekayaan budaya dan spiritual masyarakat setempat. Tidak ada ritual atau upacara keagamaan Hindu yang dilaksanakan tanpa kehadiran gamelan dan gending. Beragam ansambel seperti *selonding*, *gender wayang*, *gong luang*, *gong gede*, *semara pagulingan*, dan *gong kebyar* menunjukkan betapa luas dan kompleksnya bentuk musikal tradisi Bali (Wiguna, 2024)

Lotring menjelaskan gamelan Bali adalah simbol dari kekayaan budaya Bali yang mencerminkan nilai-nilai spiritual dan estetika masyarakatnya. Ia menekankan bahwa gamelan tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sarana untuk menyampaikan pesan moral dan spiritual (Sari, 2024). Menurut Tenzer dalam karyanya "Gamelan: The Traditional Sounds of Indonesia" menyatakan bahwa gamelan Bali adalah bentuk musik yang sangat terstruktur, di mana setiap instrumen memiliki peran tertentu dalam ansambel (Iscm et al., n.d.). Jadi isu besarnya gamelan Bali sangatlah erat kaitannya dengan kehidupan masyarakat Bali yang tidak bisa dipisahkan. Dilihat dari estetika, spiritual dan musical gamelan Bali itu sendiri. Keunikan dan kompleksitas musik gamelan Bali tersebut menjadikannya warisan budaya yang berharga dan perlu dilestarikan.

Seiring dengan perkembangannya, gamelan Bali saat ini sudah mulai tersentuh oleh teknologi digital yang sering dikenal dengan musik digital atau musik MIDI. Mengutip dari kajian penelitian music Midi, widodo menjelaskan teknologi MIDI merupakan teknologi digital yaitu menggunakan kodefikasi bilangan biner atau menggunakan bilangan 0 atau 1 dan kodefikasi bilangan biner tersebut merupakan bagian terpenting dari pesan atau tempat perintah untuk alat musik digital berkomunikasi (Widodo Tri Wahyu, 2018). Selain itu, fitrian menjelaskan MIDI membawa peran signifikan dalam memberikan paradigma pada produksi music (Fitriani & Saepudin, 2022). Dan Suneko juga mengatakan teknologi musik MIDI juga memberikan keleluasaan terhadap seorang komposer untuk mencoba menemukan alternatif bunyi atau suara dalam memainkan suatu frase dan kalimat lagu yang telah disusun dengan hanya mengubah instrumen secara lebih praktis (Suneko & Kiswantoro, 2018). Jadi Teknologi music MIDI sangatlah perlu dipelajari untuk penggiat music modern maupun tradisi.

Collins dalam bukunya "MIDI for the Professional" menyatakan bahwa MIDI adalah standar industri yang memungkinkan perangkat musik digital untuk berkomunikasi dan berkolaborasi. MIDI memungkinkan musisi untuk merekam, mengedit, dan memproduksi musik dengan cara yang lebih efisien dan fleksibel (Collins, 2002). MIDI sangat memungkinkan dalam penyajian musik seperti iringan tari secara digital, komposisi musik karawitan Bali, aransemen music, mengatasi keterbatasan interaksi fisik dan sumber daya manusia. Teknologi didefinisikan sebagai keseluruhan alat dan metode yang digunakan untuk membantu aktivitas manusia dalam menyelesaikan tugas-tugas tertentu (McCarthy, 2004). Dari sumber tersebut menunjukkan eksplorasi dan inovasi teknologi dapat berperan dalam mempertahankan, membantu aktivitas manusia dan mengembangkan seni tradisional di tengah tantangan zaman salah satunya sampling MIDI.

Eksplorasi dan inovasi dalam sampling MIDI gamelan Bali tidak hanya berkontribusi pada pelestarian budaya, tetapi juga membuka ruang bagi kreativitas dalam pembuatan musik digital. Kreativitas dalam seni merupakan kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik dalam bentuk gagasan maupun produk seni yang memiliki nilai estetika dan orisinalitas (Zabelina & Robinson, 2010). Kreativitas dengan memadukan elemen tradisional dan teknologi modern, musisi atau *pengerawit* dapat menciptakan karya yang unik (orisinalitas) serta relevan dengan perkembangan musik saat ini.

Namun masalah nyata yang terjadi dalam perkembangannya music digital atau music MIDI saat ini membawa perubahan besar terhadap cara manusia berinteraksi dan berkreasi dalam bidang seni. Satu sisi, modernisasi dapat menggeser nilai-nilai tradisional, di sisi lain, “ia” membuka peluang baru bagi pelestarian budaya melalui inovasi media digital. Fenomena ini juga terjadi dalam dunia karawitan Bali, di mana muncul tren penggunaan *sampling* dan format MIDI (Musical Instrument Digital Interface) untuk mereproduksi bunyi instrumen tradisional secara digital.

Dari permasalahan diatas, pentingnya penelitian ini dilakukan dan manfaat yang diharapkan bisa menawarkan pemahaman baru tentang bagaimana teknologi digital dapat menjadi sarana pelestarian sekaligus inovasi seni tradisional maupun sebaliknya, memberikan kontribusi terhadap pengembangan pendidikan seni dan karawitan Bali di era digital, serta menghadirkan referensi praktis bagi seniman muda, komposer, dan akademisi dalam mengintegrasikan elemen tradisi dengan teknologi modern.

Penelitian tentang penggunaan teknologi dalam musik tradisional sebenarnya telah banyak dilakukan, namun sebagian besar masih berfokus pada aspek teknis atau dokumentasi, belum secara mendalam mengkaji eksplorasi, inovasi kreatif dan implikasi budaya dari penggunaan MIDI pada karawitan Bali. Maka celah inilah yang menjadikan penelitian ini penting dan belum adanya kajian komprehensif yang menghubungkan praktik sampling MIDI gamelan Bali dengan dimensi pelestarian budaya, kreativitas, dan transformasi seni karawitan dalam konteks digital.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi dan mengkaji inovasi penggunaan sampling MIDI gamelan Bali dalam proses penciptaan musik digital, serta menganalisis implikasinya terhadap pelestarian dan pengembangan seni musik tradisional Bali. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses eksplorasi dan inovasi penggunaan sampling MIDI gamelan Bali dalam pembuatan musik digital, apa saja tantangan dan peluang yang dihadapi dalam mengintegrasikan elemen musik tradisional gamelan Bali ke dalam format digital melalui MIDI, dan bagaimana dampak penggunaan sampling MIDI gamelan Bali terhadap pelestarian dan pengembangan musik tradisional Bali di era digital.

METODE

Penelitian ini berbentuk penelitian kualitatif yang memiliki tujuan utama untuk mengumpulkan data deskriptif yang mendeskripsikan objek penelitian secara terperinci dan mendalam dengan maksud mengembangkan konsep atau pemahaman suatu gejala (Ambarwati et al., 2022). Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi.

Observasi dalam seni melibatkan pemahaman terhadap konteks sosial dan budaya tempat seni diciptakan dan diterima. Observasi tidak hanya melihat karya seni, tetapi juga memahami interaksi antara seniman, penonton, dan lingkungan sosial (Harwanto, 2021). Pelaksanaan observasi dilakukan melalui tiga tahap operasional pertama menentukan lokasi observasi sesuai keberadaan objek dan subjek penelitian, kedua mempersiapkan peralatan dokumentasi seperti kamera dan recorder audio-visual dan ketiga melaksanakan observasi langsung di lapangan dengan memperhatikan etika penelitian untuk menggali secara mendalam proses eksplorasi dan inovasi sampling MIDI gamelan Bali dalam musik digital.

Metode wawancara digunakan untuk memperoleh data langsung dari informan (Basuyoga Prabhawita, 2022). Prosesnya meliputi pertama, menentukan narasumber dengan teknik purposive sampling, yaitu I Wayan Ary Wijaya, S.Sn sebagai narasumber kunci, serta beberapa ahli musik digital yang menekuni sampling gamelan Bali, Kedua, menyusun panduan pertanyaan berdasarkan dua pendekatan wawancara, yakni wawancara bebas terpimpin (in guided interview) dan wawancara terpimpin (guide interview). Dan ketiga menggunakan

peralatan perekam audio-visual untuk menjaga keutuhan data dan mempermudah analisis hasil wawancara.

Metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai dokumen yang relevan, baik berupa arsip, rekaman, catatan, maupun sumber digital (Lisnawati, 2019). Dokumen yang dikaji mencakup rekaman audio, video, foto, serta referensi tertulis seperti jurnal, laporan, dan artikel daring yang berkaitan dengan praktik sampling gamelan Bali. Data dokumentasi digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Eksplorasi dan Inovasi Penggunaan Sampling MIDI Gambelan Bali dalam pembuatan musik digital.

Eksplorasi seni adalah usaha untuk menemukan bentuk baru atau pengembangan bentuk lama dengan pendekatan yang kreatif dan inovatif, guna mencapai ekspresi seni yang lebih luas (Wahyudi & Hendri, 2022). Salah satu eksplorasi seni adalah sampling midi gambelan Bali. Eksplorasi sampling midi gambelan Bali dalam konteks ini mencakup tiga aspek, seperti: Perekaman dan Sampling Suara, Konversi ke Format MIDI, Pemrograman dan Manipulasi MIDI. Aspek eksplorasi pertama perekaman dan Sampling Suara dibagi menjadi tiga yaitu Pertama, sampling dilakukan dengan merekam instrumen gambelan Bali secara langsung menggunakan mikrofon berkualitas tinggi untuk menangkap karakteristik unik setiap instrumen. Kedua, Proses ini sering dilakukan dalam studio rekaman dengan kondisi akustik yang terkontrol untuk menghindari noise yang tidak diinginkan berserta alat lain seperti *soundcard*, kabel XLR dan stand Microphone dan Ketiga, beberapa perangkat lunak yang umum digunakan dalam proses ini adalah *Cubase*, *FL Studio*, *Ableton Live*, *Logic Pro*, dan *Kontakt*.



Gambar 1. Microfone



Gambar 2. Studio Rekaman



Gambar 3. Aplikasi Cubase

Aspek eksplorasi kedua, konversi ke Format MIDI dibagi menjadi tiga diantaranya pertama, setelah rekaman selesai, suara gambelan Bali dikonversi ke format digital (MIDI). Kedua, dapat dilakukan dengan pemetaan velocity dan pitch untuk menyesuaikan dengan berbagai dinamika permainan gambelan Bali dan ketiga teknologi sampling dan granular synthesis digunakan agar suara yang dihasilkan tetap natural meskipun dimainkan dalam lingkungan MIDI.

Aspek aspek eksplorasi ketiga, pemrograman dan manipulasi MIDI dibagi menjadi tiga yaitu pertama pada tahap ini, musisi dan produser dapat mengedit dan memodifikasi MIDI gambelan Bali agar sesuai dengan kebutuhan produksi musik digital. Kedua, teknik seperti *looping*, *layering*, dan *sound design* digunakan untuk menciptakan tekstur suara yang lebih variatif dan ketiga MIDI memungkinkan musisi untuk memainkan suara gambelan Bali dalam berbagai tempo, *pitch*, dan timbre, tanpa perlu merekam ulang.

Inovasi yang muncul dalam penggunaan sampling MIDI gambelan Bali dalam musik digital meliputi empat tahapan diantaranya Integrasi dengan Musik Elektronik dan EDM, Penggunaan AI dan Algoritma dalam MIDI, Interaktif dan Live Performance dan Aplikasi dalam Game atau Film Scoring. Tahap inovasi pertama tentang Integrasi dengan Musik Elektronik dan EDM dibagi menjadi tiga yaitu pertama, sampling gambelan Bali digunakan dalam genre seperti Electronic Dance Music (EDM), ambient, dan hip-hop. Kedua, Musisi dapat menciptakan hybrid antara musik tradisional dan modern dengan menggabungkan elemen gamelan dengan synthesizer, drum machine, dan efek digital dan ketiga contoh inovasi ini bisa dilihat dalam karya-karya musisi seperti I Wayan Balawan (Jazz Gamelan Fusion) , I Wayan Ary Wijaya (Palawara Music Company) dan Dewa Alit (Gamelan Elektronik Kontemporer).

Tahap inovasi kedua penggunaan AI dan Algoritma dalam MIDI dibagi menjadi dua yaitu pertama beberapa platform musik digital mulai menerapkan *Artificial Intelligence* (AI) untuk memprogram MIDI gambelan secara otomatis berdasarkan pola ritmis tradisional dan kedua membantu dalam generasi otomatis komposisi musik berbasis gambelan, memungkinkan musisi menghasilkan variasi baru tanpa kehilangan esensi tradisionalnya.

Tahap inovasi ketiga Interaktif dan Live Performance dibagi menjadi dua yaitu pertama dengan teknologi MIDI, musisi dapat memainkan suara gambelan Bali secara real-time menggunakan MIDI controller, keyboard, atau drum pad. Dan kedua hal ini memungkinkan improvisasi langsung di panggung tanpa perlu membawa instrumen gambelan fisik.

Tahap inovasi keempat aplikasi dalam Game dan Film Scoring dibagi menjadi dua yaitu pertama sampling MIDI gambelan Bali kini banyak digunakan dalam soundtrack film, video game, dan iklan untuk memberikan nuansa etnik yang khas dan kedua contoh penggunaan ini bisa ditemukan dalam film seperti *Avatar* (*James Horner*) yang menggunakan instrumen tradisional untuk menciptakan atmosfer unik.

Adapun Studi Kasus dan Implementasi dari Beberapa proyek yang telah berhasil menerapkan inovasi ini, seperti *Bali Gamelan Virtual Instrument* – Sebuah plugin MIDI yang dibuat untuk musisi digital, memungkinkan mereka menggunakan suara gambelan Bali dalam produksi musik tanpa perlu instrumen fisik dan Eksperimen oleh Komposer Lokal dan Internasional – Beberapa seniman seperti I Made Subandi dan Evan Ziporyn telah mengeksplorasi MIDI gambelan dalam komposisi modern mereka.

Jadi proses eksplorasi dan inovasi dalam penggunaan sampling MIDI gambelan Bali melibatkan beberapa tahap utama, termasuk perekaman, pemetaan MIDI, manipulasi suara, dan integrasi dengan teknologi musik digital modern. Dengan semakin berkembangnya teknologi, MIDI gambelan Bali kini dapat digunakan secara luas dalam berbagai genre musik, menciptakan jembatan antara tradisi dan inovasi. Tradisi merupakan sistem simbol yang diwariskan melalui budaya yang memberikan makna terhadap kehidupan sosial suatu masyarakat (Geertz, 1973). Inovasi dalam seni sebagai kreativitas yang melibatkan eksplorasi konsep-konsep baru dan transformasi ide-ide lama menjadi bentuk yang lebih segar dan orisinal (Boden, 2004). Dari dua sumber diatas dapat disimpulkan Tradisi dan inovasi memiliki peran penting dalam perkembangan masyarakat dan peradaban. Tradisi mencerminkan warisan budaya, nilai-nilai, dan praktik yang telah diwariskan dari generasi ke generasi, memberikan identitas dan kestabilan. Sementara itu, inovasi adalah dorongan untuk perubahan dan kemajuan, memungkinkan masyarakat untuk berkembang, beradaptasi dengan tantangan baru, serta meningkatkan kualitas hidup.

Meskipun sering dianggap bertentangan, tradisi dan inovasi sebenarnya bisa saling melengkapi. Inovasi yang berakar pada tradisi cenderung lebih diterima oleh masyarakat, sementara tradisi yang terbuka terhadap inovasi tetap relevan dan tidak ketinggalan zaman. Oleh karena itu, keseimbangan antara mempertahankan tradisi dan menerapkan inovasi sangat penting untuk menciptakan kemajuan yang berkelanjutan.

Tantangan dan Peluang dalam Mengintegrasikan Musik Gambelan Bali ke dalam Format Digital melalui MIDI.

Menyatakan bahwa tantangan adalah hambatan atau kesulitan yang dihadapi individu maupun organisasi dalam mencapai tujuan tertentu, yang membutuhkan strategi serta usaha untuk mengatasinya (Robbins, S. P. & Judge, 2017). Tantangan dalam mengintegrasikan musik gambelan Bali ke dalam format digital melalui MIDI dibagi menjadi empat yaitu kompleksitas struktur nada dan ritme, Keterbatasan Sampling dan Preservasi Nuansa Akustik, Kurangnya Sumber Daya dan Akses Teknologi bagi Seniman Tradisional, dan Hak Cipta dan Etika Digitalisasi Budaya.

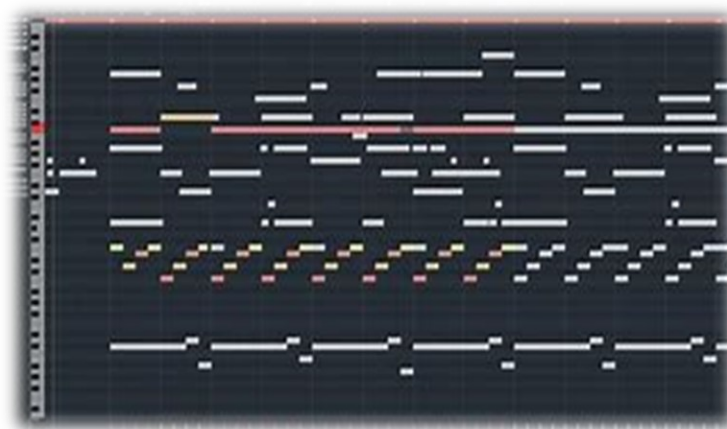
Tantangan pertama kompleksitas struktur nada dan ritme dibagi menjadi dua yaitu musik gambelan Bali memiliki sistem tangga nada pelog dan slendro yang berbeda dengan sistem notasi musik Barat dan ritme yang polifonik serta teknik permainan yang kompleks sulit ditranskripsi secara akurat dalam format MIDI.



Gambar 4. Instrumen Gender Rambat Tangga Nada *Pelog*



Gambar 5. Instrumen Angklung Tangga Nada *Slendro*



Gambar 6. MIDI Gambelan Bali dalam DAW Cubase

Tantangan kedua keterbatasan sampling dan preservasi nuansa akustik dibagi menjadi dua yaitu MIDI adalah representasi digital yang bergantung pada sampel suara. Namun, instrumen

tradisional memiliki nuansa akustik unik yang sulit ditiru secara sempurna dan dinamika permainan musisi tradisional sering kali hilang dalam format digital. Tantangan ketiga kurangnya sumber daya dan akses teknologi bagi seniman tradisional dibagi menjadi dua yaitu banyak seniman gambelan Bali yang belum terbiasa dengan teknologi digital atau MIDI, sehingga diperlukan edukasi dan pelatihan lebih lanjut dan Infrastruktur teknologi di beberapa daerah masih terbatas, yang menghambat proses digitalisasi musik tradisional. Tantangan keempat hak cipta dan etika digitalisasi budaya dibagi menjadi dua yaitu sampling dan digitalisasi musik tradisional dapat menimbulkan perdebatan tentang kepemilikan budaya dan hak cipta. Serta perlunya regulasi yang jelas untuk memastikan bahwa pelestarian budaya melalui teknologi tetap menghormati para pemilik tradisi asli.

Dari kedua tantangan diatas mengutip dari teori Salsalina Itha Karina (2022) dengan judul *“Is This Part Substantial or Is It Time to Rethink the Concept of Originality in Music?”*, dikemukakan bahwa konsep “originality” dan “substantial part” dalam musik sering bermasalah karena ketika melakukan sampling gamelan Bali, mungkin hanya fragmen bunyi yang digunakan tetapi apakah ini memasuki wilayah “substantial part”?, bagaimana aspek budaya, improvisasi musisi tradisional, dan variasi performatif masuk dalam penilaian hak cipta? (Karina, 2022).

Hasil wawancara dengan I Wayan Ary Wijaya, S.Sn hari senin tanggal 7 April 2025 beliau mengatakan peluang dalam mengintegrasikan music gambelan Bali ke dalam format digital melalui MIDI dibagi menjadi empat diantaranya Peningkatan Aksesibilitas dan Pelestarian Musik Gambelan, Kreasi Musik Hybrid dan Inovasi Baru, Kolaborasi Internasional dan Pasar Baru, dan Penggunaan AI dan Machine Learning dalam Digitalisasi Musik.

Peluang pertama, peningkatan aksesibilitas dan pelestarian musik gambelan dibagi menjadi dua yaitu MIDI memungkinkan dokumentasi dan distribusi musik gambelan Bali ke skala global tanpa batas geografis dan Musik gambelan dalam format digital dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi generasi muda dan peneliti etnomusikologi. Peluang kedua, kreasi Musik Hybrid dan Inovasi Baru dibagi menjadi dua yaitu digitalisasi memungkinkan penggabungan gambelan Bali dengan genre musik modern seperti elektronik, hip-hop, atau orkestra digital dan musisi dapat bereksperimen dengan tekstur suara baru yang menggabungkan unsur tradisional dan teknologi. Peluang ketiga, kolaborasi internasional dan pasar baru dibagi menjadi dua yaitu musik gambelan Bali dalam format MIDI dapat menarik perhatian komposer internasional, membuka peluang kolaborasi lintas budaya dan penyediaan paket sampel MIDI gambelan dapat menjadi sumber pendapatan baru bagi seniman dan komunitas lokal. Peluang keempat penggunaan AI dan Machine Learning dalam digitalisasi music dibagi menjadi dua yaitu kemajuan dalam kecerdasan buatan dapat membantu menganalisis dan mereplikasi kompleksitas musik gambelan dalam format digital dengan lebih akurat dan algoritma AI dapat digunakan untuk menciptakan komposisi baru berbasis pola tradisional gambelan.

Jadi integrasi musik tradisional gambelan Bali ke dalam format digital melalui MIDI memiliki tantangan teknis dan budaya yang perlu diatasi, terutama dalam hal keakuratan representasi suara, akses teknologi bagi seniman lokal, dan aspek etika digitalisasi budaya. Namun, di sisi lain, teknologi MIDI menawarkan peluang besar dalam pelestarian seni, eksplorasi kreatif, dan perluasan audiens global. Pelestarian seni adalah upaya menjaga, mengembangkan, dan mewariskan seni kepada generasi berikutnya agar nilai-nilai budaya tetap terjaga. Pelestarian ini dapat dilakukan melalui pendidikan, dokumentasi, dan keterlibatan aktif masyarakat (Ramdhani, 2024). UNESCO menekankan pentingnya pelestarian seni sebagai bagian dari warisan budaya tak benda. Upaya ini dapat dilakukan melalui pendidikan, regulasi hukum, dan dukungan terhadap komunitas seni lokal (Widyanti & Suwardiyanti, 2025). Dengan pendekatan yang tepat, digitalisasi gambelan Bali dapat menjadi sarana untuk memperkaya dan memperluas eksistensi musik tradisional dalam konteks modern.

Dampak Penggunaan Sampling MIDI Gambelan Bali Terhadap Pelestarian dan Pengembangan Musik Tradisional Bali di Era Digital.

Adapun dampak dalam penggunaan sampling MIDI gambelan Bali terhadap pelestarian dan pengembangan musik tradisional Bali di era digital dibagi menjadi dua. Pertama, dampak terhadap pelestarian musik tradisional bali. dan kedua dampak terhadap pengembangan musik tradisional Bali.

Pertama dampak terhadap pelestarian musik tradisional Bali dibagi menjadi tiga diantaranya yaitu:

No	Aspek	Dampak Pengembangan
1	Digitalisasi dan Dokumentasi musik gamelan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sampling MIDI memungkinkan suara instrumen gambelan Bali direkam, disimpan, dan direproduksi dalam format digital. 2. Hal ini membantu dalam arsip dan dokumentasi musik tradisional, memastikan bahwa suara dan teknik permainan instrumen tetap dapat diakses oleh generasi mendatang. 3. Proyek-proyek digital seperti Virtual Gamelan Sound Library telah menyediakan akses bagi musisi global untuk menggunakan suara gambelan Bali dalam produksi musik mereka.
2	Aksesibilitas dan Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. MIDI membuat musik gambelan Bali lebih mudah dipelajari oleh orang-orang yang tidak memiliki akses langsung ke instrumen fisik. 2. Platform pembelajaran daring dan software musik seperti <i>Cubase</i>, <i>Ableton Live</i>, <i>FL Studio</i>, atau <i>Logic Pro</i> dapat mengakomodasi sampling MIDI gambelan Bali, memungkinkan pembelajaran jarak jauh dan eksplorasi musik bagi komunitas yang lebih luas. 3. Program seperti Gamelan Notation Software (GNS) telah membantu dalam transkripsi dan pembelajaran musik gambelan.
3	Konservasi Suara Autentik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sampling MIDI memungkinkan musisi mempertahankan karakteristik asli suara gambelan Bali, tanpa perlu mengorbankan kualitas akibat keterbatasan instrumen fisik. 2. Penggunaan MIDI juga mengurangi kebutuhan akan pemeliharaan alat musik asli, yang sering kali membutuhkan perhatian khusus dalam hal perawatan dan penyimpanan.

Kedua dampak terhadap Pengembangan Musik Tradisional Bali dibagi menjadi tiga diantaranya yaitu :

No	Aspek	Dampak Pengembangan
1	Inovasi dan Eksplorasi Musik Baru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sampling MIDI memberikan fleksibilitas bagi komposer dan produser untuk menggabungkan elemen gambelan Bali dengan berbagai genre modern seperti elektronik, hip-hop, ambient, dan musik film. 2. Contoh nyata adalah penggunaan sampling gambelan Bali dalam karya musisi seperti David Lewiston, serta proyek-proyek world music dan fusion. 3. Dengan MIDI, musisi bisa mengolah suara gambelan secara digital—mengubah tempo, menyesuaikan pitch, atau menciptakan komposisi baru yang sebelumnya sulit dilakukan dengan instrumen fisik.
2	Kolaborasi Global dan Promosi Musik Bali ke Dunia Internasional	<ol style="list-style-type: none"> 1. MIDI memungkinkan musisi dari berbagai belahan dunia untuk mengakses dan mengintegrasikan suara gambelan Bali ke dalam karya mereka tanpa harus datang langsung ke Bali. 2. Ini memperluas jangkauan musik gambelan, menarik minat lebih banyak orang terhadap budaya Bali.

		3. Contohnya adalah proyek Balinese Gamelan Sample Pack, yang menyediakan pustaka suara MIDI bagi musisi internasional.
3	Ekonomi Kreatif dan Peluang Komersial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sampling MIDI gambelan Bali membuka peluang bagi musisi dan produser lokal untuk menciptakan produk digital yang bisa dipasarkan secara global. 2. Library suara MIDI dapat dijual melalui platform seperti <i>Splice</i>, <i>Native Instruments</i>, dan <i>Loopmasters</i>, menciptakan sumber pendapatan baru bagi seniman Bali. 3. Festival musik dan proyek berbasis NFT juga mulai mengadopsi sampling gambelan dalam produksi mereka.

Jadi penggunaan sampling MIDI gambelan Bali memiliki dampak yang sangat positif terhadap pelestarian dan pengembangan musik tradisional Bali di era digital. Musik tradisional terus berkembang melalui adaptasi dan inovasi tanpa kehilangan identitas budayanya. Proses ini mencakup pengaruh dari budaya luar serta eksplorasi alat musik modern (Nettl, 2005). Era digital membawa konsep "Global Village," yaitu dunia yang semakin terhubung melalui teknologi komunikasi digital, sehingga informasi dapat menyebar dengan sangat cepat di seluruh dunia (Santi Widiyanti, 2020). Dari kedua sumber diatas dapat disimpulkan Musik tradisional Bali di era digital mengalami transformasi signifikan, baik dalam pelestarian maupun penyebarannya. Teknologi memungkinkan dokumentasi dan akses lebih luas melalui platform digital seperti YouTube dan Spotify, membuatnya lebih dikenal secara global. Inovasi juga terjadi dengan perpaduan musik tradisional dan modern, menciptakan genre baru yang menarik generasi muda. Meskipun demikian, tantangan tetap ada, seperti menjaga keaslian musik di tengah modernisasi.

Dari sisi pelestarian, MIDI membantu dalam dokumentasi, aksesibilitas, dan konservasi suara gambelan. Dari sisi pengembangan, MIDI memungkinkan inovasi musik baru, kolaborasi global, dan penciptaan peluang ekonomi bagi musisi tradisional maupun digital. Musik baru melibatkan kebebasan dalam komposisi, termasuk penggunaan elemen kebetulan (aleatorik) dan suara lingkungan sebagai bagian dari musik (Donny Christian Saputra Situmorang, n.d.). Dengan pendekatan yang tepat, eksplorasi sampling MIDI bisa menjadi jembatan antara tradisi dan teknologi, memastikan bahwa musik gambelan Bali tetap relevan dan berkembang dalam dunia musik modern.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penjelasan mengenai proses eksplorasi dan inovasi penggunaan sampling MIDI gambelan Bali dalam pembuatan musik digital, dapat disimpulkan bahwa integrasi antara tradisi dan teknologi menciptakan peluang besar untuk pengembangan musik tradisional Bali di era digital. Proses ini dimulai dari perekaman dan sampling suara instrumen gambelan Bali, konversi ke format MIDI, hingga pemrograman dan manipulasi MIDI untuk menghasilkan musik yang lebih variatif. Inovasi dalam bentuk integrasi dengan musik elektronik, penggunaan AI, dan aplikasi dalam game serta film scoring menunjukkan perkembangan pesat dalam dunia musik. Namun, tantangan dalam mengintegrasikan musik gambelan Bali ke dalam format digital, seperti kompleksitas struktur nada dan ritme, keterbatasan sampling, dan masalah hak cipta serta etika digitalisasi budaya, tetap perlu diatasi. Meskipun demikian, peluang yang muncul melalui MIDI termasuk peningkatan aksesibilitas, pelestarian musik gambelan, kreasi musik hybrid, kolaborasi internasional, dan pengembangan pasar baru. Dampak dari penggunaan sampling MIDI gambelan Bali terhadap pelestarian dan pengembangan musik tradisional Bali di era digital sangat positif. Dalam aspek pelestarian, MIDI membantu dokumentasi dan aksesibilitas musik gambelan Bali, serta memungkinkan konservasi suara autentik. Dalam pengembangan, MIDI membuka jalan untuk inovasi musik baru, kolaborasi

global, dan peluang ekonomi kreatif bagi musisi Bali. Dengan pendekatan yang tepat, digitalisasi musik gambelan Bali melalui MIDI tidak hanya menjaga warisan budaya, tetapi juga membuka ruang bagi kreativitas dan inovasi, memastikan bahwa musik tradisional Bali tetap relevan di tengah perkembangan teknologi dan globalisasi.

Saran

Penelitian ini merekomendasikan beberapa hal penting untuk menunjang keberlanjutan eksplorasi dan inovasi penggunaan sampling MIDI gambelan Bali. Pertama, perlu adanya peningkatan literasi digital bagi para seniman tradisional, khususnya para pengerawit, agar mereka mampu mengadopsi teknologi MIDI dalam proses berkarya tanpa kehilangan esensi tradisional yang melekat. Kedua, pengembangan perangkat lunak khusus yang dirancang untuk mendekati akurasi suara dan nuansa gambelan Bali secara digital sangat disarankan, guna mempertahankan karakter autentik musik tersebut dalam format MIDI.

Ketiga, penting untuk merumuskan regulasi perlindungan hak kekayaan intelektual serta etika dalam digitalisasi budaya, sehingga proses inovasi tidak menimbulkan konflik kepemilikan budaya maupun eksploitasi komersial yang merugikan komunitas asal. Keempat, perlu didorong kolaborasi lintas disiplin antara seniman tradisional, komposer digital, akademisi, dan pengembang teknologi, baik di tingkat lokal maupun internasional, untuk memperluas jangkauan dan pengaruh musik tradisional Bali dalam ranah global.

Ucapan Terimakasih

Dengan penuh hormat dan apresiasi, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada I Wayan Ary Wijaya, S.Sn., yang telah bersedia menjadi narasumber utama serta berbagi pengalaman dan pandangan yang sangat berarti dalam memahami praktik sampling MIDI gambelan Bali secara mendalam. Terima kasih juga disampaikan kepada para dosen dan rekan-rekan di Program Studi Pendidikan Seni Drama, Tari, dan Musik Universitas PGRI Mahadewa Indonesia atas bimbingan, motivasi, serta ruang diskusi yang konstruktif. Penulis juga mengapresiasi tim teknis studio rekaman yang telah mendukung proses dokumentasi suara dengan optimal, serta keluarga dan sahabat yang senantiasa memberikan doa dan dorongan moral. Seluruh dukungan ini menjadi landasan penting dalam terwujudnya penelitian ini, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pelestarian dan pengembangan seni musik tradisional Bali di tengah arus globalisasi dan kemajuan teknologi.

REFERENSI (Times New Roman, 12)

- Ambarwati, S., Sudiyan, B., & Muryati, S. (2022). Realisasi Teks Bagian Metode Penelitian pada Artikel Jurnal Ilmiah Sinta. *JBSI: Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 2(01), 89–99. <https://doi.org/10.47709/jbsi.v2i01.1684>
- Basuyoga Prabhawita, G. (2022). Kajian Etnografi Pada Seniman I Nyoman Raos di Desa Singapadu, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, Bali. *Segara Widya Jurnal Penelitian Seni*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.31091/sw.v10i1.1929>
- Boden, M. A. (2004). *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. Routledge.
- Collins, M. (2002). *MIDI for the Professional*. Hal Leonard Corporation.
- Donny Christian Saputra Situmorang. (n.d.). *Penggunaan Arcade 2.0 dalam Penciptaan Karya Musik Yang Bersumber Dari Suara Hewan*. https://repository.upi.edu/125642/2/S_SMS_2005049_Chapter1.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Fitriani, T. S., & Saepudin, A. (2022). Midi Sebagai Inovasi Dan Alternatif Musik Iringan Tari Di Masa Pandemi. *Melayu Arts and Performance Journal*, 5(1), 85. <https://doi.org/10.26887/mapj.v5i1.2518>

- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures*. Basic Books.
- Harwanto, D. C. (2021). Kesenian Kentrung di Kabupaten Jepara: Kajian Interaksionisme Simbolik. *Tonika: Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Seni*, 4(1), 52–66. <https://doi.org/10.37368/tonika.v4i1.255>
- Iscm, K., Mallarme, P. P.--portrait De, Gulbrandsen, E., & Born, G. (n.d.). The Online Journal of the Society for Music Theory. *Music Theory Online*, 2, 9–11. https://www.mtosmt.org/classic/mto.00.6.2/mto.00.6.2.tenzer.html?utm_source=chatgpt.com
- Karina, S. I. (2022). Is This Part Substantial or Is It Time to Rethink the Concept of Originality in Music? *Nagari Law Review*, 5(2), 184. <https://doi.org/10.25077/nalrev.v.5.i.2.p.184-191.2022>
- Lisnawati. (2019). *Dokumentasi Budaya Seni Kuda Renggong di Sumedang*. https://repository.unpad.ac.id/items/1d3c1c86-66cb-4ac1-8630-542931e2c4cc?utm_source=chatgpt.com
- McCarthy, J. D. (2004). *Technology and Human Interaction*. MIT Press.
- Nettl, B. (2005). *The Study of Ethnomusicology: Thirty-One Issues and Concepts*. University of Illinois Press.
- Ramdhani, R. (2024). Melestarikan Warisan Budaya: Pelestarian Budaya Lokal dan Kearifan Lokal Melalui Edukasi dan Dokumentasi Budaya (Suku Rejang, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu). *Jurnal Pengabdian Masyarakat (PENGAMAS)*, 1(3), 262–272. [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Rahmat+Ramdhani++++Melestarikan+Warisan+Budaya+Pelestarian+Budaya+Lokal+dan+Kearifan+Lokal+Melalui+Edukasi+dan+Dokumentasi+Budaya.docx+\(1\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Rahmat+Ramdhani++++Melestarikan+Warisan+Budaya+Pelestarian+Budaya+Lokal+dan+Kearifan+Lokal+Melalui+Edukasi+dan+Dokumentasi+Budaya.docx+(1).pdf)
- Robbins, S. P. & Judge, T. A. (2017). *Organizational Behavior*. Pearson.
- Santi Widiyanti. (2020). Konektivitas dan Kolaborasi: Peran Information Communication Information (ICT) Sebagai Enabler Musisi Generasi Net Indonesia Menembus Industri Musik Global. *Jurnal Budaya Nusantara*, 4(1), 164–177. <https://doi.org/10.36456/b.nusantara.vol4.no1.a3244>
- Sari, A. P. (2024). Gamelan Bali Dalam Konstelasi Filosofis Dan Estetik. *Sphatika: Jurnal Teologi*, 15(1), 34–46. <https://doi.org/10.25078/sphatika.v15i1.3153>
- Suneko, A., & Kiswantoro, A. (2018). *Kontribusi Teknologi Musik dalam Iringan Tari Kreasi Baru di Yogyakarta*. <http://digilib.isi.ac.id/id/eprint/5870>
- Wahyudi, A., & Hendri, Z. (2022). Lukisan surealis seni Angguk: sebuah penelitian berbasis penciptaan seni. *Sungging*, 1(2), 159–174. <https://doi.org/10.21831/sungging.v1i2.60125>
- Widodo Tri Wahyu. (2018). Peran Midi Dan Fungsi Sebagai Media Ajar. *Institut Seni Indonesia Yogyakarta*, 1–11. https://digilib.isi.ac.id/6076/7/Makalah_Seminar_Tri_Wahyu_Widodo_2018.pdf
- Widyanti, Y. E., & Suwardiyanti. (2025). Pelestarian Budaya dan Kearifan Lokal dalam Perlindungan Kesenian Tradisional Banjar. *Notarius*, 18(2), 443–460. <https://doi.org/10.14710/nts.v18i2.71691>
- Wiguna, I. W. S. (2024). *Experimental Karawitan Works “ Marebu Agung .”* 4(3), 273–283. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/apriantoz,+3.pdf>
- Zabelina, D. L., & Robinson, M. D. (2010). Child’s Play: Facilitating the Originality of Creative Output by a Priming Manipulation. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 4(1), 57–65. <https://doi.org/10.1037/a0015644>