



---

**Journal of Music Science, Technology,  
and Industry**

Volume 8, Number 1, 2025

e-ISSN. 2622-8211

<https://jurnal.isi-dps.ac.id/index.php/jomsti/>

---

**Dari Gerak ke Suara: Interaksi Gestur, Bunyi, dan  
Teknologi dalam Seni Pertunjukan**

Ni Putu Aristadewi

Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Indonesia

E-mail: [niputuaristadewi17@gmail.com](mailto:niputuaristadewi17@gmail.com)

---

**Article Info**

**ABSTRACT**

---

*Article History:*

Received:

Desember 2024

Accepted:

February 2025

Published:

April 2024

---

*Keywords:*

body, gesture,  
sound,  
technology,  
interaction,  
performance

**Purpose:** This study discusses the transformation of the body's role in contemporary performing arts through the interaction between gesture, sound, and technology. Starting from a paradigm shift in musical understanding, this study highlights how the body is no longer just a medium of expression, but also functions as an active controller in sound production, especially in the context of digital technology-based performances. **Research methods:** Using a qualitative descriptive-analytical approach and the theoretical framework of embodied music cognition and sound-action awareness, this study analyzes a number of video documentations of performances—from Balinese gamelan to the use of digital instruments such as theremin, sensory gloves, and ROLI Blocks. **Results and discussion:** The analysis shows that the body plays a central role in creating and modulating musical experiences in real time through gestures that are directly connected to the sound system. **Implication:** These findings reinforce the view that the integration of the body and technology opens up new pathways in performing arts practices and expands the traditional boundaries between instruments, performers, and voices.

© 2025 Institut Seni Indonesia Bali

---

**PENDAHULUAN**

Musik dan Gerak tubuh adalah dua hal yang memiliki hubungan erat dalam praktik kesenian di berbagai kebudayaan. Musik dipahami sebagai bentuk seni yang bersifat auditori dan struktur suara yang berdiri sendiri. Sedangkan tubuh sering diposisikan

sebagai pendukung visual terhadap musik dalam pertunjukan. Dalam praktik tradisional maupun modern, tubuh biasanya dianggap sekadar mengikuti ritme, dinamika, dan melodi yang dibentuk oleh musik. Namun, perkembangan teknologi dalam seni pertunjukan kontemporer mulai itu sendiri.

Fenomena ini dapat dilihat pada penggunaan instrumen seperti theremin, yang memungkinkan suara dihasilkan langsung melalui gerak tangan di udara, serta sarung tangan sensorik yang digunakan oleh seniman seperti Imogen Heap untuk mengendalikan bunyi secara real-time melalui gestur tubuh. Perkembangan ini menunjukkan bahwa tubuh tidak hanya berperan sebagai medium ekspresif, tetapi juga sebagai pengendali aktif dalam penciptaan suara. Selain itu, teknologi seperti ROLI Seaboard dan ROLI Blocks menunjukkan bentuk baru dari interaksi tubuh dan bunyi. Perangkat ini memungkinkan pemain mengubah suara melalui tekanan, pergeseran, dan sentuhan jari di atas permukaan elastis, memperluas cakupan ekspresi tubuh dalam produksi musikal (Lyons, 2021; Overholt, 2011).

Kemunculan praktik ini sejalan dengan pergeseran pemahaman terhadap tubuh dalam wacana seni dan musik. Jika dahulu tubuh hanya dianggap sebagai entitas biologis yang diekspresikan melalui bunyi, kini tubuh diposisikan sebagai pusat dari pengalaman musikal yang terhubung secara langsung dengan instrumen dan sistem digital. Dalam kajian musik digital, interaktivitas menjadi elemen kunci, di mana tubuh tidak hanya merespons suara, tetapi juga menjadi pemicu utama dalam penghasilannya (Sanden, 2013; Kim & Meier, 2020).

Lebih jauh, perkembangan dalam bidang embodied music cognition mengungkapkan bahwa persepsi musikal tidak dapat dilepaskan dari gerakan dan kesadaran tubuh. Leman (2016) menyebutkan bahwa tubuh manusia berfungsi sebagai antarmuka sensorimotor dalam mengakses dan membentuk makna musikal. Kesadaran tubuh terhadap hubungan antara gerakan dan suara - yang disebut Godoy (2018) sebagai sound-action awareness - menjadi bagian integral dari pengalaman musik yang tidak hanya didengar, tetapi juga dirasakan dan diciptakan.

Dalam konteks ini, praktik pertunjukan berbasis teknologi bukan hanya memperkenalkan instrumen baru, melainkan juga menciptakan bentuk hubungan baru antara performer, tubuh, dan bunyi. Pranoto (2017) mencatat bahwa dalam pertunjukan musik kontemporer Indonesia, tubuh menjadi pengolah utama dalam artikulasi musikal, bukan sekadar penghantar ekspresi. Sementara itu, Gritten & King

(2016) menegaskan bahwa gestur dalam musik tidak hanya bersifat simbolik atau komunikatif, tetapi juga operatif, yang membentuk dan memodulasi suara secara langsung. Selain menjadi ranah estetika, hubungan antara tubuh, bunyi, dan teknologi juga mencerminkan pergeseran budaya dalam praktik kesenian.

Musik kini bukan lagi sekadar hasil komposisi dan reproduksi, melainkan hasil interaksi real-time yang dipengaruhi oleh gesture-based control, algoritma, dan sistem digital lainnya (Rebelo, 2012; Lyons, 2021). Karya seniman kontemporer yang menggabungkan tubuh dan teknologi memperlihatkan bahwa tubuh merupakan ladang baru eksplorasi musikal yang melampaui kategori tradisional instrumen.

Berangkat dari latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan mengeksplorasi interaksi gestur, bunyi, dan teknologi dalam seni pertunjukan, dengan melihat tubuh bukan hanya sebagai pelaku ekspresif, tetapi juga sebagai medium kreatif dalam produksi musik. Penelitian ini relevan dalam konteks perkembangan seni pertunjukan digital, serta penting sebagai dasar pengembangan pendekatan baru dalam penciptaan dan pemahaman musik yang melibatkan teknologi dan pengalaman tubuh secara utuh.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif-analitis, dengan fokus pada pemaknaan terhadap interaksi antara tubuh, bunyi, dan teknologi dalam konteks seni pertunjukan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk membaca praktik pertunjukan tidak hanya sebagai objek visual atau auditori, melainkan sebagai medan makna yang dibentuk oleh pengalaman tubuh, gerakan, dan suara secara simultan. Dalam hal ini, pemahaman terhadap pertunjukan bersifat interpretatif dan kontekstual, sehingga tidak dapat dipisahkan dari pengalaman embodied dan relasi antara performer, medium, dan audiens.

Landasan teoretis dalam penelitian ini merujuk pada pemikiran tentang embodied music cognition (Leman, 2016; Godoy, 2018), yang memandang tubuh sebagai pusat dari persepsi dan produksi musikal. Teori ini menyatakan bahwa pemahaman musik tidak hanya terjadi melalui pendengaran, tetapi melalui keterlibatan tubuh secara aktif, baik dalam gerakan, sentuhan, maupun kesadaran kinestetik. Konsep *sound-action awareness* dari Godoy kemudian menjadi pijakan penting dalam melihat bagaimana gestur tubuh mengarahkan atau bahkan menciptakan keluaran suara dalam konteks teknologi pertunjukan.

Selain itu, pendekatan performatif dan interaktif juga digunakan untuk membaca hubungan antara tubuh dan teknologi. Camurri et al. (2017) membahas bagaimana gestur dapat dimaknai sebagai perangkat multimodal dalam produksi artistik. Sementara Lyons (2021) menyoroti bagaimana tubuh dapat berinteraksi langsung dengan alat musik digital, sehingga memperluas cara tubuh mengekspresikan diri. Dalam konteks ini, tubuh tidak hanya menjadi sarana ekspresi, tetapi juga menjadi bagian aktif dalam menciptakan suara dan menyusun struktur musik secara langsung saat pertunjukan berlangsung.

Secara metodologis, data dikumpulkan melalui studi literatur dan analisis dokumentasi video pertunjukan. Studi literatur dilakukan dengan menelaah buku, artikel jurnal, dan laporan penelitian yang membahas hubungan antara tubuh, musik, dan teknologi. Literatur yang digunakan mencakup sumber internasional dan nasional, dengan fokus pada topik gestur musikal, performativitas tubuh, dan perkembangan teknologi dalam seni pertunjukan.

Selain itu, dilakukan analisis terhadap beberapa dokumentasi video yang merepresentasikan praktik gestural dalam pertunjukan musikal. Video yang dianalisis mencakup pertunjukan gamelan Bali, orkestra klasik dengan fokus pada gestur konduktor, permainan theremin oleh Clara Rockmore, pertunjukan Imogen Heap menggunakan sarung tangan sensorik, serta eksplorasi ROLI Blocks sebagai antarmuka mikrogestur. Analisis dilakukan dengan pendekatan interpretatif, yaitu membaca bagaimana gestur tubuh berfungsi dalam membentuk atau mengontrol pengalaman musikal, serta sejauh mana teknologi memperluas kapasitas tubuh dalam menciptakan dan memanipulasi suara.

Melalui perpaduan teori dan metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan pemahaman yang mendalam dan kontekstual mengenai tubuh sebagai pusat interaksi antara gerak dan bunyi dalam praktik seni pertunjukan kontemporer berbasis teknologi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Wacana mengenai tubuh dalam praktik musikal telah mengalami perluasan yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Dalam pendekatan klasik, tubuh kerap diposisikan sebagai pengantar ekspresi. Entah sebagai pembawa instrumen atau sebagai pembentuk gestur visual. Namun seiring berkembangnya kajian interdisipliner

antara musik, performativitas, dan teknologi, tubuh mulai dilihat sebagai aktor aktif dalam penciptaan struktur musikal. Konsep *embodied music cognition* sebagaimana dipaparkan oleh Leman (2016) menempatkan tubuh sebagai antarmuka utama dalam pemrosesan musikal, baik secara perseptual maupun motorik. Musik tidak hanya dipahami melalui pendengaran, tetapi juga dimaknai, diinterpretasi, dan bahkan diproduksi melalui gerakan tubuh.

Dalam kerangka ini, gestur bukan sekadar sarana komunikasi atau ekspresi tambahan, melainkan medium yang menyusun pengalaman musikal secara langsung. Godoy (2018) mengembangkan konsep *sound-action awareness* untuk menjelaskan hubungan mendalam antara intensi gerak dan hasil bunyi. Menurutnya, setiap tindakan musikal melibatkan kesadaran tubuh terhadap konsekuensi sonik dari gerakan yang dilakukan, bahkan pada level mikro. Dengan kata lain, tubuh tidak hanya menjalankan perintah musikal, tetapi juga mengantisipasi, merasakan, dan membentuk suara melalui aksi kinestetiknya sendiri.

Lebih lanjut, Camurri et al. (2017) dan Lyons (2021) menyoroti bagaimana perkembangan teknologi dalam pertunjukan musik memperluas kemungkinan interaksi tubuh dengan media suara. Teknologi memungkinkan tubuh menjadi sistem kontrol yang lebih kompleks—bukan hanya merespons, tetapi juga mengatur dan menyusun suara secara real-time. Dalam konteks ini, gestur dilihat sebagai entitas multimodal: ia mencakup dimensi fisik, emosional, digital, dan artistik sekaligus. Maka relasi antara tubuh, teknologi, dan suara tidak bersifat linier, tetapi interaktif dan saling menghidupi.

Melalui pendekatan teoritis inilah, analisis terhadap video pertunjukan dapat dibaca sebagai konfirmasi sekaligus perpanjangan dari gagasan-gagasan di atas. Pertunjukan tradisional, klasik, dan kontemporer masing-masing menawarkan bentuk interaksi tubuh–bunyi yang unik, tetapi saling menunjang dalam memperlihatkan bagaimana tubuh selalu hadir sebagai elemen penghasil musikalitas.

Dalam pertunjukan gamelan Bali, tubuh para pemain berfungsi sebagai bagian dari sistem koordinasi musikal kolektif. Dokumentasi pertunjukan Gong Kebyar menunjukkan bahwa anggukan kepala, gerakan tangan, dan postur tubuh menjadi penanda ritmis yang menjaga sinkronisasi tanpa kehadiran konduktor. Gestur-gestur ini bersifat subtil tetapi vital dalam mempertahankan struktur musikal yang kompleks. Dalam hal ini, konsep *embodied cognition* yang berakar dari konteks Barat justru

menemukan resonansinya dalam praktik tradisional Indonesia. Dimana, musik tidak dapat dilepaskan dari kesadaran tubuh yang kolektif dan ritmis (Sudirga, 2015; Suharto, 2018).

Dalam pertunjukan orkestra klasik Barat, dokumentasi Leonard Bernstein sebagai konduktor menunjukkan bahwa tubuh berperan sebagai pusat pengarah musikal. Gerak tangan dan ekspresi tubuhnya tidak hanya bersifat simbolik, melainkan mengatur tempo, dinamika, bahkan warna emosional musik yang dimainkan. Tubuh konduktor di sini merupakan perangkat kontrol utama yang menciptakan keterpaduan musikal melalui komunikasi nonverbal. Ini memperkuat tesis Leman (2016) bahwa pengalaman musikal kolektif dibentuk melalui dinamika tubuh yang tidak hanya individual, tetapi juga struktural.



Gambar 1: Leonard Beinstein  
(Sumber: Boston Symphony, 2024)

Ketika praktik pertunjukan memasuki ranah teknologi, hubungan tubuh dan bunyi menjadi lebih langsung dan kompleks. Theremin, misalnya, menunjukkan bentuk interaksi tubuh-bunyi yang paling murni: tanpa sentuhan fisik. Dalam dokumentasi Clara Rockmore, setiap gerakan tangan di udara mempengaruhi frekuensi dan volume suara melalui medan elektromagnetik. Di sini, tubuh tidak hanya menyampaikan ekspresi, tetapi menjadi instrumen produksi suara secara utuh. Pengalaman musikal pada theremin mengandalkan sepenuhnya kesadaran tubuh terhadap ruang dan gesture, menjadikannya bukti nyata dari *sound-action awareness* yang dibahas Godoy (2018).



Gambar 2: Clara Rockmore  
(Sumber: Wikipedia, 2024)

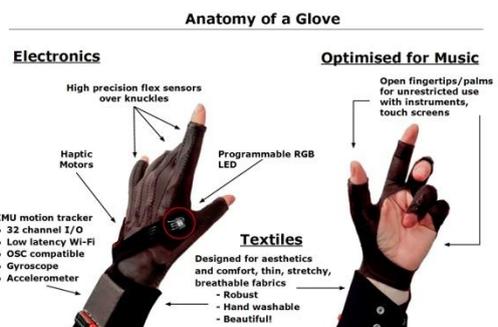


Gambar 3: Theremin  
(Sumber: Kompasiana.com, 2024)

Dimensi performatif tubuh berkembang lebih lanjut dalam pertunjukan Imogen Heap dengan sarung tangan sensorik. Gerakan tangan dan tubuhnya tidak hanya memproduksi suara, tetapi juga mengatur efek suara, layering, dan struktur komposisi secara simultan. Teknologi wearable ini memetakan berbagai gestur menjadi parameter musikal yang dapat dimanipulasi secara *real-time*. Hal ini mengilustrasikan pandangan Camurri et al. (2017) bahwa dalam konteks pertunjukan digital, tubuh tidak lagi sekadar berperan sebagai ekspresi visual, tetapi sebagai antarmuka kontrol multisensorik.



Gambar 4: Imogen Heap  
(Sumber: Dezeen.com, 2024)



Gambar 5: Mi.MU  
(Sumber: Hybrid.co.id, 2024)

ROLI Seaboard dan ROLI Blocks menawarkan bentuk lain dari interaksi ini melalui pendekatan mikrogestur. Permukaan sentuhnya memungkinkan kontrol suara melalui

tekanan, geser, dan pergeseran jari dalam satu area responsif. Demonstrasi ROLI memperlihatkan bahwa tubuh dapat menghasilkan spektrum ekspresi musikal yang kompleks hanya dengan gerakan kecil, menghapus batas antara instrumen dan tubuh itu sendiri. Lyons (2021) menyebut fenomena ini sebagai perluasan tubuh ke dalam antarmuka digital. Yang mana, tubuh bukan hanya pemain, tetapi menjadi bagian dari sistem produksi suara.



Gambar 6: Roli Airwave  
(Sumber Roli.com, 2024)

Dari rangkaian contoh ini dapat disimpulkan bahwa tubuh, dalam konteks pertunjukan, tidak dapat dilepaskan dari proses musikal. Literatur telah menunjukkan bahwa tubuh adalah aktor utama dalam membentuk makna dan pengalaman musik. Analisis video memperlihatkan bahwa peran tersebut hadir dalam berbagai bentuk praktik. Dari yang paling tradisional hingga yang berbasis teknologi tinggi. Gestur, dalam kaitannya dengan bunyi dan teknologi, menjadi titik temu antara intensi tubuh dan hasil suara yang dibentuk secara sadar, kreatif, dan dinamis.

## SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara gestur, bunyi, dan teknologi dalam seni pertunjukan tidak dapat lagi dibaca secara terpisah. Tubuh, yang dahulu hanya diposisikan sebagai medium ekspresi, kini dapat bergeser menjadi aktor utama dalam penciptaan suara dan struktur musical. Terutama dalam konteks pertunjukan yang melibatkan teknologi digital dan interaktif.

Dengan pendekatan embodied music cognition dan konsep sound-action awareness, kita bisa memahami bahwa pengalaman bermusik bukan hanya soal mendengar, tapi juga melibatkan tubuh secara aktif. Baik lewat gerakan, perasaan, maupun sentuhan. Tubuh tidak hanya mengikuti suara, tetapi juga bisa membentuk

dan mengendalikan suara secara langsung melalui gerakan, terutama saat dibantu teknologi.

Dari hasil analisis video pertunjukan, mulai dari gamelan Bali hingga alat musik seperti theremin dan sarung tangan sensorik, terlihat bahwa hubungan antara gerakan tubuh dan suara muncul dalam berbagai bentuk. Dalam gamelan, tubuh para pemain menjadi bagian penting dari kerjasama musik secara kelompok. Dalam orkestra, tubuh konduktor berperan mengarahkan jalannya musik. Sementara dalam pertunjukan digital, tubuh dan teknologi bekerja bersama untuk menciptakan pengalaman bermusik yang langsung terjadi saat itu juga dan melibatkan banyak indera.

Jadi, dalam seni pertunjukan masa kini, tubuh tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai ekspresi, tetapi juga menjadi bagian penting dalam menciptakan dan mengatur suara. Gerakan tubuh yang didukung teknologi membuka cara-cara baru dalam membuat karya seni. Bahkan tanpa bergantung pada alat musik tradisional. Ini menunjukkan bahwa pengalaman bermusik hari ini tidak hanya soal mendengar, tapi juga melibatkan sentuhan, gerakan, dan perasaan secara menyeluruh.

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi pengembangan seni pertunjukan digital di Indonesia. Serta, menjadi landasan awal untuk eksplorasi lebih lanjut mengenai tubuh sebagai pusat penciptaan musikal di era teknologi. Ke depan, penting untuk menggali lebih jauh bagaimana integrasi tubuh dan teknologi dapat memperkaya praktik artistik lintas disiplin, sekaligus membuka ruang eksperimentasi baru dalam pendidikan seni.

## REFERENSI

- Bandem, I.M., 1986. *Prakempa (Sebuah Lontar Gamelan Bali)*. Denpasar: Akademi Seni Tari Indonesia Denpasar.
- Bernstein, L., 1989. *Beethoven Symphony No. 7, 2nd movement* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=qsq9Rxt2qgl>
- Creswell, J.W. & Poth, C.N., 2018. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Sage Publications.
- de Zoete, B. & Spiess, W., 1938 [1952]. *Dance and Drama in Bali*. London: Faber and Faber Limited.
- Flick, U., 2018. *An Introduction to Qualitative Research*. 6th ed. Sage Publications.
- Gritten, A., & King, E., 2016. *Music and gesture: Theoretical and empirical contributions* (2nd ed.). Routledge.
- Heap, I., 2012, November 28. *Imogen Heap: The gloves project* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=6btFObRRD9k>
- Kim, Y., & Meier, S., 2020. *Embodied interactions in digital music performance*.

Springer.

- Lambert, V.A. & Lambert, C.E., 2012. Qualitative Descriptive Research: An Acceptable Design. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 16(4), pp. 255-256.
- Lesaffre, M., Maes, P. J., & Leman, M., 2017. *The Routledge companion to embodied music interaction*. Routledge.
- Lyons, M. J., 2021. Body-based musical interaction design. In A. McPherson & V. Zappi (Eds.), *New interfaces for musical expression* (pp. 34–49). <https://www.nime.org/proceedings/>
- Overholt, D., 2011. The musical interface: New approaches to human-computer interaction in music. *Computer Music Journal*, 35(4), 28–42. [https://doi.org/10.1162/COMJ\\_a\\_00076](https://doi.org/10.1162/COMJ_a_00076)
- Pranoto, H., 2017. Performatifitas tubuh dalam pertunjukan musik kontemporer Indonesia. *Jurnal Seni Pertunjukan*, 6(1), 15–27.
- Rebelo, P., 2012. Embodied sound: Music and the experience of movement. *Organised Sound*, 17(1), 47–51. <https://doi.org/10.1017/S1355771811000372>
- ROLI, 2017, October 12. ROLI BLOCKS: Watch how expressive gestures shape sound [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=9vyvfmYV3z4>
- Sanden, P., 2013. *Liveness in modern music: Musicians, technology and the perception of performance*. Routledge.
- Sanggar Seni Sebatu, 2019, August 5. Gong Kebyar Sebatu live performance [Video]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=7Vt7u\\_wHw1U](https://www.youtube.com/watch?v=7Vt7u_wHw1U)
- Sudirga, I. W., 2015. *Tari dan musik tradisi Bali: Sebuah interaksi tubuh dan bunyi*. ISI Denpasar Press.
- Suharto, T., 2018. Gerak tubuh dalam konteks musik tradisi Nusantara. *Jurnal Seni Musik Indonesia*, 3(2), 45–58.
- Sugiarta, I.G.A., 2012. *Kreatifitas Musik Bali Garapan Baru Perspektif Cultural Studies*. Denpasar: UPT. Penerbitan ISI Denpasar.
- Sukerna, I.N., 2003. *Gamelan Jegog Bali*. Denpasar: Intra Pustaka Utama.
- Theremin Center, 2006, February 14. Clara Rockmore plays “The Swan” on the theremin [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=pSzTPGINa5U>