

## PENERAPAN INTEGRASI TEKNOLOGI MUSIK DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN SENI DAN PERSIAPAN KOMPETISI BAND PELAJAR

Fajar Noviean Praptono<sup>1</sup>, Agus Cahyono<sup>2</sup>, Muh Fakrihun Naam<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Universitas Negeri Semarang

<sup>1</sup>[fajarnp@students.unnes.ac.id](mailto:fajarnp@students.unnes.ac.id), <sup>2</sup>[aguscahyono@mail.unnes.ac.id](mailto:aguscahyono@mail.unnes.ac.id),

<sup>3</sup>[fakhri.artworker@mail.unnes.ac.id](mailto:fakhri.artworker@mail.unnes.ac.id)

### **ABSTRACT**

*The advancement of digital music technology in the Creative Industry 5.0 era has significantly reshaped music education in schools. This study analyzes the implementation of three integrated digital music technologies—Suno AI, Digital Audio Workstation (DAW) Studio One, and the VST Monster Plugin—in the learning process and preparation for student band competitions at the secondary school level. Employing a qualitative descriptive approach using a case study method, data were collected through participatory observations, in-depth interviews, and documentation. The findings reveal that digital technology integration enhances students' musical creativity, rehearsal efficiency, and music production quality. Students reported increased confidence and greater ease in arranging music, while teachers noted improved rehearsal efficiency and cleaner arrangement results. Moreover, the integration of these technologies contributed to students' achievement in winning first place in an international band competition held in Malaysia. These results demonstrate that digital music technology is not merely a technical tool but an innovative learning model aligned with the demands of the modern music industry and 21st-century competencies. The study recommends strengthening teachers' digital literacy, improving digital music laboratory infrastructure, and encouraging sustained collaboration between educational institutions and the creative industry.*

**Keywords:** *digital music technology, DAW, Suno AI, VST Plugin, music learning, student band.*

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi musik digital pada era industri kreatif 5.0 telah mendorong perubahan signifikan dalam sistem pembelajaran musik di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan integrasi tiga teknologi musik digital yaitu Suno AI, Digital Audio Workstation (DAW) Studio One, dan VST Monster Plugin dalam proses pembelajaran serta persiapan kompetisi band pelajar tingkat sekolah menengah. Pendekatan penelitian menggunakan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus, melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi musik digital meningkatkan kreativitas musikal, efisiensi latihan, dan kualitas produksi musik siswa. Siswa melaporkan peningkatan kepercayaan diri dan kemudahan dalam menyusun aransemen, sedangkan guru menyatakan bahwa proses latihan menjadi

lebih efisien dan hasil aransemen lebih rapi. Integrasi teknologi tersebut berkontribusi pada capaian prestasi band pelajar yang memperoleh juara 1 pada kompetisi musik tingkat internasional di Malaysia. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan teknologi musik digital bukan sekadar alat bantu teknis, tetapi merupakan model pembelajaran inovatif yang relevan dengan tuntutan industri musik modern dan kompetensi abad ke-21. Penelitian ini merekomendasikan penguatan literasi digital guru seni, peningkatan infrastruktur laboratorium musik digital sekolah, serta kolaborasi berkelanjutan antara lembaga pendidikan dan industri kreatif.

**Kata Kunci:** teknologi musik digital, DAW, Suno AI, VST Plugin, pembelajaran musik, band pelajar.

## **A. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi digital dalam era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 telah mendorong transformasi besar dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran seni musik. Teknologi tidak lagi berfungsi sebagai pelengkap aktivitas belajar, tetapi telah menjadi medium utama yang membentuk interaksi pedagogis antara pendidik, peserta didik, dan materi pembelajaran. Dalam konteks pendidikan musik, Digital Audio Workstation (DAW), Virtual Studio Technology (VST), dan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) kini berperan dalam proses penciptaan, aransemen, hingga produksi karya musik sehingga pembelajaran tidak hanya berorientasi pada keterampilan bermain instrumen, tetapi juga pada produksi dan kreativitas berbasis teknologi.

Meskipun perkembangan teknologi musik digital terus meningkat secara global, pembelajaran musik di sekolah menengah di Indonesia umumnya masih berpusat pada pendekatan konvensional, seperti latihan instrumen secara manual,

pembahasan teori, serta latihan performa tanpa dukungan produksi digital. Pendekatan tersebut cukup efektif untuk pembentukan keterampilan dasar, namun belum mampu memenuhi tuntutan kompetisi musik pelajar pada level nasional maupun internasional yang kini mensyaratkan kemampuan produksi digital, inovasi aransemen, dan pemahaman sound engineering. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan kompetisi dan praktik pembelajaran di sekolah.

Dalam beberapa tahun terakhir, studi mengenai integrasi teknologi musik digital mulai berkembang. DAW dilaporkan mampu meningkatkan kemampuan aransemen dan pemahaman struktur musik siswa (Widodo, 2023), sementara teknologi berbasis AI dapat mempercepat proses pencarian ide musikal dan mengurangi kebuntuan kreatif (Thibeault, 2020). Namun, sebagian besar penelitian hanya mengkaji penggunaan satu jenis teknologi secara terpisah, sehingga belum banyak temuan empiris mengenai bentuk integrasi beberapa perangkat

teknologi dalam pembelajaran musik, terutama dalam konteks kompetisi band pelajar. Dengan demikian, terdapat celah penelitian (research gap) terkait model integrasi multi-teknologi musik digital yang langsung diterapkan dalam proses latihan dan persiapan kompetisi.

Penelitian ini berusaha mengisi kekosongan tersebut dengan mengkaji penerapan integrasi tiga teknologi musik digital, yaitu Suno AI sebagai generator ide kreatif, Digital Audio Workstation (DAW) Studio One sebagai pusat produksi musik, dan VST Monster Plugin sebagai pengembang variasi instrumen digital. Fokus penelitian tidak hanya pada proses teknis penggunaan perangkat, tetapi juga pada dampaknya terhadap kreativitas musikal, kolaborasi tim, efisiensi latihan, dan capaian kompetisi band pelajar.

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan secara komprehensif penerapan integrasi teknologi musik digital dalam pembelajaran dan persiapan kompetisi band pelajar tingkat sekolah menengah. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis berupa pemahaman baru mengenai model pembelajaran musik berbasis teknologi, sekaligus kontribusi praktis bagi guru seni, sekolah, dan pelaku pendidikan yang berupaya menyesuaikan pembelajaran musik dengan perkembangan industri kreatif modern.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk menggali secara mendalam proses penerapan integrasi teknologi musik digital dalam pembelajaran dan persiapan kompetisi band pelajar. Pendekatan kualitatif dipilih karena bertujuan memahami fenomena sosial secara kontekstual dengan menekankan makna, pengalaman, dan perspektif partisipan, bukan semata-mata angka atau pengukuran kuantitatif (Creswell, 2016). Desain studi kasus digunakan karena penelitian berfokus pada satu unit fenomena secara intensif, yaitu integrasi Suno AI, DAW Studio One, dan VST Monster Plugin dalam proses latihan band pelajar di lingkungan pendidikan musik. Menurut Yin (2018), studi kasus cocok digunakan ketika peneliti ingin mempelajari proses, dinamika, dan interaksi dalam konteks kehidupan nyata.

Penelitian dilaksanakan pada lingkungan pembelajaran musik yang mengaplikasikan teknologi digital, meliputi Studio Art Sonica di Jakarta, platform Suno AI sebagai media eksplorasi ide musikal berbasis kecerdasan buatan, PT. Panca Inti Bermitra sebagai distributor resmi Studio One di Indonesia, dan Chic's Musik di Jakarta Timur yang menjadi ruang latihan Predator band sebagai band pelajar. Pemilihan lokasi ini bersifat purposif karena masing-masing memiliki relevansi langsung dengan objek penelitian. Purposive sampling juga diterapkan dalam pemilihan partisipan karena penelitian kualitatif lebih memprioritaskan kedalaman data daripada jumlah

partisipan (Patton, 2015). Partisipan terdiri atas siswa anggota band, guru pembina, dan praktisi musik digital yang berkaitan dengan proses produksi musik dan kompetisi.

Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Observasi partisipatif memungkinkan peneliti terlibat langsung dalam aktivitas latihan, sehingga dapat mengamati pola interaksi, dinamika kreatif, dan perubahan pengalaman belajar secara naturalistik. Lincoln dan Guba (1985) menegaskan bahwa observasi partisipatif dalam paradigma naturalistik memungkinkan peneliti memahami fenomena dari sudut pandang pelaku di lapangan. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk memberikan fleksibilitas bagi partisipan mengungkapkan pengalaman personal, tetapi tetap terarah pada fokus penelitian. Studi dokumentasi mencakup rekaman proses produksi, file hasil mixing dan mastering, video performa kompetisi, serta foto kegiatan pembelajaran. Dokumen digunakan untuk mengonfirmasi temuan dari wawancara dan observasi sehingga mengurangi bias subjektif.

Peneliti berperan sebagai instrumen utama penelitian, karena dalam pendekatan kualitatif pemaknaan data sangat terkait dengan kepekaan peneliti terhadap konteks sosial dan budaya (Miles & Huberman, 1994). Instrumen bantu seperti pedoman wawancara, lembar observasi, dan perangkat perekam digunakan untuk memudahkan proses

pengumpulan data dan menjaga konsistensi indikator pengamatan.

Proses analisis data dilakukan secara berkelanjutan sejak data mulai dikumpulkan hingga tahap pelaporan. Model analisis Miles dan Huberman diterapkan melalui tiga fase utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilah informasi penting yang relevan dengan fokus penelitian, kemudian disusun dalam kategori tematik. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif dan interpretatif untuk menunjukkan hubungan antarkonsep dan pola yang muncul dari lapangan. Tahap terakhir berupa penarikan kesimpulan dilakukan secara iteratif dengan verifikasi berulang agar interpretasi temuan tetap konsisten dengan realitas lapangan.

Keabsahan temuan dijaga melalui strategi validasi yang komprehensif, meliputi triangulasi sumber dengan membandingkan data dari siswa, guru, dan praktisi musik; triangulasi teknik melalui perbandingan observasi, wawancara, dan dokumentasi; *member check* dengan memastikan interpretasi peneliti sesuai dengan maksud informan; serta *peer debriefing* melalui proses diskusi dengan dosen pembimbing untuk meminimalkan bias interpretatif. Teknik validasi tersebut sejalan dengan prinsip *trustworthiness* dalam penelitian kualitatif sebagaimana dikemukakan Lincoln dan Guba (1985), yaitu kredibilitas, dependabilitas, konfirmabilitas, dan transferabilitas.

Dengan rancangan metodologis seperti ini, penelitian tidak hanya menggambarkan cara kerja teknologi musik digital dalam pembelajaran, tetapi juga memungkinkan analisis yang lebih luas mengenai perubahan pola berpikir, interaksi, kreativitas, dan bentuk kompetensi baru yang muncul akibat integrasi teknologi dalam pendidikan seni musik modern.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Temuan penelitian disajikan dalam lima tema utama yang menggambarkan proses integrasi teknologi musik digital dalam pembelajaran dan persiapan kompetisi band pelajar, yaitu: (1) penerapan Suno AI dalam penciptaan ide musikal, (2) penggunaan DAW Studio One dalam produksi musik, (3) pemanfaatan VST Monster Plugin dalam aransemen digital, (4) dinamika kolaborasi dan pengalaman belajar siswa, serta (5) capaian kompetisi dan perubahan kualitas performa.

#### **1. Penerapan Suno AI sebagai Generator Ide Kreatif**

Suno AI digunakan pada tahap awal latihan sebagai media eksplorasi melodi, progresi akor, dan struktur musik. Observasi menunjukkan bahwa teknologi ini mempercepat proses pencarian inspirasi, terutama ketika siswa mengalami kebuntuan kreatif (*creative block*). Pada salah satu sesi latihan, peneliti mencatat bahwa siswa yang awalnya kesulitan menemukan ide intro lagu, menghasilkan dua alternatif konsep melodi hanya dalam waktu kurang dari 10 menit melalui eksplorasi berbasis

AI. Guru kemudian mengarahkan siswa untuk memodifikasi hasil AI agar tetap mencerminkan karakter musikal band sekolah.

Kutipan wawancara mendukung temuan tersebut:

“Kalau dulu kami butuh waktu lama untuk menemukan ide aransemen, sekarang terasa lebih cepat karena ada referensi awal dari Suno AI. Kami jadi lebih percaya diri buat mulai bikin lagu.” (Wawancara dengan drummer Predator band Eric Sudrajat, 12/08/2025). Dengan demikian, Suno AI berperan bukan sebagai pengganti kreativitas siswa, tetapi sebagai pemantik ide dan media referensi yang kemudian dikembangkan secara musikal melalui evaluasi guru dan kolaborasi anggota band.

#### **2. Penggunaan DAW Studio One dalam Produksi dan Pengolahan Musik**

Studio One digunakan sebagai pusat produksi musik yang meliputi perekaman, pengeditan, mixing, dan mastering. Proses ini memberikan pengalaman nyata kepada siswa mengenai alur produksi musik digital profesional. Observasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap struktur produksi. Pada empat sesi latihan pertama, siswa masih menghabiskan banyak waktu untuk penyesuaian tempo, sinkronisasi audio, dan pengaturan layer suara. Namun mulai sesi keenam, proses produksi berjalan lebih sistematis dan efisien, menunjukkan pembentukan *production mindset*.

Guru pembina menegaskan perubahan tersebut:

“Yang paling terasa adalah proses latihan jadi jauh lebih efisien. Dulu anak-anak hanya latihan perform, sekarang mereka memahami mixing, balancing, sampai detail sound. Hasil aransementnya juga jadi lebih rapi.” (Wawancara dengan Novyrock sebagai guru pembina, 15/08/2025)



Gambar 1 Pembina berdiskusi penggunaan perangkat digital.

Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan DAW tidak hanya memperkaya aspek teknis, tetapi juga menjadi media pembelajaran musik yang berbasis pemecahan masalah (*problem solving learning*).

### **3. Pemanfaatan VST Monster Plugin dalam Pengembangan Warna Bunyi**

Monster Plugin digunakan untuk memperluas variasi instrumen digital dan memperkaya timbre lagu. Penggunaan plugin ini memungkinkan band pelajar menambahkan elemen musik yang tidak tersedia secara fisik di sekolah, seperti string section, brass, pad synth, dan instrumen etnik. Selama latihan produksi, siswa tampak antusias mengeksplorasi suara baru dan menerapkan lapisan instrumen digital pada bagian *bridge* dan *chorus*. Kegiatan ini

meningkatkan sensitivitas musikal dan pemahaman siswa mengenai tekstur dan dinamika komposisi. Teknologi ini berdampak langsung pada kualitas karya musik siswa, hasil *mixdown* menunjukkan aransemen yang lebih penuh, dinamis, dan profesional dibandingkan aransemen awal tanpa plugin digital.

### **4. Dinamika Kolaborasi dan Perubahan Pengalaman Belajar Siswa**

Penerapan integrasi teknologi musik digital berdampak positif pada interaksi sosial dan pembagian peran di dalam band. Pada awal penelitian, kolaborasi dominan terjadi pada tahap performa. Namun, setelah penggunaan teknologi digital, kolaborasi berubah menjadi berbasis produksi, yang menempatkan setiap anggota pada peran kreatif spesifik:

Peran Baru yang Muncul	Teknologi yang Mendorong
Editor / arranger digital	DAW Studio One
Sound designer	VST Monster Plugin
Creative director musik	Suno AI (referensi ide)

Transformasi ini meningkatkan rasa kepemilikan terhadap karya musik:

“Sekarang kami merasa benar-benar membuat lagu sendiri dari awal sampai jadi, tidak hanya sekedar latihan untuk tampil.” (Wawancara dengan vokalis Predator band Jana Roseline, 15/08/2025)





Gambar 2 Proses pengenalan software pada perangkat digital

### 5. Capaian Kompetisi

Integrasi teknologi musik digital terbukti berdampak langsung pada peningkatan prestasi band pelajar. Karya yang diproduksi melalui integrasi Suno AI, Studio One, dan Monster Plugin digunakan dalam kompetisi Rockfest Music Competition (Student Category) di Malaysia dan berhasil meraih :



Gambar 3 Predator Band meraih Gold Medal International Rockfest Music Competition 2025, Malaysia

Dokumentasi kompetisi menunjukkan peningkatan kualitas teknis performa, terutama pada sinkronisasi tempo, pengelolaan dinamika lagu, dan kepercayaan diri siswa ketika menampilkan karya yang mereka produksi sendiri.

### E. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi musik digital Suno AI, Digital Audio Workstation (DAW) Studio One, dan VST Monster Plugin, mampu mentransformasi pembelajaran seni musik pada tingkat sekolah menengah dari model latihan performatif menjadi model pembelajaran berbasis produksi kreatif. Suno AI berfungsi sebagai generator ide yang mempercepat pencarian inspirasi dan membantu siswa mengatasi kebuntuan kreatif, sementara Studio One menjadi pusat produksi yang menanamkan pola pikir konstruksi karya musik secara profesional melalui proses perekaman, mixing, dan mastering. VST Monster Plugin memperluas warna bunyi dan mendorong sensitivitas musikal siswa terhadap tekstur dan dinamika suara.

Integrasi ketiga teknologi tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis dan kreativitas musikal siswa, tetapi juga memunculkan pola kolaborasi baru di mana setiap anggota band memainkan peran produktif dalam proses penciptaan. Perubahan paradigma pembelajaran ini berdampak langsung pada peningkatan kualitas performa band pelajar, yang dibuktikan melalui prestasi tertinggi dengan memperoleh Gold Medal dalam kompetisi band tingkat internasional di Malaysia. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa teknologi musik digital dapat menjadi model pembelajaran inovatif yang relevan dengan tuntutan industri musik

modern sekaligus mendukung penguasaan kompetensi abad ke-21 seperti kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital.

#### **F. Rekomendasi**

Berdasarkan temuan penelitian, terdapat beberapa rekomendasi yang penting untuk dipertimbangkan dalam pengembangan pembelajaran seni musik di era digital. Integrasi teknologi musik digital akan memberikan dampak yang lebih optimal apabila sekolah dan lembaga pendidikan berani menjadikan teknologi sebagai bagian dari kurikulum inti, bukan sekadar sebagai aktivitas tambahan atau ekstrakurikuler. Hal ini akan membuka akses yang lebih luas dan merata bagi siswa terhadap kompetensi musikal modern, terutama dalam produksi dan desain suara yang semakin menjadi standar dalam industri musik kontemporer.

Dalam konteks pembelajaran, guru seni memegang peran sentral dalam keberhasilan implementasi teknologi. Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan berkelanjutan terkait penggunaan DAW, aplikasi AI musik, dan VST sangat diperlukan. Integrasi teknologi musik digital tidak akan efektif apabila siswa bergerak sendiri tanpa dukungan pedagogis yang kuat, guru tetap menjadi fasilitator utama yang memastikan penggunaan teknologi berjalan secara estetik, etis, dan kreatif.

Dukungan kebijakan pendidikan juga menjadi faktor kunci. Penyediaan fasilitas laboratorium musik digital perlu dipandang sebagai

investasi jangka panjang dalam pembangunan ekosistem pendidikan kreatif. Infrastruktur teknologi yang memadai bukan hanya mempermudah proses pembelajaran, tetapi juga memfasilitasi siswa untuk menghasilkan karya yang kompetitif di tingkat nasional hingga internasional.

Dari sisi penelitian, kesempatan eksplorasi masih sangat luas. Penelitian lanjutan dapat diarahkan untuk mengembangkan model pembelajaran musik digital berbasis *project-based learning*, *collaborative digital learning*, atau *blended learning* pada konteks kelas formal. Kajian kuantitatif juga berpotensi dilakukan untuk mengukur hubungan antara penggunaan teknologi musik digital dengan hasil belajar, kreativitas, atau motivasi siswa. Selain itu, studi komparatif antar sekolah dengan tingkat infrastruktur yang berbeda dapat memberikan perspektif yang lebih luas mengenai kesenjangan akses dan strategi implementasi yang paling efektif.

#### **G. Keterbatasan penelitian**

Seperti halnya penelitian kualitatif lain, studi ini memiliki keterbatasan yang perlu diakui secara akademik. Pertama, penelitian dilakukan pada konteks pembelajaran musik dengan fasilitas teknologi yang relatif memadai sehingga hasil penelitian mungkin berbeda pada sekolah atau komunitas musik yang belum memiliki infrastruktur digital yang mendukung. Kedua, jumlah subjek penelitian terbatas dan tidak dimaksudkan untuk generalisasi statistik; oleh karena itu,



temuan lebih menekankan kedalaman daripada keluasan data. Ketiga, penelitian belum mengevaluasi dampak jangka panjang terhadap perkembangan estetika musikal siswa sehingga belum dapat menggambarkan bagaimana integrasi teknologi berpengaruh terhadap identitas musikal dalam periode waktu yang lebih panjang. Pengakuan terhadap keterbatasan ini penting untuk menjaga objektivitas penelitian sekaligus membuka ruang eksplorasi lanjutan bagi peneliti berikutnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bennett, A. (2019). *Music, technology, and culture*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2016). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. *Japan Spotlight*, 27(4), 47–50.
- Gardner, H. (1993). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Hardiman, A. (2022). *Pengembangan VST Monster Ethnica sebagai instrumen digital musik etnik Indonesia*. PT. Art Sonica.
- Hidayat, R., & Rahmawati, L. (2022). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran seni musik di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Musik Indonesia*, 7(2), 112–125.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Pembroek, S. (2021). Digital transformation in music education: Challenges and opportunities. *Music Education Research Journal*, 23(3), 298–312.
- Sukmadinata, N. S. (2020). *Landasan psikologi proses pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Thibeault, M. D. (2020). Music learning in the age of digital production. *Arts Education Policy Review*, 121(1), 35–45.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Widodo, T. (2023). Pengaruh penggunaan DAW terhadap kreativitas aransemen musik siswa sekolah menengah. *Jurnal Seni dan Pendidikan Musik Nusantara*, 4(1), 55–68.