SWARA: Jurnal Antologi Pendidikan Musik
Journal homepage: https://ejournal-arts.upi.edu/SWARA

Pembelajaran Musik Digital Berbasis Puzzle Menggunakan Aplikasi Cubase Untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa

Mohamad Anjar Darojatun[1], Urfan Saniylabdhawega Ridhwan[2]
[1]Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Siliwangi, Indonesia
[2]Program Studi Pendidikan Seni Musik, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia
*correspondence: E-mail: mohamadanjardarojatun@unsil.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan aplikasi Cubase dalam pembelajaran musik digital berbasis *puzzle* bagi mahasiswa lintas disiplin, khususnya pada Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris dalam mata kuliah Drama. Musik dalam konteks ini berfungsi sebagai ilustrasi bunyi dan penguat atmosfer pada setiap adegan pertunjukan. Di era digital, kebutuhan akan media pembelajaran yang kreatif dan interaktif semakin krusial untuk mendukung keterampilan multidisipliner mahasiswa dalam mengeksplorasi unsur artistik pementasan. Metode *puzzle* diterapkan untuk menyederhanakan tahapan pengolahan musik digital menjadi bagian-bagian kecil yang dapat disusun secara logis, guna menstimulasi kreativitas mahasiswa dalam menciptakan ilustrasi musik yang sesuai dengan kebutuhan panggung. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan data yang dikumpulkan melalui observasi proses kreatif, wawancara, dan dokumentasi karya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *puzzle* melalui aplikasi Cubase efektif meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap struktur musik digital sebagai pendukung estetika adegan drama. Selain itu, penggunaan teknologi ini mampu menumbuhkan motivasi belajar dan kreativitas mahasiswa dalam memadukan unsur audio dengan performansi drama. Temuan ini merekomendasikan integrasi media digital kreatif dalam pembelajaran lintas disiplin di perguruan tinggi untuk memperkaya pengalaman artistik mahasiswa.

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:
Diserahkan, 17-01-2026
Revisi Pertama, 28-02-2026
Diterima, 28-03-2026
Tersedia Online, 01-04-2026
Tanggal Publikasi, 01-04-2026

Kata kunci:
Cubase, Lintas Disiplin, Metode Puzzle, Musik Digital, Pembelajaran Inovatif.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membuka berbagai kemungkinan baru dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran seni dan musik. Di tengah pesatnya inovasi teknologi, musik digital berkembang menjadi sarana ekspresi kreatif yang semakin mudah diakses oleh berbagai kalangan, tidak terbatas pada individu dengan latar belakang pendidikan musik formal. Pembelajaran berbasis teknologi kini tidak lagi terikat pada ruang kelas konvensional, tetapi meluas ke lingkungan belajar yang kolaboratif, interaktif, dan multimodal. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, integrasi teknologi digital menjadi salah satu pilar utama dalam menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual dan partisipatif, termasuk dalam bidang seni dan musik (Brown, 2015).

Transformasi ini turut menggeser pendekatan pembelajaran musik dari praktik tradisional menuju pemanfaatan teknologi digital. Seiring dengan kemajuan perangkat lunak *audio* dan perangkat keras pendukung, aktivitas belajar musik tidak lagi bergantung sepenuhnya pada instrumen fisik dan ruang praktik khusus. Pembelajaran musik digital merupakan bentuk pembelajaran yang memanfaatkan teknologi seperti perangkat lunak musik, *MIDI controller*, serta *Digital Audio Workstation* (DAW) sebagai medium utama dalam proses penciptaan dan eksplorasi musikal. Aplikasi DAW seperti Cubase memungkinkan pembelajaran musik berlangsung secara lebih praktis, fleksibel, dan kreatif karena menyediakan lingkungan produksi musik yang terintegrasi dan mudah diakses oleh pemula (Hosken, 2015). Selain itu, integrasi DAW dalam pembelajaran musik digital berpotensi mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah (King & Hilmonides, 2017).

Dalam praktik pendidikan tinggi, penelitian musik umumnya ditujukan bagi mahasiswa program studi seni musik atau pendidikan musik yang memiliki kebutuhan khusus terkait penguasaan teori dan praktik musikal. Sebaliknya, mahasiswa dari program studi non-musik sering kali memiliki potensi kreatif yang belum terfasilitasi secara optimal, terutama dalam konteks pembelajaran berbasis seni. Pendekatan lintas disiplin menjadi salah satu strategi yang relevan untuk menjembatani kondisi tersebut, karena dapat memperkaya pengalaman belajar serta meningkatkan keterlibatan kognitif dan afektif mahasiswa (Correa, 2016). Penelitian terkini menunjukkan bahwa pembelajaran musik yang bermakna tidak hanya menekankan aspek teknis, tetapi juga mengintegrasikan ekspresi, apresiasi estetis, dan partisipasi aktif peserta didik, khususnya ketika musik dimanfaatkan dalam konteks lintas disiplin (McPherson et al., 2019).

Namun demikian, dalam membuat sebuah karya, mahasiswa lintas disiplin kerap menghadapi kendala berupa rasa kurang percaya diri dan keterbatasan pengetahuan teknis dalam berkarya secara musikal. Kondisi ini menuntut adanya pendekatan pedagogis yang bersifat ramah, intuitif, dan mampu menstimulasi kreativitas tanpa membebani mahasiswa dengan tuntutan keterampilan musik formal. Salah satu pendekatan yang dinilai adaptif terhadap kebutuhan tersebut adalah "metode pembelajaran berbasis *puzzle*", yaitu model pembelajaran yang menekankan penyusunan elemen-elemen kecil menjadi suatu bentuk musikal yang utuh dan bermakna.

Penerapan metode *puzzle* dalam pembelajaran musik digital menjadi semakin efektif ketika didukung oleh pemanfaatan aplikasi Cubase sebagai DAW. Cubase menyediakan lingkungan kerja yang fleksibel dan visual, memungkinkan mahasiswa menyusun, mengedit, serta memanipulasi elemen musik secara praktis. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa DAW dengan antarmuka intuitif dapat membantu mahasiswa memahami struktur musik,

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

ritme, dan melodi melalui pengalaman langsung, tanpa harus menguasai instrumen secara konvensional (Buccellato et al., 2025) (Pallavi et al., 2025).

Meskipun kajian tentang penggunaan DAW dalam pendidikan musik telah berkembang pesat, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek teknis dan musikal, serta pada konteks pendidikan musik formal. Penelitian yang mengintegrasikan penggunaan DAW dengan pendekatan pedagogis inovatif, seperti metode *puzzle*, khususnya pada mahasiswa lintas disiplin di perguruan tinggi, masih relatif terbatas. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu diisi melalui pengembangan model pembelajaran musik digital yang lebih inklusif, kontekstual, dan relevan dengan karakteristik mahasiswa non-musik.

Dalam konteks ini, metode *puzzle* memungkinkan mahasiswa memahami struktur musikal melalui aktivitas eksploratif, seperti menyusun potongan *sample audio*, *loop*, dan efek suara menjadi satu komposisi. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran konstruktivistik yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung (Slavin, 2012). Penelitian mutakhir juga menunjukkan bahwa integrasi seni, termasuk musik digital, dalam pembelajaran bahasa dapat memperkuat keterlibatan, pemahaman konsep, serta kepercayaan diri mahasiswa, khususnya dalam konteks pembelajaran lintas disiplin (Latta & Chan, 2011).

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif penerapan metode *puzzle* dalam pembelajaran musik digital sebagai pendekatan pedagogis yang inovatif dan berbasis konstruktivistik. Fokus kajian diarahkan pada analisis bagaimana metode ini dapat meningkatkan motivasi belajar, menumbuhkan kreativitas, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah mahasiswa program studi bahasa inggris di salah satu universitas di Tasikmalaya. Dalam konteks tuntutan pembelajaran abad ke-21, integrasi metode *puzzle* dalam pembelajaran musik digital diharapkan tidak hanya memperkaya pengalaman belajar mahasiswa, tetapi juga mendukung pengembangan kompetensi esensial seperti kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memberikan gambaran secara mendalam mengenai proses kreatif mahasiswa lintas disiplin. Penggunaan metode deskriptif bertujuan untuk menuturkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antarfenomena dalam pemanfaatan aplikasi Cubase. Subjek penelitian dipilih melalui teknik *purposive sampling*, yaitu melibatkan mahasiswa program studi pendidikan bahasa inggris dimana tidak berlatar belakang pendidikan musik secara formal dalam rangka memenuhi mata kuliah drama.

Data dikumpulkan melalui teknik observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas mahasiswa dalam merangkai elemen audio menggunakan pendekatan *puzzle* pada antarmuka Cubase. Selain itu, wawancara dilakukan untuk menggali persepsi subjektif mahasiswa mengenai kendala teknis dan pengalaman kreatif mereka, sementara dokumentasi berupa *file* proyek digital digunakan sebagai bukti otentik perkembangan karya yang dihasilkan.

Proses analisis data dilakukan secara induktif yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Peneliti menyaring informasi dari hasil observasi dan wawancara untuk kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang menggambarkan efektivitas metode *puzzle*. Fokus analisis diarahkan pada bagaimana mahasiswa mampu

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

mengorganisir struktur musik digital secara logis dan estetis meskipun tidak memiliki penguasaan teori musik konvensional secara mendalam.

3. TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Konsep Musik Digital berbasis Puzzle

Dalam penelitian ini, istilah *puzzle* merujuk pada pendekatan pembelajaran yang memposisikan penciptaan musik sebagai proses penyusunan elemen-elemen bunyi yang terfragmentasi menjadi suatu struktur musikal yang utuh dan bermakna. Pendekatan ini berangkat dari prinsip pembelajaran konstruktivistik, di mana mahasiswa secara aktif membangun pemahaman melalui pengalaman langsung dalam menyusun dan mengorganisasi bunyi, bukan sekadar menerima konsep secara teoritis. Dalam konteks pembelajaran musik digital, metode *puzzle* dirancang untuk membantu mahasiswa prodi bahasa inggris mengakses proses kreatif musik tanpa dibebani tuntutan penguasaan instrumen atau teori musik formal.

Elemen *puzzle* dalam pembelajaran ini diwujudkan dalam bentuk *potongan sample audio*, fragmen ritmis, dan potongan melodi yang telah disiapkan sebelumnya. *Sample audio* tersebut mencakup bunyi perkusif, suara instrumen pengiring, serta fragmen melodis berdurasi pendek yang dapat diimpor ke dalam DAW seperti Cubase. Setiap potongan bunyi berfungsi sebagai komponen dasar yang memiliki karakteristik tersendiri, namun baru memperoleh makna musikal ketika disusun dan dipadukan dengan elemen lainnya dalam satu kerangka komposisi.

Fragmen ritmis berperan sebagai kerangka temporal yang mengatur hubungan waktu antar bunyi, sementara potongan melodi memberikan dimensi ekspresif dalam komposisi musik. Melalui proses penyusunan elemen-elemen tersebut, mahasiswa belajar memahami hubungan antara tempo, ritme, dan struktur musik secara praktis. Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa untuk bereksperimen secara kreatif, menguji berbagai kemungkinan susunan bunyi, serta merefleksikan hasilnya secara langsung melalui pengalaman mendengar karya yang mereka bangun sendiri.

Dengan demikian, metode pembelajaran berbasis *puzzle* tidak hanya memfasilitasi proses teknis pembuatan musik digital, tetapi juga berfungsi sebagai strategi pedagogis yang inklusif dan adaptif bagi mahasiswa non-musik. Pendekatan ini mendorong keterlibatan aktif, kreativitas, dan kemandirian belajar, sehingga pembelajaran musik digital menjadi lebih kontekstual dan relevan dalam lingkungan pendidikan tinggi.

Kemampuan mahasiswa lintas disiplin dapat menghasilkan lebih dari satu karya musik dalam satu sesi praktik drama dipengaruhi oleh dukungan teknologi dan pendekatan pedagogis yang tepat. Fitur *drag-and-drop* dalam Cubase memungkinkan mahasiswa memanipulasi *sample audio* secara langsung tanpa harus menguasai notasi atau teknik bermain instrumen, sehingga fokus pembelajaran bergeser dari aspek teknis ke proses kreatif (Hosken, 2015). Ketersediaan *sample audio* siap pakai juga mempercepat proses komposisi dan mendorong eksplorasi musikal secara mandiri (Pearse et al., 2019). Lingkungan belajar berbasis DAW ini selaras dengan prinsip *learning by doing*, di mana pemahaman konseptual dibangun melalui praktik langsung dan pengalaman kreatif yang aktif, sehingga meningkatkan produktivitas dan kualitas karya mahasiswa.

Selain itu, pengalaman bekerja secara intensif dengan Cubase dapat menciptakan kondisi psikologis yang disebut *flow*, yakni keadaan keterlibatan penuh dalam aktivitas yang menuntut keseimbangan antara tantangan tugas dan keterampilan individu. *Flow* ditandai oleh fokus kuat, penerimaan terhadap tugas, dan perasaan waktu yang mengalir tanpa

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

disadari, yang berkontribusi pada produktivitas yang tinggi dan pencapaian kreatif yang cepat. Teori *flow* menyatakan bahwa ketika tugas menyediakan tantangan yang sesuai dengan kemampuan peserta didik, motivasi intrinsik dan pencapaian *output* kreatif akan meningkat secara signifikan (Yulianti et al., 2020).

Integrasi ketiga aspek ini kemudahan teknologi, keterlibatan aktif dalam tugas kontekstual, dan pengalaman *flow* berkaitan erat dengan peningkatan kreativitas berbasis teknologi. Penggunaan perangkat lunak digital menyediakan lingkungan belajar yang responsif dan menarik, di mana mahasiswa dapat dengan cepat melakukan tindakan percobaan (*trial and error*), memodifikasi ide secara *real-time*, serta membangun struktur musik yang variatif dalam waktu singkat. Literatur pendidikan modern menekankan bahwa alat digital dapat mempromosikan kreativitas ketika peserta didik diberi otonomi dan ruang eksploratif, yang pada akhirnya menghasilkan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan produktif (Dzikri et al., 2025).

Dengan demikian, kombinasi antara antarmuka intuitif, dukungan *sample* siap pakai, dan keterlibatan aktif dalam praktik kreatif menjelaskan mengapa mahasiswa lintas disiplin dapat menyelesaikan lebih dari satu karya dalam satu hari. Pendekatan ini tidak hanya mengurangi beban teknis, tetapi juga menciptakan pengalaman pembelajaran yang intensif dan memuaskan, sehingga memungkinkan pencapaian output kreatif lebih cepat dan lebih banyak.

Pemanfaatan DAW Cubase

DAW merupakan sebuah ekosistem produksi musik yang mengintegrasikan perangkat keras dan lunak untuk kebutuhan pemrosesan suara secara komprehensif. Perangkat ini memungkinkan penggunanya melakukan berbagai aktivitas kreatif, mulai dari perekaman dan penyusunan komposisi hingga tahap penyuntingan, pencampuran (*mixing*), serta manipulasi audio secara digital (Bianchi et al., 2022). Kehadiran DAW telah membawa transformasi signifikan dalam industri musik melalui demokratisasi produksi audio. Teknologi ini memungkinkan proses produksi musik berkualitas profesional dilakukan secara mandiri, baik oleh kalangan amatir maupun praktisi ahli, tanpa harus bergantung pada fasilitas studio rekaman konvensional (McGarry et al., 2021) (Avanzini et al., 2025).

Dalam konteks pedagogi, DAW berfungsi sebagai alat instruksional yang efektif untuk membedah mekanisme alur sinyal, prinsip akustik, hingga eksplorasi sintesis suara yang menyerupai sistem analog. Selain memfasilitasi pemahaman teknis, penggunaan perangkat ini terbukti mampu memicu daya kreativitas serta meningkatkan rasa percaya diri mahasiswa dalam bereksperimen dengan musik (Walzer, 2020) (Yanan, 2024) (Merchán Sánchez-Jara et al., 2023). Hadirnya perangkat lunak DAW memberikan perubahan signifikan dalam paradigma pembelajaran.

DAW memungkinkan proses belajar musik berlangsung secara lebih fleksibel karena dapat dilakukan di hampir semua tempat hanya dengan memanfaatkan komputer atau perangkat digital lain. Salah satu DAW yang memiliki tingkat popularitas dan penggunaan yang tinggi adalah Cubase, sebuah *platform* produksi musik digital yang menyediakan berbagai fitur untuk merekam, menyusun, mengedit, serta memoles karya musikal. Pemanfaatan Cubase dalam pendidikan memberikan peluang bagi mahasiswa untuk melakukan eksplorasi musik secara langsung melalui pendekatan praktik berbasis teknologi. Fitur-fitur seperti instrumen *virtual*, *loop digital*, *MIDI sequencing*, pengaturan tempo, dan manajemen track memungkinkan mahasiswa bereksperimen dengan berbagai elemen musikal tanpa harus memiliki keterampilan mendalam dalam memainkan instrumen tertentu. Dengan demikian, pembelajaran musik menjadi lebih inklusif, praktis, dan adaptif;

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

terutama bagi mahasiswa yang sebelumnya tidak memiliki akses terhadap instrumen fisik maupun pengalaman belajar musik formal (Yang, 2024). Fleksibilitas ini menunjukkan bahwa DAW tidak hanya berfungsi sebagai alat produksi suara, tetapi juga sebagai medium yang memperluas kesempatan belajar musikal bagi berbagai latar belakang peserta didik.

Sejumlah penelitian melaporkan bahwa penggunaan DAW dalam pembelajaran musik mampu meningkatkan kreativitas, motivasi, serta keterlibatan peserta didik. Dalam penelitian di tingkat sekolah menengah, penerapan DAW terbukti meningkatkan partisipasi dan antusiasme siswa karena mereka dapat melihat secara langsung hasil eksperimen musikal yang mereka lakukan pada perangkat digital (Prasetya & Ferdian, 2025). Selain itu, penggunaan DAW membantu siswa memahami konsep dasar musik seperti struktur lagu, dinamika, warna bunyi, dan harmoni melalui pengalaman praktik yang konkret. Hal ini kontras dengan metode konvensional yang cenderung menekankan teori sebelum praktik, sehingga terkadang membuat proses pembelajaran terasa abstrak dan kurang menarik bagi pemula. Temuan penelitian lain menunjukkan bahwa DAW mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti literasi digital, pemecahan masalah, kreativitas, dan kemampuan berkarya secara mandiri (Chrisanto et al., 2021). Begitu pula dengan pemanfaatan DAW yang terbukti dapat digunakan untuk pembelajaran musik keroncong (Reasoa et al., 2022). Dengan demikian, integrasi DAW dalam pembelajaran musik selaras dengan tuntutan kompetensi modern yang menekankan kolaborasi antara kreativitas dan teknologi.

Dalam konteks pendidikan musik untuk mahasiswa selain musik, pemanfaatan Cubase memiliki relevansi yang semakin kuat. Mahasiswa lintas disiplin umumnya memiliki pengetahuan terbatas mengenai teori musik dan teknik bermain instrumen, sehingga memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih visual, intuitif, dan aplikatif. Melalui Cubase, proses pembelajaran dapat dirancang menggunakan model berbasis *puzzle*, yaitu mahasiswa diberikan potongan-potongan elemen musik digital (seperti potongan *audio*, *loop*, track drum, *bassline*, atau motif melodi) kemudian diminta menyusunnya menjadi sebuah komposisi yang utuh. Model ini mendorong mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menentukan struktur, harmonisasi, serta keseimbangan antar track. Selain itu, proses tersebut juga melibatkan dimensi kreatif, di mana mahasiswa harus mengimprovisasi, bereksperimen, dan mengembangkan gagasan musikal berdasarkan intuisi serta observasi terhadap hasil suara yang mereka bentuk.

Pendekatan berbasis *puzzle* juga memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan eksploratif. Mahasiswa dapat bekerja dalam kelompok kecil, berdiskusi mengenai penyusunan struktur musik, menentukan nuansa atau mood dari karya, serta membagi peran dalam penyusunan track. Melalui aktivitas ini, literasi digital juga berkembang secara bersamaan karena mahasiswa harus memahami fungsi-fungsi teknis dalam Cubase, seperti pengaturan tempo, mixer, efek audio, serta proses ekspor komposisi. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya menghasilkan karya musik digital, tetapi juga menumbuhkan kompetensi lintas disiplin seperti pemecahan masalah, kerja sama, serta literasi teknologi.

Secara keseluruhan, pemanfaatan Cubase dalam pendidikan musik, khususnya bagi mahasiswa non-musik, membuktikan bahwa teknologi digital memiliki potensi besar dalam memperluas akses dan kualitas pembelajaran. Integrasi DAW memberikan pengalaman belajar yang lebih inklusif, kreatif, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21, sekaligus memperlihatkan bahwa pemahaman musik dapat dibangun bukan hanya melalui instrumen tradisional, tetapi juga melalui media digital yang interaktif dan fleksibel.

Implementasi dan Pemanfaatan DAW Cubase Berbasis Puzzle

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

Strategi utama dalam pembelajaran ini adalah memposisikan Cubase bukan sekadar alat rekam, melainkan sebagai ruang bermain kognitif dengan pendekatan *puzzle*. Dalam implementasi ini, komposisi musik yang rumit didekonstruksi menjadi elemen-elemen modular sederhana, seperti *loops* dan *samples*, yang berfungsi sebagai kepingan teka-teki digital. Mahasiswa prodi bahasa inggris diarahkan untuk menyusun kepingan tersebut berdasarkan logika visual dan rasa estetika tanpa terbebani oleh teori musik konvensional yang kaku. Untuk memahami bagaimana strategi puzzle ini diterapkan secara nyata, berikut adalah tahapan teknis yang dilalui mahasiswa dalam memproduksi karya musik:

Tahap 1: Persiapan dan Implementasi Awal

Tahap ini mencakup persiapan teknis yang menjadi fondasi bagi mahasiswa untuk memulai pengalaman digital mereka. Tahap ini dimulai dengan memperkenalkan konsep pembelajaran musik digital berbasis *puzzle*. Lalu mahasiswa menyiapkan perangkat lunak DAW Cubase sebagai perangkat produksi musik. Dengan terinstall aplikasi Cubase, mahasiswa yang berasal dari jurusan non musik akan mendapatkan akses ke lingkungan produksi musik profesional yang memungkinkan eksplorasi komposisi, editing, dan mixing audio secara digital.

Begitu Cubase terpasang, mahasiswa diberi panduan dasar tentang antarmuka dan fungsi utama, agar mereka paham bagaimana menggunakan software secara efektif. Instruksi awal mencakup: cara membuat proyek baru, menambahkan *track audio* atau MIDI, serta pengelolaan file langkah langkah esensial untuk memulai proses produksi. Hal ini sejalan dengan kurikulum kursus dasar Cubase, di mana pengguna baru diajak melalui tahap instalasi, navigasi antarmuka, dan pembuatan track sederhana untuk membangun pemahaman dasar.

Setelah mahasiswa mahir dengan antarmuka dasar, mereka diarahkan untuk melakukan tugas tugas teknis spesifik:

Tahap 2: Literasi Antarmuka dan Navigasi Dasar

Tahap ini dilakukan setelah aplikasi Cubase terpasang. Mahasiswa diberi panduan dasar tentang antarmuka dan fungsi utama, agar mereka paham bagaimana menggunakan software secara efektif. Instruksi awal mencakup: cara membuat proyek baru, menambahkan *track audio* atau *MIDI*, serta pengelolaan file langkah langkah esensial untuk memulai proses produksi. Hal ini sejalan dengan kurikulum kursus dasar Cubase, di mana pengguna baru diajak melalui tahap instalasi, navigasi antarmuka, dan pembuatan track sederhana untuk membangun pemahaman dasar.

Tahap awal pembelajaran dilakukan setelah aplikasi Cubase berhasil terpasang pada perangkat mahasiswa. Pada fase ini, mahasiswa diberikan pengenalan sistematis terhadap antarmuka dan fungsi-fungsi utama Cubase dengan tujuan membangun pemahaman operasional dasar sebelum memasuki aktivitas kreatif yang lebih kompleks. Pengenalan ini mencakup pemahaman struktur *workspace*, fungsi *transport panel*, *track inspector*, serta konsep dasar alur kerja (*workflow*) dalam DAW. Mahasiswa diarahkan untuk memahami prosedur pembuatan proyek baru, penambahan *audio track* dan *MIDI track*, pengaturan *input–output*, serta pengelolaan berkas proyek sebagai langkah-langkah esensial dalam memulai proses produksi musik digital. Pendekatan ini penting untuk mengurangi hambatan teknis awal yang sering dialami pengguna pemula dan untuk meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa non-musik dalam menggunakan perangkat lunak produksi musik.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penguasaan dasar antarmuka dan fungsi DAW merupakan fondasi penting dalam pembelajaran musik berbasis teknologi, khususnya bagi

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

peserta didik yang tidak memiliki latar belakang musik formal. Hosken (2015) menegaskan bahwa orientasi awal terhadap antarmuka DAW membantu pengguna memahami hubungan antara elemen visual dan struktur musikal, sehingga memudahkan proses eksplorasi bunyi dan komposisi.

Instruksi awal dalam penggunaan Cubase juga dirancang mengikuti prinsip *scaffolding*, di mana mahasiswa dipandu secara bertahap dari tugas-tugas sederhana menuju aktivitas yang lebih kompleks. Pendekatan ini sejalan dengan model pembelajaran konstruktivistik yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dan pemahaman bertahap dalam membangun pengetahuan baru (Slavin, 2012). Dengan memahami cara menambahkan track, mengatur parameter dasar seperti tempo dan volume, serta mengelola file proyek, mahasiswa memperoleh kerangka kerja yang jelas sebelum menyusun elemen musik secara kreatif. Studi dalam konteks pendidikan tinggi menunjukkan bahwa pembelajaran DAW yang terstruktur pada tahap awal mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan mengurangi kecemasan teknis pada mahasiswa non-musik (Brown, 2015).

Selain itu, pendekatan pengenalan Cubase pada tahap ini juga selaras dengan kurikulum kursus dasar DAW profesional, di mana pengguna baru diarahkan melalui proses instalasi, navigasi antarmuka, dan pembuatan track sederhana sebagai fondasi pembelajaran lanjutan. Model pembelajaran seperti ini memungkinkan mahasiswa membangun literasi digital musik secara gradual, sehingga mereka tidak hanya memahami aspek teknis penggunaan perangkat lunak, tetapi juga mulai menginternalisasi konsep dasar produksi musik digital. Dengan demikian, tahap pengenalan Cubase tidak hanya berfungsi sebagai orientasi teknis, tetapi juga sebagai landasan pedagogis yang mendukung pembelajaran musik digital yang inklusif, efektif, dan berorientasi pada pengembangan kreativitas mahasiswa lintas disiplin.

Tahap 3: Eksplorasi Teknis Berbasis Prosedur Puzzle

Tahap ini merupakan inti dari aktivitas praktis, di mana fitur teknis Cubase digunakan sebagai alat bantu berpikir kreatif. Pada tahap ini terdiri dari empat bagian praktik yaitu:

3.1 Pengaturan Tempo

Agar keseluruhan komposisi musik yang disusun memiliki keseragaman ritmis yang optimal, pengaturan tempo menjadi aspek yang sangat krusial dalam proses produksi musik digital. Cubase menyediakan fasilitas untuk mengatur tempo secara fleksibel, yang dapat disesuaikan baik pada tahap awal pembuatan proyek maupun selama proses pengembangan komposisi. Fleksibilitas ini memungkinkan mahasiswa untuk melakukan penyesuaian tempo secara dinamis, sehingga setiap elemen musik—mulai dari ritme perkusif, melodi, hingga harmoni pengiring—dapat diselaraskan secara proporsional. Dengan demikian, konsistensi ritmis dapat terjaga, mencegah terjadinya ketidakharmonisan akibat perbedaan kecepatan antar track, sekaligus memfasilitasi eksplorasi kreatif mahasiswa dalam menyusun pola ritme yang kompleks.

Selain itu, pengaturan tempo yang adaptif dalam Cubase mendukung pendekatan pembelajaran berbasis puzzle, di mana mahasiswa diharuskan untuk menyusun potongan-potongan musik secara logis dan sistematis agar membentuk karya yang koheren. Kemampuan untuk menyesuaikan tempo proyek secara *real-time* memungkinkan mahasiswa melakukan iterasi dan eksperimen terhadap variasi ritme, sehingga mereka tidak hanya memahami konsep musikal secara teoritis, tetapi juga menginternalisasikannya melalui praktik digital yang interaktif.

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

3.2 Menambahkan *track* baru

Setiap proyek dalam Cubase dapat terdiri dari *track audio* maupun MIDI, yang memungkinkan representasi terpisah untuk berbagai elemen musik, termasuk perkusif, melodi, dan harmoni atau pengiring. Dengan menggunakan struktur multi-track ini, mahasiswa memiliki fleksibilitas untuk merancang dan mengatur setiap elemen musik secara modular, sehingga masing-masing komponen dapat dikembangkan, disesuaikan, atau dimodifikasi secara independen. Pendekatan modular ini tidak hanya mempermudah proses pengelolaan komposisi yang kompleks, tetapi juga memberikan landasan bagi metode pembelajaran berbasis puzzle, di mana setiap elemen musik berfungsi sebagai "potongan" yang harus ditempatkan dengan tepat agar membentuk kesatuan musik yang harmonis dan koheren. Selain itu, struktur multi-track memungkinkan mahasiswa untuk menganalisis interaksi antara elemen musik, mempelajari bagaimana kombinasi ritme, melodi, dan harmoni menghasilkan efek estetis tertentu. Pendekatan ini mendorong keterlibatan kognitif yang tinggi, karena mahasiswa dituntut untuk membuat keputusan strategis mengenai pengaturan track, penyesuaian tempo, dan pengelolaan dinamika suara, sehingga mereka tidak hanya berperan sebagai eksekutor teknis, tetapi juga sebagai pencipta musik yang reflektif dan analitis. Dengan demikian, penggunaan multi-track dalam konteks pembelajaran berbasis *puzzle* memberikan kombinasi optimal antara praktik teknis, kreativitas artistik, dan pengembangan keterampilan berpikir kritis (Krisanta et al., 2021).

3.3 Mengatur *volume* tiap *track*

Pengaturan level amplitudo pada masing-masing *track*, baik dengan meningkatkan maupun menurunkan volume, merupakan elemen fundamental dalam proses mixing musik digital. Aktivitas ini memungkinkan mahasiswa untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai dinamika komposisi, interaksi antar instrumen, dan keseimbangan sonik keseluruhan. Melalui manipulasi volume secara sistematis, mahasiswa belajar bagaimana setiap elemen audio memberikan kontribusi terhadap tekstur musik, menonjolkan bagian yang relevan, serta menciptakan harmoni dan kohesi dalam struktur komposisi. Kegiatan ini tidak hanya memperkuat keterampilan teknis dalam pengolahan *audio*, tetapi juga mengembangkan persepsi kritis terhadap hubungan antar unsur musikal dalam konteks produksi musik digital (Cook & Glynn, 2020).

3.4 Mengimport data *audio*

Mahasiswa memiliki kemampuan untuk mengimpor *sample audio* maupun rekaman eksternal ke dalam proyek Cubase melalui fitur *import audio*. Fasilitas ini memungkinkan mereka untuk memanfaatkan materi *audio* yang telah tersedia, seperti *loop*, efek suara, atau rekaman instrumen, sebagai bahan baku komposisi musik digital. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya bekerja dari awal (*blank canvas*), tetapi dapat menggabungkan dan mengolah berbagai elemen audio yang ada, sehingga memperluas ruang eksplorasi kreatif dan pemahaman struktural terhadap musik. Proses *impor audio* ini juga menekankan pentingnya keterampilan manajemen *file* digital, analisis elemen musik, dan pengaturan teknis audio kemampuan yang esensial dalam pendidikan musik berbasis teknologi. Selain itu, integrasi sample eksternal memberikan fleksibilitas bagi mahasiswa non-musik untuk bereksperimen dengan berbagai suara, menciptakan kombinasi unik, serta memahami interaksi antara ritme, harmoni, dan melodi dalam konteks produksi musik digital.

3.5 Cara memanfaatkan sample *Audio* untuk pembuatan musik

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

Dalam pembelajaran musik digital, *sample audio* merupakan salah satu komponen penting yang memungkinkan mahasiswa memahami bagaimana elemen-elemen bunyi dapat disusun menjadi suatu struktur komposisi. *Sample audio* adalah potongan bunyi yang direkam atau dihasilkan secara digital yang kemudian dapat diimpor dan diolah dalam DAW seperti Cubase. Dalam konteks pembelajaran bagi mahasiswa non-musik, akses terhadap sample *audio* memberikan peluang bagi mereka untuk bereksperimen tanpa harus memiliki keterampilan teknik bermain instrumen secara langsung. Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian pendidikan musik digital yang menunjukkan bahwa DAW dapat mendukung eksplorasi bunyi dan kreativitas mahasiswa karena menyediakan berbagai sumber bunyi digital (*online* sumber suara, instrumen *virtual*, dan *loop*) yang dapat dimanipulasi dalam lingkungan digital untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman musikal mereka dan diterapkan sebagai musik latar mata kuliah drama.

Dalam pelaksanaan pembelajaran yang dijalankan, mahasiswa pada tahap awal diminta untuk mengambil *sample audio* yang telah disediakan oleh pengajar melalui Google Drive atau media penyimpanan daring lainnya. Penyediaan sample ini bertujuan agar mahasiswa memiliki bahan dasar yang sesuai dengan konteks tugas pembelajaran sehingga mereka tidak terbebani mencari sumber suara sendiri di luar kerangka pembelajaran yang telah dirancang. Selanjutnya, mahasiswa juga diberi opsi untuk mengeksplorasi *sample* dari sumber eksternal yang legal dan bebas hak cipta, seperti dari situs penyedia *audio* sample gratis (misalnya forum penyedia *loop* atau sample *pack free* di internet). Hal ini tidak hanya memperluas cakupan materi bunyi yang tersedia bagi mahasiswa, tetapi juga memperkenalkan mereka pada dinamika produksi musik kontemporer yang sering kali memanfaatkan kumpulan suara dan *loop* dalam komposisi (misalnya teknik *loop-based composition* dalam musik elektronik) dalam konteks pendidikan musik.

Strategi ini memiliki dasar pedagogis yang kuat. Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang penggunaan DAW dalam pendidikan musik, penggunaan sumber *audio* eksternal seperti sample *audio* menyediakan landasan praktis bagi mahasiswa untuk mempelajari konsep musik secara langsung melalui manipulasi suara, bukan sekadar teori abstrak. Dalam penelitian yang mengevaluasi pemanfaatan DAW di berbagai lingkungan belajar, *multitrack* recording termasuk penggunaan sample dilaporkan membantu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses produksi musik karena mereka dapat menggabungkan, memodifikasi, dan menyusun bunyi secara nyata dalam proyek musik mereka sendiri.

Lebih jauh lagi, praktik mengambil *sample audio* dari berbagai sumber mendukung pengembangan literasi digital dan musikal mahasiswa non-musik. Mahasiswa tidak hanya diberi tahu cara mengimpor *sample* ke dalam Cubase, tetapi juga diajarkan untuk memahami fungsi setiap potongan bunyi seperti *loop*, drum, *bassline*, *fx*, atau instrumen virtual dalam membangun komposisi musik. Proses ini memaksa mahasiswa untuk memikirkan aspek teknis seperti tempo, kunci, dan harmoni, serta aspek kreatif seperti pemilihan bunyi dan suara yang tepat untuk menciptakan suasana atau tema tertentu dalam komposisi mereka. Dengan demikian, aktivitas pengambilan sample ini secara tidak langsung juga membentuk keterampilan berpikir kritis dan pengambilan keputusan musikal yang mendalam.

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan *sample* dalam pembelajaran musik digital dapat meningkatkan motivation dan engagement mahasiswa. Seperti yang ditemukan dalam artikel yang membahas penggunaan DAW sebagai alat pembelajaran efektif, mahasiswa cenderung menunjukkan partisipasi yang lebih tinggi ketika mereka diberikan bahan *audio* realistis yang dapat langsung diolah dan dibentuk sesuai preferensi kreatif mereka.

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

Dalam konteks pembelajaran berbasis *puzzle*, peran *sample audio* menjadi semakin penting. Mahasiswa non-musik dihadapkan pada tantangan untuk menyusun potongan-potongan suara ini menjadi sebuah struktur musik yang utuh, sehingga mereka harus memahami hubungan antar elemen suara, tempo, dan dinamika musik. Aktivitas ini tidak hanya menguji kemampuan teknis mereka dalam menggunakan Cubase, tetapi juga memacu mereka untuk memperhatikan keseimbangan estetika dan koherensi musikal dalam karya mereka. Pendekatan ini mendukung gagasan bahwa pembelajaran musik digital bukan sekadar menguasai perangkat lunak, tetapi juga memahami cara menggabungkan sumber suara dan bunyi yang beragam menjadi representasi musikal yang bermakna bagi mahasiswa.

3.6 Teknik menyusun sample audio pada pemanfaatan Cubase untuk pembuatan musik

Dalam musik, tempo merupakan salah satu elemen fundamental yang menentukan alur dan kohesi musikal suatu komposisi. Tempo secara tradisional diartikan sebagai kecepatan atau laju dasar musik yang diukur dalam *beats per minute* (BPM) dan berfungsi sebagai kerangka waktu yang mengatur seluruh elemen ritmis dalam suatu karya musik. Tempo tidak hanya memberi arah terhadap bagaimana musik "bergerak", tetapi juga berperan dalam menciptakan keseimbangan dan keharmonisan antar elemen musik seperti melodi, perkusif, dan instrumen pengiring lainnya.

Secara pedagogis, pemahaman tempo menjadi sangat penting dalam konteks pembelajaran musik digital, terutama ketika mahasiswa non-musik berupaya menyusun elemen musik yang berbeda dalam DAW seperti Cubase. Ketika elemen-elemen suara seperti perkusif, melodi, dan harmoni ditempatkan dalam tempo yang seragam, musik cenderung terasa lebih kohesif dan harmonis karena setiap komponen mengikuti pulse atau beat yang konsisten. Sebaliknya, perbedaan tempo yang signifikan antar track akan menghasilkan ketidaksesuaian ritmis yang dapat mengganggu persepsi harmonis pendengar terhadap keseluruhan komposisi.

Penelitian dalam musik menunjukkan bahwa ritme dan tempo merupakan parameter temporal yang membantu pendengar memahami struktur musik dan memprediksi kejadian selanjutnya dalam suatu karya musik. Ketika ritme dan tempo selaras, persepsi musikal menjadi lebih stabil dan jelas, sehingga elemen-elemen seperti melodi dan harmoni dapat dibangun dengan tepat di atas dasar temporal yang kuat. Ketidaksesuaian tempo antar elemen dapat menimbulkan pengalaman pendengaran yang terfragmentasi, di mana ritme perkusif, garis melodi, dan bagian pengiring tidak sinkron sehingga mengurangi persepsi keseluruhan musikalitas dan harmoni. Hal ini sejalan dengan penelitian psikologi musik yang menunjukkan bahwa stabilitas tempo berpengaruh pada kemampuan pendengar merasakan keteraturan dan pola waktu dalam musik, komponen penting dalam pengalaman musikal yang kohesif.

Dalam konteks pembelajaran musik berbasis DAW untuk mahasiswa non-musik, pemahaman tempo membantu peserta didik menginternalisasi koordinasi ritmis yang diperlukan agar bagian-bagian musik dapat bekerja secara simultan. Secara praktis, mahasiswa belajar bagaimana menentukan BPM yang konsisten untuk seluruh elemen komposisi mereka, serta memanipulasi tempo dalam perangkat lunak seperti Cubase sehingga semua track bergerak secara sinkron. Misalnya ketika sedang melakukan pembuatan musik, mahasiswa disarankan memilih *sample audio* yang memiliki tempo yang sama, saperti pemilihan *sample audio* perkusif bertempo 120, lalu memilih *sample audio* pengiring bertempo 120, dan memilih sample audio melodis bertempo 120. Kegiatan ini

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

tidak hanya melatih keterampilan teknis dalam *software*, tetapi juga memperkuat pengetahuan teoretis tentang peran pulse dalam musik, termasuk bagaimana tempo stabil memfasilitasi persepsi temporal yang konsisten yang pada akhirnya berkontribusi pada keharmonisan komposisi.

Pembuatan musik digital tidak hanya bergantung pada kesesuaian tempo antar elemen, tetapi juga sangat ditentukan oleh keselarasan nada dasar (*key*) dari setiap *sample audio* yang digunakan. Keselarasan nada dasar berperan penting dalam membentuk keharmonisan bunyi secara keseluruhan, karena setiap elemen musikal baik perkusif, melodi, maupun pengiring harus berada dalam kerangka tonal yang sama agar tidak menimbulkan disonansi yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, pemahaman terhadap konsep nada dasar menjadi aspek fundamental dalam proses penyusunan musik digital.

Dalam praktik pembelajaran, khususnya bagi mahasiswa non-musik, pemahaman mengenai nada dasar mencakup pengenalan terhadap sistem tangga nada dan penamaan kunci, seperti A, B, C, C♯/D♭, E, F, G♯, dan variasi lainnya. Pengetahuan ini diperlukan agar mahasiswa mampu mengidentifikasi serta menyesuaikan *sample audio* yang digunakan dalam komposisi mereka. Sebagai contoh, apabila sample audio pengiring memiliki nada dasar C, maka *sample audio* melodis yang dipadukan dengannya juga harus berada pada nada dasar yang sama atau dalam hubungan tonal yang selaras. Ketidaksesuaian nada dasar antara elemen-elemen tersebut berpotensi menghasilkan bunyi yang tidak harmonis dan mengganggu koherensi musikal secara keseluruhan.

Dengan demikian, proses penyusunan musik digital menuntut mahasiswa untuk tidak hanya memperhatikan aspek teknis penggunaan perangkat lunak, tetapi juga memahami prinsip-prinsip dasar teori musik yang relevan. Keselarasan nada dasar antara bunyi pengiring dan melodi memungkinkan terciptanya keharmonisan musikal yang lebih stabil dan estetis, sehingga karya musik yang dihasilkan memiliki kualitas musikal yang lebih baik meskipun disusun oleh mahasiswa yang tidak memiliki latar belakang pendidikan musik formal.

3.7 Teknik Menyusun *single sample audio* pada pemanfaatan Cubase untuk pembuatan musik

Dalam pembelajaran musik digital, *sample audio* dapat berupa *loop* repetitif maupun suara tunggal (*single sample*) yang tidak berulang. *Single sample* adalah potongan bunyi yang berdiri sendiri, seperti suara snare, bass drum, floor tom, atau cymbal, yang biasanya berdurasi pendek dan tidak didesain untuk pengulangan otomatis (Wikipedia tentang Rompler dan teknik pemrosesan suara). Ketika digunakan secara kreatif dalam lingkungan DAW, suara-suara ini memungkinkan mahasiswa untuk memahami struktur bunyi musik dari sisi elemen dasar tanpa ketergantungan pada pola berulang (*loop*), sehingga memperluas wawasan musikal mereka melalui eksplorasi individual setiap suara.

Penyusunan musik dengan single sample menjadi penting ketika mahasiswa non-musik dituntut untuk merakit elemen-elemen bunyi secara bebas dan kreatif. Berbeda dengan loop, yang sudah memiliki struktur ritmis dan temporal yang konsisten, single sample menuntut mahasiswa untuk mengatur sendiri timing, spacing, dan layering dalam komposisi mereka. Hal ini selaras dengan temuan dalam penelitian pembelajaran musik berbasis Digital Audio Workstation, bahwa penggunaan teknologi musik digital memberikan kemampuan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi bunyi, memahami fungsi alat musik yang berbeda, serta merangsang keterlibatan aktif dalam proses pembuatan musik secara praktis (Penerapan DAW Studio One pada Pembelajaran Musik di SMA) (Prasetya & Ferdian, 2025).

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

Dalam praktik pembelajaran, mahasiswa non-musik diarahkan untuk mengimpor berbagai single sample dari koleksi suara baik yang disediakan pengajar melalui media daring maupun yang diunduh dari pustaka *audio* bebas hak cipta ke dalam proyek DAW seperti Cubase. Suara-suara ini kemudian ditempatkan pada timeline sesuai dengan desain ritmis yang diinginkan. Misalnya, mahasiswa dapat menyusun suara bass drum pada ketukan dasar, menempatkan suara snare pada ketukan tertentu, dan kemudian menambahkan suara *floor tom* atau *cymbal* sebagai tekstur ritmis tambahan. Proses ini membantu mahasiswa memahami bagaimana setiap elemen bunyi berinteraksi dalam kerangka ritmis dan harmonis keseluruhan komposisi.

Penggunaan *single sample* juga mendukung pengembangan pendekatan kreatif dan pemikiran kompositorik, karena mahasiswa harus membuat keputusan tentang bagaimana suara-suara ini digabungkan untuk menciptakan pola musik yang bermakna. Penelitian terdahulu tentang kreativitas dalam beatmaking berbasis DAW menekankan bahwa pembuatan pola ritmis dan struktur bunyi secara individual dapat meningkatkan fleksibilitas ide ritmis dan kemampuan elaborasi suara siswa dalam konteks musik digital (Rahmawati et al., 2026). Pendekatan ini sejalan dengan indikator kreativitas menurut Guilford (*fluency, flexibility, originality, elaboration*) dalam konteks produksi musik digital, di mana mahasiswa ditantang untuk menghasilkan ide ritmis yang beragam dan menerapkannya dalam komposisi mereka.

Lebih jauh, penggunaan single sample mendorong mahasiswa non-musik untuk memperhatikan aspek teknis seperti *sound placement*, *mixing*, dan *dynamics* dalam DAW. Karena single sample tidak selalu memiliki pola ritmis yang teratur seperti *loop*, mahasiswa perlu memutuskan di mana setiap suara harus ditempatkan dalam grid DAW agar ritme yang dihasilkan tetap koheren dan estetis. Aktivitas ini memberikan pengalaman pembelajaran yang mendekati proses produksi musik nyata, di mana desainer bunyi atau produser musik sering kali harus mengatur suara individu untuk menghasilkan tekstur ritmis dan pengaturan dinamis yang efektif.

Dalam rangkaian pembelajaran berbasis *puzzle* yang lebih luas, penggunaan single sample dapat dipandang sebagai bagian dari strategi meningkatkan keterlibatan aktif mahasiswa dalam menyusun elemen musik. Komposisi tidak lagi terbatas pada penggabungan *loop* repetitif, tetapi juga mencakup penyusunan suara-suara individual yang menuntut persepsi ritmis, pengambilan keputusan kreatif, dan keterampilan teknis. Dengan demikian, penyusunan musik dari sample audio bersifat single dapat memperkaya pengalaman belajar mahasiswa non-musik, sekaligus memperkuat kompetensi musikal dan digital mereka dalam konteks pembelajaran abad ke-21 yang terintegrasi dengan teknologi.

Tahap 4: Finalisasi dan Ouput Produksi

Pada tahap ini menjelaskan transisi dari operasi kerja dalam Cubase menuju hasil karya yang dapat diapresiasi secara nyata.

4.1 Mengeksport proyek menjadi format audio (misalnya MP3)

Setelah seluruh *track* berhasil disusun, diatur, dan melalui proses mixing yang cermat, mahasiswa diberikan kemampuan untuk mengekspor komposisi mereka menjadi berkas audio digital yang dapat diputar, dibagikan, atau diarsipkan secara permanen. Proses *export audio mixdown* ini memiliki peran yang krusial dalam konteks pembelajaran musik digital, karena memungkinkan karya yang dihasilkan di dalam lingkungan DAW untuk diakses dan dinikmati di luar platform perangkat lunak, baik oleh mahasiswa sendiri maupun oleh

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

audiens yang lebih luas. Dengan demikian, fitur ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana teknis untuk menghasilkan *outpput audio*, tetapi juga sebagai medium untuk menilai hasil belajar, mendukung kolaborasi, dan menyediakan bukti konkret pencapaian kompetensi mahasiswa dalam mengelola, menyusun, dan memproduksi musik digital secara utuh.

Dengan serangkaian langkah teknis tersebut, mahasiswa non musik diposisikan sebagai produser kreatif: mereka bukan sekadar mendengarkan musik, tetapi aktif merancang, menyusun, dan menyusun ulang elemen elemen musik digital menjadi suatu komposisi koheren.

Dalam paradigma pembelajaran berbasis *puzzle*, setiap potongan *audio* atau *track* dapat diibaratkan sebagai "potongan teka teki". Mahasiswa dihadapkan pada tantangan untuk menyusun potongan potongan tersebut dengan tepat memperhatikan tempo, harmoni, volume, dan struktur hingga terbentuk karya musik utuh. Proses ini menuntut mereka untuk berpikir kritis, membuat keputusan artistik, serta mengatur elemen teknis dan estetis secara simultan.

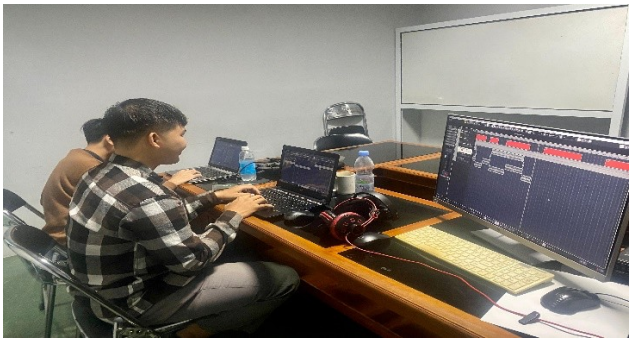
Selain itu, penggunaan Cubase memungkinkan fleksibilitas dan inklusivitas: mahasiswa yang tidak memiliki latar belakang musik formal tetap bisa berpartisipasi, karena *software* menyediakan instrumen *virtual, loop,* dan *sample audio* sehingga mereka tidak perlu memiliki instrumen fisik atau kemampuan membaca notasi tradisional. Ini sesuai dengan pemikiran bahwa DAW seperti Cubase dapat membuka akses pendidikan musik bagi beragam kalangan.

Melalui pengalaman langsung menggunakan Cubase, mahasiswa juga memperoleh literasi digital: mereka belajar mengelola *file audio*, mengorganisir proyek musik, dan memahami alur produksi musik dari awal hingga akhir. Kemampuan ini relevan tidak hanya dalam konteks seni, tetapi juga sebagai keterampilan abad ke-21 mencakup kreativitas, *problem solving*, dan kolaborasi.

Secara didaktik, proses ini memberikan nilai pendidikan tinggi: mahasiswa belajar melalui eksperimen mencoba-coba, menyusun, mengulang sebuah pendekatan yang sesuai dengan konstruktivisme dan pembelajaran berbasis proyek. Dengan demikian, proses *download*, instalasi, pengaturan, *editing*, dan *export* dalam Cubase bukan hanya aspek teknis semata, melainkan bagian integral dari pembelajaran kreatif dan lintas disiplin, yang memungkinkan mahasiswa non musik untuk mengeksplorasi identitas artistik mereka tanpa hambatan teknis utama.

Hasil Proyek Mahasiswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa non-musik mampu menghasilkan karya musik digital secara mandiri melalui penerapan metode pembelajaran berbasis *puzzle* dengan memanfaatkan perangkat lunak Cubase sebagai DAW. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan yang diterapkan tidak hanya efektif dalam memperkenalkan konsep dasar produksi musik digital, tetapi juga mampu menumbuhkan minat, kepercayaan diri, dan keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses penciptaan musik.



DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

Foto 1. Mahasiswa sedang mempraktikan pembuatan musik

Berdasarkan observasi selama kegiatan praktik dan analisis terhadap karya mahasiswa, terlihat bahwa sebagian besar peserta mampu menyelesaikan lebih dari satu karya musik dalam waktu yang relatif singkat. Bahkan, beberapa mahasiswa berhasil menghasilkan dua karya musik berbeda dalam satu hari praktik. Tingginya produktivitas ini mengindikasikan bahwa metode berbasis *puzzle* yang menyajikan potongan-potongan *sample audio* untuk disusun menjadi komposisi utuh mampu memfasilitasi proses belajar yang efisien dan berorientasi pada praktik (*learning by doing*). Sampel audio tersebut didapatkan dari link berikut ini (https://drive.google.com/drive/folders/1Pa-nyu_v9Mae4XziNyhDjJtVooQyINem?usp=sharing) yang membantu mahasiswa mudah untuk mengakses data audionya. Kondisi tersebut juga menunjukkan adanya peningkatan motivasi intrinsik mahasiswa, yang tercermin dari kemauan mereka untuk terus bereksperimen dan menghasilkan karya lebih dari yang ditargetkan.

Respon mahasiswa terhadap penggunaan Cubase menunjukkan bahwa perangkat lunak ini memberikan kemudahan signifikan dalam proses perangkaian musik. Mahasiswa menyatakan bahwa ketersediaan sample audio yang telah disiapkan memungkinkan mereka untuk langsung masuk ke tahap penyusunan musik tanpa harus menghadapi hambatan teknis berupa keterbatasan keterampilan bermain instrumen atau pemahaman teori musik yang mendalam. Proses kerja yang intuitif, seperti teknik drag and drop untuk mengimpor sample audio ke dalam timeline, dinilai sangat membantu mahasiswa dalam mengorganisasi bunyi sesuai dengan gagasan kreatif yang mereka miliki.

Lebih lanjut, mahasiswa mengungkapkan bahwa metode ini memberikan ruang yang luas bagi pengembangan kreativitas personal. Setelah *sample audio* diimpor ke dalam proyek Cubase, mahasiswa dapat menyesuaikan tempo, dinamika, dan keseimbangan antar track berdasarkan intuisi musikal mereka. Meskipun intuisi tersebut tidak selalu berlandaskan teori musik formal, proses eksploratif ini tetap menghasilkan komposisi yang koheren secara musikal. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi musik digital dapat menjembatani kesenjangan antara keterbatasan latar belakang musikal dan kemampuan menghasilkan karya musik yang bermakna.

Namun demikian, penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah kendala teknis yang memengaruhi kelancaran proses pembelajaran. Salah satu hambatan utama adalah keterbatasan spesifikasi perangkat keras yang dimiliki mahasiswa, khususnya laptop. Tidak semua mahasiswa memiliki perangkat dengan spesifikasi yang memadai untuk menjalankan Cubase secara optimal. Beberapa mahasiswa melaporkan terjadinya penurunan kinerja perangkat, seperti *lag* dan lambatnya pemrosesan ketika proyek melibatkan banyak *track* dan *sample audio*. Kondisi ini berdampak pada kecepatan praktik serta kenyamanan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas, dan pada beberapa kasus berpotensi menurunkan fokus serta intensitas eksplorasi kreatif.

Kendala perangkat keras tersebut menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran musik digital berbasis DAW perlu mempertimbangkan kesiapan infrastruktur teknologi mahasiswa. Meskipun metode pembelajaran yang diterapkan terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan produktivitas, dukungan perangkat yang memadai tetap menjadi faktor penentu keberhasilan pembelajaran secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan strategi pendukung, seperti penyesuaian kompleksitas proyek, penggunaan preset atau sample yang lebih ringan, serta optimalisasi pengaturan *track* agar sesuai dengan kemampuan perangkat mahasiswa.

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa mahasiswa non-musik memiliki potensi yang signifikan dalam menciptakan karya musik digital ketika difasilitasi dengan metode pembelajaran yang tepat dan teknologi yang mendukung. Metode pembelajaran berbasis puzzle dengan pemanfaatan Cubase terbukti mampu meningkatkan minat, kreativitas, dan produktivitas mahasiswa, meskipun masih menghadapi tantangan teknis terkait keterbatasan perangkat. Temuan ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan pembelajaran musik digital di perguruan tinggi, khususnya dalam merancang model pembelajaran yang inklusif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi DAW Cubase melalui pendekatan pembelajaran berbasis *puzzle* terbukti efektif sebagai strategi pedagogis yang inklusif bagi mahasiswa non-musik. Metode ini berhasil mendekonstruksi kompleksitas produksi musik menjadi aktivitas penyusunan elemen modular yang intuitif, sehingga mahasiswa dapat melampaui hambatan teknis dan keterbatasan teori musik formal. Efektivitas pendekatan ini terlihat dari peningkatan produktivitas dan kreativitas mahasiswa yang mampu mencapai kondisi *flow*, sehingga menghasilkan lebih dari satu karya musik dalam satu sesi praktik. Selain aspek artistik, proses teknis dalam Cubase—mulai dari pengaturan tempo hingga pengelolaan *multi-track*—turut berperan sebagai medium pengembangan literasi digital dan kemampuan pemecahan masalah yang relevan dengan keterampilan abad ke-21.

Lebih jauh lagi, penggunaan *sample audio* siap pakai dan antarmuka *drag-and-drop* mendorong demokratisasi produksi musik, di mana individu tanpa latar belakang musik dapat mengeksplorasi identitas artistik mereka secara mandiri. Meskipun demikian, keberhasilan metode ini sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi, mengingat kendala spesifikasi perangkat keras mahasiswa masih menjadi variabel penghambat yang memerlukan strategi mitigasi teknis. Secara keseluruhan, kombinasi antara teknologi digital yang intuitif dan model instruksional yang eksploratif memberikan paradigma baru dalam pendidikan musik di perguruan tinggi, yang memosisikan pembelajaran musik digital sebagai proses kognitif kreatif yang dapat diakses oleh berbagai disiplin ilmu.

DAFTAR PUSTAKA

Avanzini, F., della Longa, R., Fantini, D., Ludovico, L. A., & Presti, G. (2025). A Study on the Adoption and Usage of Digital Audio Workstations. *Proceedings of the Sound and Music Computiong Conferences*, 136–143.

Bianchi, D., Avanzini, F., Barate, A., Ludovico, L. A., & Presti, G. (2022). A GPU-Oriented Application Programming Interface for Digital Audio Workstations. *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, *33*(8), 1924–1938. https://doi.org/10.1109/TPDS.2021.3131659

Brown, A. R. (2015). *Music technology and education : amplifying musicality*. Routledge.

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

Buccellato, P., Bianco, A., & Rottondi, C. (2025). Soundy: A Multimodal Audio Interface for Educational Music Production. *IEEE Access*, *13*, 153105–153122. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3604631

Chrisanto, K., Safrina, R., & Hardiarini, C. (2021). Konsep Pembelajaran DAW (Digital Audio Workstation) dalam Mata Kuliah Teknologi Musik. *Jurnal Penelitian Musik*, *2*(1), 54–64.

Cook, F. D., & Glynn, H. (2020). *Audio Production Basics with Cubase 10.5*. Rowman & Littlefield Publishers. https://doi.org/10.5771/9781538137260

Correa, E. (2016). "Out of Order!" Exposure, Experience, E-Learning, and Evaluation: An Interdisciplinary Studies Approach @ Service Learning. In *Technology, Theory, and Practice in Interdisciplinary STEM Programs* (pp. 83–106). Palgrave Macmillan US. https://doi.org/10.1057/978-1-137-56739-0_5

Dzikri, A. S., Sa'diyah, S., & Afriani, G. (2025). Fostering Creativity through Technology-Enhanced Learning Environments. *Global Education Journal*, *3*(2), 455–462. https://doi.org/10.59525/gej.v3i2.675

Hosken, D. W. . (2015). *An introduction to music technology*. Routledge.

King, A., & Hilmonides, E. (2017). *Music, Technology, and Education : critical perspectives*. ROUTLEDGE.

Krisanta, G. R., Ghozali, I., & Olendo, Y. O. (2021). Pemanfaatan Software Cubase 5 sebagai Media Pembuatan Musik Digital bagi Mahasiswa Seni Musik Prodi Pendidikan Seni Pertunjukan Universitas Tanjungpura. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, *10*(10), 1–11.

Latta, M. M., & Chan, Elaine. (2011). *Teaching the arts to engage English language learners*. Routledge.

McGarry, G., Chamberlain, A., Crabtree, A., & Greenhalgh, C. (2021). Placing AI in the Creative Industries: The Case for Intelligent Music Production. *23rd International Conference on Human-Computer Interaction, HCII 2021*, 562–572. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78635-9_72

McPherson, G. E., Osborne, M. S., Evans, P., & Miksza, P. (2019). Applying self-regulated learning microanalysis to study musicians' practice. *Psychology of Music*, *47*(1), 18–32. https://doi.org/10.1177/0305735617731614

Merchán Sánchez-Jara, J. F., González Gutiérrez, S., Olmos Migueláñez, S., & García Malheiro, M. A. (2023). Plataformas digitales de producción musical (DAW): innovación educativa desde la formación docente del profesorado de música. *Revista Electrónica de LEEME*, *52*, 53. https://doi.org/10.7203/LEEME.52.27178

Pallavi, L., Balaji, S. M., Reddy, A. D., Raghavendra, B., Reddy, A. V., & Sharanya, B. S. (2025). TuneTogether: An Interactive Space for Music Collaboration and Learning using Generative AI. *2025 8th International Conference on Circuit, Power & Computing*

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677

Technologies (ICCPCT), 691–696. https://doi.org/10.1109/ICCPCT65132.2025.11176684

Pearse, S., Landy, L., Chapman, D., Holland, D., & Eniu, M. (2019). Composing with sounds: Designing an Object-Oriented DAW for the Teaching of Sound-Based Composition. *Proceedings of the Sound and Music Computing Conferences*, 310–315.

Prasetya, D., & Ferdian, R. (2025). Penerapan Digital Audio Workstation Studiio One pada Pembelajaran Musik di SMA Negeri 1 Sawahlunto. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *9*(2), 22109–22115.

Rahmawati, U., Budiman, A., & Narawati, T. (2026). DAW-Based Beatmaking Creative Process: Literature Review with Guilford Indicators. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, *13*(1), 175–186.

Reasoa, S. R., Rachmad, T., Harto, P., & Supiarza, H. (2022). Pembuatan Media Berbasis Digital Audio Workstation Pada Pelatihan Kreasi Keroncong Bagi Pendidik Musik. *Swara: Jurnal Antologi Pendidikan Musik*, *2*(1), 57–66. https://ejournal.upi.edu/index.php/antomusik/article/view/38443/0

Slavin, R. E. . (2012). *Educational psychology : theory and practice*. Pearson.

Walzer, D. (2020). Blurred lines: Practical and theoretical implications of a DAW-based pedagogy. *Journal of Music, Technology & Education*, *13*(1), 79–94. https://doi.org/10.1386/jmte_00017_1

Yanan, G. (2024). Use of digital audio workstations in music education to develop creative thinking and increase self-efficacy. *Current Psychology*, *43*(29), 24320–24331. https://doi.org/10.1007/s12144-024-06093-3

Yang, Y. (2024). Analysis Of Different Types of Digital Audio Workstations. *Highlights in Science, Engineering and Technology*, *85*, 563–569. https://doi.org/10.54097/6vvy8z41

Yulianti, A., Ulfa, M., Handoko, B. T., & Fatmasari, R. K. (2020). Teori Flow sebagai Upaya Penguata Motivasi Belajar dan Kreativitas Mahasiswa Disabilitas Fisik. *Special and Inclusive Education Journal*, *1*(2), 114–120.

DOI: https://doi.org/10.17509/swara.v6i1.40
e-ISSN 2807-2502 p-ISSN 2807-2677