

**PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
DAN *DIGITAL AUDIO WORKSTATION* DALAM
MENINGKATKAN KUALITAS REKAMAN DRUM SET
BERBASIS *SMARTPHONE*
SEBAGAI PORTOFOLIO DIGITAL**



Oleh:

Yazid Fauzan Ath Thaariq

NIM 22103640131

**PROGRAM STUDI S-1 MUSIK
JURUSAN MUSIK
FAKULTAS SENI PERTUNJUKAN
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
GENAP 2025/2026**

**PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
DAN *DIGITAL AUDIO WORKSTATION* DALAM
MENINGKATKAN KUALITAS REKAMAN DRUM SET
BERBASIS *SMARTPHONE*
SEBAGAI PORTOFOLIO DIGITAL**



Oleh:

Yazid Fauzan Ath Thaariq

NIM 22103640131

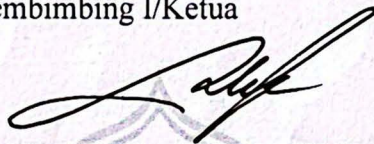
**Skripsi ini Diajukan kepada Dewan Penguji
Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Yogyakarta
sebagai Salah Satu Syarat
untuk Mengakhiri Jenjang Studi Sarjana S-1
dalam Bidang Musik
Genap 2025/2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DAN *DIGITAL AUDIO WORKSTATION* DALAM MENINGKATKAN KUALITAS REKAMAN DRUM SET BERBASIS *SMARTPHONE* SEBAGAI PORTOFOLIO DIGITAL diajukan oleh Yazid Fauzan Ath Thaariq, NIM 22103640131, Program Studi S-1 Musik, Jurusan Musik, Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 91221), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Skripsi pada tanggal 4 Mei 2026 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing I/Ketua



Bakhrudin Latif, S.Sn., M.Sn.

NUPTK 9440762663130212

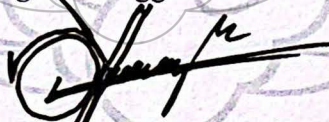
Pembimbing II/Anggota



Annas Fitria Sa'adah, M.Phil.

NUPTK 5734768669230352

Cognate/Anggota



Setyawan Javantoro, S.Sn., M.Sn.

NUPTK 9846762663130252

Yogyakarta, 17 - 06 - 26

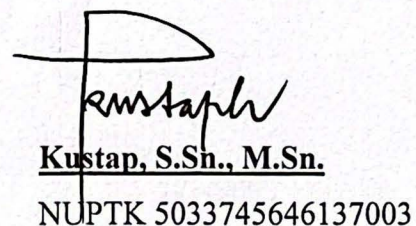
Mengetahui,

Dekan Fakultas Seni Pertunjukan
Institut Seni Indonesia Yogyakarta



Dr. I Nyoman Cau Arsana, S.Sn., M.Hum.
NUPTK 3439749650131083

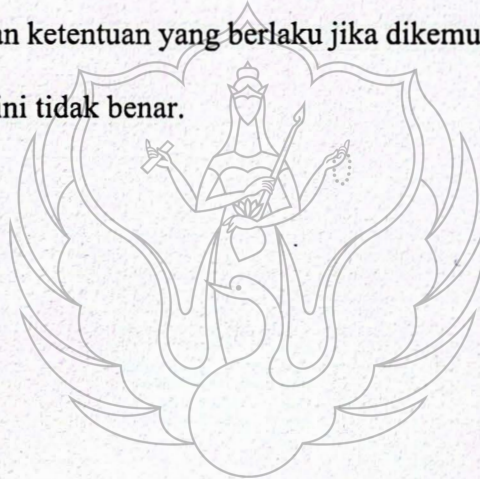
Koordinator Program Studi Musik



Kustap, S.Sn., M.Sn.
NUPTK 5033745646137003

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas dari unsur plagiasi dan belum pernah diajukan untuk memperoleh derajat akademik di suatu perguruan tinggi. Skripsi ini bukan merupakan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain dan/atau diri saya sendiri sebelumnya, kecuali yang secara tertulis diacu dan dinyatakan dalam naskah ini dan/atau tercantum dalam daftar pustaka. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku jika dikemudian hari ditemukan bukti bahwa pernyataan ini tidak benar.



Yogyakarta, 2 Juni 2026
Yang menyatakan,

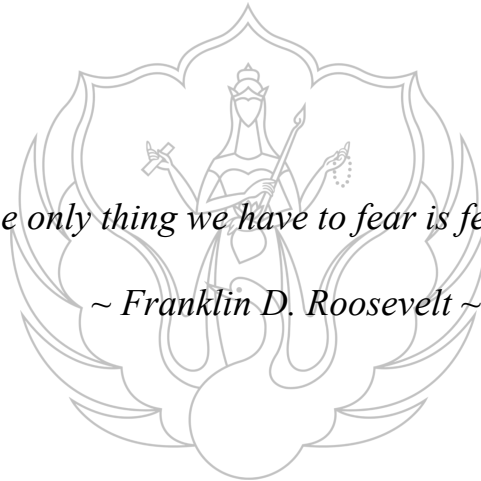


Yazid Fauzan Ath Thaariq
NIM 22103640131

MOTTO

The only thing we have to fear is fear itself.

~ Franklin D. Roosevelt ~



HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini dipersembahkan dengan penuh rasa syukur dan terima kasih kepada kedua orang tua peneliti, Bapak Agus Taufik Hidayat dan Ibu Susantini, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan yang diberikan secara berkelanjutan dan penuh kepercayaan, sehingga peneliti mampu terus melangkah dan mewujudkan setiap tujuan yang dicita-citakan.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dan *Digital Audio Workstation* dalam Meningkatkan Kualitas Rekaman Drum Set Berbasis *Smartphone* sebagai Portofolio Digital.” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Musik Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

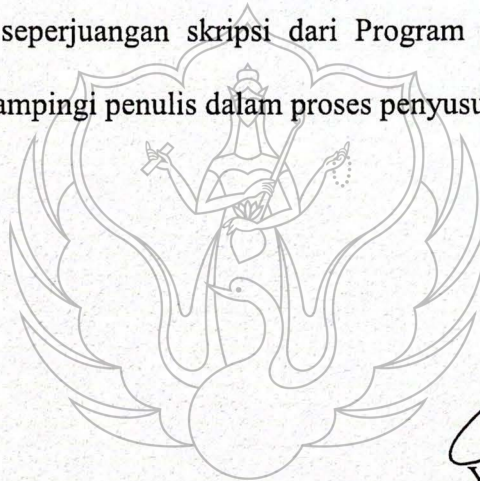
Penulisan skripsi ini dilatarbelakangi oleh ketertarikan penulis terhadap pemanfaatan teknologi digital dalam bidang produksi audio, khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas rekaman drum dengan keterbatasan perangkat perekaman. Diharapkan skripsi ini dapat memberikan gambaran serta kontribusi pemikiran mengenai pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dan *Digital Audio Workstation* sebagai solusi alternatif dalam mendukung kebutuhan dokumentasi dan pengembangan portofolio musisi, khususnya drummer amatir.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. I Nyoman Cau Arsana, S.Sn., M.Hum., selaku Dekan Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
2. Kustap S.Sn., M.Sn., selaku Ketua Program Studi Musik, Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

3. Dr. Umilia Rokhani, S.S., M.A., selaku Sekretaris Jurusan Musik Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
4. Bakhrudin Latif, S.Sn., M.Sn., selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, arahan, dan masukan yang diberikan selama proses penyusunan tugas akhir ini, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
5. Annas Fitria Sa'adah, M.Phil., selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, saran, serta dukungan yang diberikan selama proses penyusunan tugas akhir ini hingga dapat terselesaikan.
6. Ezra Deardo Purba, S.Sn., M.A., yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan sejak awal masa perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini.
7. R. Kumara Caesar Akuari, S.Sn., selaku dosen mayor saxophone, atas bimbingan, ilmu, dan dedikasi yang telah diberikan selama proses pembelajaran penulis dalam perkuliahan, sehingga turut membentuk pemahaman musikal dan perkembangan kemampuan penulis.
8. Rekan penulis dari band Minorways, yaitu Ilalang, Moekti, dan Risang, yang telah mengenalkan penulis pada penggunaan program *Digital Audio Workstation* (DAW) serta memberikan dukungan dan pengalaman bermusik yang turut berkontribusi dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
9. Mada Panglima, selaku teman sekaligus senior dari Program Studi Penciptaan Musik, yang telah mengenalkan penulis pada fitur *audio bend* serta memberikan inspirasi awal yang berperan penting dalam penentuan dan pengembangan topik penelitian ini.

10. Nisia Hertanto, selaku teman sekaligus mentor selama proses magang MBKM, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta wawasan dalam dunia produksi audio sehingga sangat membantu penulis dalam pengembangan kemampuan teknis dan penyusunan tugas akhir ini.
11. Hendika Dwi Prasetyo yang telah menjadi teman berdiskusi sekaligus tempat bertanya dan belajar mengenai dunia produksi audio, serta memberikan banyak wawasan dan pengalaman yang bermanfaat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
12. Teman-teman seperjuangan skripsi dari Program Studi Musik yang telah bersama mendampingi penulis dalam proses penyusunan tugas akhir ini.



Yogyakarta, 2 Juni 2026

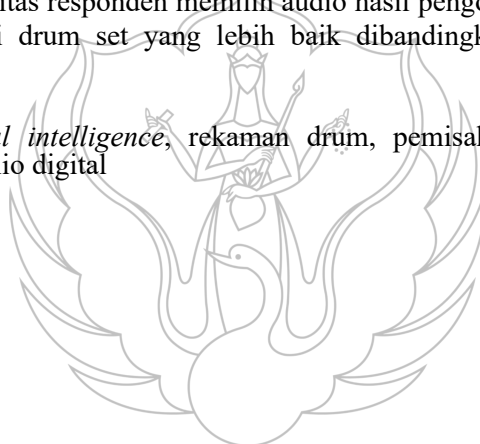
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yazid Fauzan Ath Thaariq', is positioned above the printed name.

Yazid Fauzan Ath Thaariq

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital dalam produksi musik memberikan peluang bagi musisi independen untuk menghasilkan rekaman yang lebih layak meskipun menggunakan perangkat sederhana seperti *smartphone*. Penelitian ini bertujuan mengkaji pemanfaatan teknologi pemisahan audio berbasis *Artificial Intelligence* (Fadr) dan pengolahan audio menggunakan *Digital Audio Workstation* (DAW) Studio One sebagai metode peningkatan kualitas rekaman drum set berbasis *smartphone* untuk kebutuhan portofolio digital. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen deskriptif berbasis praktik produksi audio melalui tahapan perekaman drum set menggunakan *smartphone*, pemisahan audio menggunakan Fadr, pengolahan audio menggunakan fitur *audio bend*, *layering*, dan *mixing* dasar pada Studio One, serta pengujian persepsi melalui *blind A/B test* terhadap 40 responden. Penelitian ini juga menggunakan analisis spektral serta pengukuran RMS dan LUFS untuk mengamati perubahan distribusi frekuensi dan energi audio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengolahan menghasilkan distribusi frekuensi yang lebih terpisah, pengurangan *masking* antara *kick* dan *snare*, serta peningkatan kejernihan dan keterbacaan elemen drum set dibandingkan rekaman awal. Hasil *blind A/B test* menunjukkan mayoritas responden memilih audio hasil pengolahan sebagai audio dengan kualitas representasi drum set yang lebih baik dibandingkan rekaman awal berbasis *smartphone*.

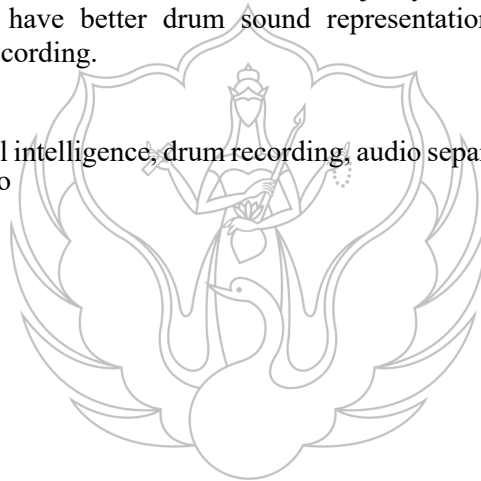
Kata kunci: *artificial intelligence*, rekaman drum, pemisahan audio, *audio layering*, portofolio digital



ABSTRACT

The development of digital technology in music production provides opportunities for independent musicians to produce more proper recordings despite using simple devices such as smartphones. This study aims to examine the use of Artificial Intelligence-based audio separation technology (Fadr) and audio processing using the Digital Audio Workstation (DAW) Studio One as a method to improve the quality of smartphone-based drum recordings for digital portfolio purposes. The research method used is a descriptive experimental approach based on audio production practice through several stages, including drum recording using a smartphone, audio separation using Fadr, audio processing using audio bend, layering, and basic mixing features in Studio One, as well as perception testing through a blind A/B test involving 40 respondents. This study also employs spectral analysis along with RMS and LUFS measurements to observe changes in frequency distribution and audio energy. The results show that the processing produces a more separated frequency distribution, reduces masking between kick and snare, and improves the clarity and readability of drum elements compared to the original recording. The blind A/B test results indicate that the majority of respondents considered the processed audio to have better drum sound representation quality than the original smartphone-based recording.

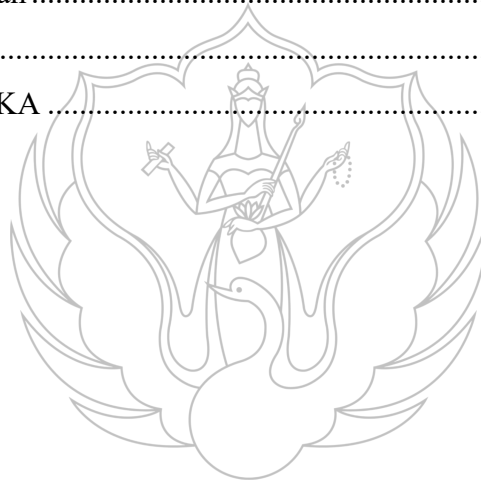
Keywords: artificial intelligence, drum recording, audio separation, audio layering, digital portfolio



DAFTAR ISI

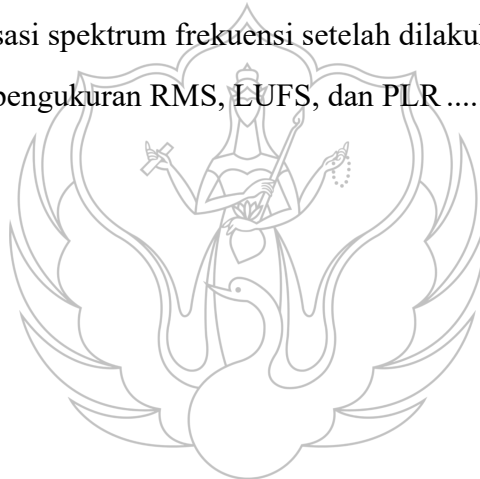
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tinjauan Pustaka.....	10
B. Landasan Teori.....	16
1. Representasi Bunyi Drum Set dalam Perekaman Digital	16
2. Transformasi Bunyi Drum Set dalam Produksi Audio Digital.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Teknik pengumpulan data.....	26
C. Prosedur Penelitian	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33

A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan.....	39
1. Persiapan Data dan Karakteristik Bunyi Rekaman Berbasis <i>Smartphone</i>	39
2. Pemisahan Audio Menggunakan Fadr	43
3. Transformasi Bunyi Drum Set melalui Pengolahan <i>Digital Audio</i> <i>Workstation</i>	48
4. Analisis Persepsi melalui <i>Blind A/B Test</i>	58
5. Implikasi Teknologi Digital terhadap Representasi Bunyi Drum Set .	61
BAB V PENUTUP.....	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram alir prosedur penelitian.....	32
Gambar 2. <i>Waveform</i> rekaman awal berbasis <i>smartphone</i>	41
Gambar 3. Visualisasi spektrum frekuensi pada data awal.....	42
Gambar 4. Hasil separasi audio dalam situs Fadr	45
Gambar 5. Tampilan <i>stems</i> setelah diimpor ke Studio One	49
Gambar 6. Parameter <i>audio bend</i>	50
Gambar 7. Hasil pemangkasan dan deteksi transien <i>audio bend</i>	51
Gambar 8. Tampilan laman web Sample Focus.....	52
Gambar 9. Visualisasi spektrum frekuensi setelah dilakukan pengolahan	56
Gambar 10. Hasil pengukuran RMS, LUFS, dan PLR	57



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Hasil Kuesioner Responden	36
---	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Subjek Penelitian.....	69
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	70
Lampiran 3. Hasil Kuesioner Responden.....	71
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	74
Lampiran 5. Peta Lokasi Penelitian	76
Lampiran 6. Pengaturan EQ dalam Tahap <i>Mixing</i>	77



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah mengubah secara fundamental cara musisi mengembangkan karier dan membangun portofolio musikal. Menurut Sulistioyuwono (2025), peralihan industri hiburan ke ranah digital telah mengubah secara mendasar cara talenta ditemukan dan dipromosikan, menggantikan model penyaringan tradisional dengan ekosistem yang kini dikuasai oleh media sosial. Kehadiran media sosial dan platform berbagi video seperti YouTube, Instagram, dan TikTok memberikan ruang baru bagi musisi untuk menunjukkan kemampuan mereka kepada audiens yang lebih luas tanpa harus melalui jalur industri musik konvensional. Bagi drummer amatir, platform ini menjadi sarana utama untuk menampilkan keterampilan teknis, kreativitas, dan gaya bermain drum sebagai bentuk portofolio digital yang dapat dilihat oleh khalayak, promotor, maupun sesama musisi.

Namun demikian, terdapat kendala besar yang dihadapi para drummer amatir, yakni sulitnya menghasilkan kualitas audio yang baik dari rekaman sederhana seperti melalui *smartphone*. Pada rekaman berbasis *smartphone*, audio yang dihasilkan cenderung bercampur dengan instrumen lain, sehingga permainan drum yang terekam tidak terlalu jelas dan sering kali membuat keterampilan teknis dan musikalitas tidak tersampaikan dengan optimal, sehingga mengurangi daya tarik konten yang dibagikan.

Dalam konteks penelitian ini, istilah “kualitas audio” tidak hanya dipahami sebagai audio yang terdengar lebih keras atau lebih jernih, tetapi juga berkaitan

dengan bagaimana detail permainan drum dapat direpresentasikan dan dipersepsikan secara musikal oleh pendengar. Dengan demikian, kualitas audio tidak hanya menjadi persoalan teknis, tetapi juga menyangkut representasi bunyi dan pengalaman mendengar dalam praktik produksi musik digital.

Selain masalah teknis, persoalan biaya juga menjadi faktor utama yang menghambat musisi amatir dalam memproduksi rekaman berkualitas. Peralatan rekaman drum set yang ideal membutuhkan setidaknya beberapa mikrofon khusus untuk menangkap setiap bagian drum set, *audio interface* dengan kanal yang memadai, serta perangkat lunak *Digital Audio Workstation (DAW)* sebagai wadah di mana seluruh audio hasil rekaman akan diproses. Harga peralatan tersebut relatif tinggi, bahkan untuk kategori *entry-level*, sehingga tidak terlalu terjangkau bagi sebagian besar drummer amatir di Indonesia yang baru merintis karier mereka. Terlebih lagi, studi Forna (2023) menyatakan bahwa menggunakan perangkat rekaman audio yang berkualitas serta teknik perekaman yang benar dibutuhkan agar mampu mendapatkan kualitas audio yang baik.

Di tengah keterbatasan itu, *smartphone* hadir sebagai alternatif yang paling mudah diakses. Perangkat ini tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, tetapi juga menjadi sarana utama untuk merekam dan mendistribusikan musik secara langsung ke media sosial. Laporan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia mencatat bahwa jumlah pengguna internet di Indonesia telah mencapai sekitar 229 juta orang atau 80,66% dari total populasi pada tahun 2025 (APJII, 2025). Data yang sama menunjukkan bahwa 39,7% dari total responden menggunakan internet sebagai akses ke media sosial seperti Instagram dan TikTok, serta konten hiburan seperti YouTube. Fakta ini mengindikasikan bahwa *smartphone* dengan akses

internet menjadi media portofolio yang potensial bagi drummer untuk mengembangkan karier bermusik mereka.

Dalam konteks tersebut, kualitas dokumentasi audio menjadi faktor penting karena turut memengaruhi bagaimana performa musikal dipersepsikan oleh audiens di media digital. Namun, kualitas audio yang direkam melalui *smartphone* tetap terbatas, terutama karena minimnya fleksibilitas terhadap keseimbangan frekuensi, serta ketidakmampuan perangkat untuk menangkap dinamika instrumen kompleks seperti drum set secara akurat, yang menjadi parameter utama dalam menilai kualitas audio. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berfokus pada penggunaan teknologi sebagai alat praktis, tetapi juga berupaya memahami bagaimana teknologi memengaruhi pembentukan karakter bunyi dalam praktik musik digital.

Dalam konteks inilah, perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) memberikan peluang baru. Salah satu inovasi yang menonjol adalah teknologi *music source separation*, yaitu kemampuan AI untuk memisahkan instrumen tertentu dari sebuah rekaman campuran. Aplikasi seperti Fadr telah mempopulerkan penggunaan teknologi ini dengan memungkinkan pengguna mengekstraksi jalur drum set, vokal, bass, atau instrumen lain dari sebuah rekaman stereo. Dalam penelitian ini, teknologi pemisahan audio digunakan sebagai alat analitis untuk memahami bagaimana elemen-elemen bunyi dapat dipisahkan, dibentuk ulang, dan direpresentasikan kembali dalam konteks rekaman berbasis *smartphone*.

Drum set (atau yang biasa juga disebut dengan drum kit), adalah alat musik multi-bagian yang terdiri dari berbagai alat musik perkusi, terutama drum dan

cymbal (MasterClass, 2021). Maka dari itu, meskipun aplikasi berbasis AI sudah mampu memisahkan jalur audio antara drum set dengan instrumen lain, perlu dilakukan pemisahan lebih lanjut yang mampu mengekstraksi setiap komponen drum secara terpisah (seperti *snare*, *tom*, *kick*), guna menambah fleksibilitas dalam proses pengolahan audio lebih lanjut. Kemampuan tersebut menjadikan Fadr relevan untuk digunakan dalam konteks penelitian ini, karena mampu mengekstraksi jalur instrumen termasuk setiap komponen drum secara terpisah.

Hasil pemisahan instrumen ini dapat dimanfaatkan lebih lanjut dalam *Digital Audio Workstation* (DAW), misalnya Studio One, untuk mendeteksi ketukan drum melalui fitur *audio bend*. Dengan demikian, ketukan yang telah dipetakan dapat diproses lebih lanjut menggunakan teknik *layering*, yakni memberikan lapisan suara tambahan pada suara drum set asli dengan sampel drum berkualitas tinggi, sembari tetap mempertahankan keaslian pola ritmis drummer. Metode separasi audio ini telah dibuktikan dalam riset Stöter, Uhlich, Liutkus, dan Mitsufuji (2019) melalui pengembangan *Open-Unmix*, sebuah referensi implementasi pemisahan instrumen berbasis *deep learning* yang kini menjadi acuan di bidang penelitian audio digital.

Secara epistemologis, perubahan kualitas audio dalam penelitian ini tidak hanya diamati berdasarkan perbedaan sebelum dan sesudah pengolahan secara subjektif, tetapi juga direncanakan untuk dianalisis melalui pendekatan yang lebih terukur, seperti pengamatan spektral frekuensi, tingkat loudness, serta persepsi pendengar terhadap perubahan karakter bunyi drum. Dengan demikian, proses pengolahan audio tidak hanya dipahami sebagai praktik teknis, tetapi juga sebagai proses transformasi bunyi yang dapat dianalisis secara ilmiah. Pendekatan tersebut

digunakan secara deskriptif untuk membantu menjelaskan perubahan karakter bunyi yang terjadi setelah proses pengolahan audio.

Pendekatan berbasis AI ini memberikan keuntungan signifikan, terutama bagi musisi yang terkendala secara finansial. Dengan hanya bermodalkan rekaman sederhana dari *smartphone*, drummer amatir dapat memperoleh kualitas audio drum set yang memiliki keterbacaan bunyi dan representasi audio yang lebih jelas dibandingkan rekaman awal berbasis *smartphone*, melalui proses pengolahan audio. Selain itu, metode ini juga mendukung kreativitas musisi dalam mengeksplorasi kembali permainan mereka melalui proses *remixing* atau *sound design*, sebuah proses kreatif dan teknis yang melibatkan pengambilan, manipulasi, pelapisan, dan pengintegrasian elemen audio untuk meningkatkan pengalaman secara keseluruhan (Bricio, 2023). Kecerdasan buatan dalam produksi musik tidak hanya memperluas kemungkinan kreatif, tetapi juga membuka peluang bagi musisi dengan keterbatasan sumber daya untuk mengakses teknologi produksi yang sebelumnya sulit dijangkau.

Kombinasi antara teknologi pemisahan audio berbasis AI dan fitur pengolahan pada DAW menawarkan solusi konkret bagi drummer amatir yang tidak memiliki akses terhadap alat perekaman audio profesional. Dengan memanfaatkan aplikasi seperti Fadr untuk memisahkan jalur drum set, kemudian mengolah hasilnya menggunakan Studio One, musisi dapat menghasilkan rekaman yang lebih jernih dan representatif. Alur kerja ini menjadi alternatif yang lebih terjangkau sekaligus realistis bagi mereka yang ingin menampilkan kualitas permainan yang lebih terdefinisi secara audio, meskipun hanya berbekal perangkat rekaman sederhana.

Urgensi penelitian ini juga tidak dapat dilepaskan dari perubahan pola konsumsi musik di era digital. Musisi rata-rata menggunakan platform media sosial seperti Instagram dan YouTube, serta situs media sosial lain yang disesuaikan dengan tujuan dan prioritas mereka, yang di mana penggunaan media sosial ini juga dapat berdampak langsung pada proses kreatif mereka (Haynes & Marshall, 2018). Bagi drummer, portofolio dalam bentuk rekaman *live* drum yang berkualitas menjadi salah satu cara penting untuk menarik perhatian audiens dan memperluas jaringan profesional. Tanpa dukungan kualitas audio yang memadai, performa musikal mereka berisiko tidak tersampaikan dengan baik. Oleh karena itu, pengembangan metode praktis yang dapat meningkatkan kualitas rekaman *live* drum dengan biaya minimal menjadi kebutuhan yang relevan di era digital saat ini.

Penelitian ini menekankan pada pengembangan metode kerja yang memadukan teknologi AI dan DAW sebagai pendekatan dalam proses transformasi dan pengolahan bunyi digital. Pendekatan ini dipilih agar penelitian tidak hanya menghasilkan luaran audio yang lebih baik secara teknis, tetapi juga mampu menjelaskan perubahan karakter bunyi yang terjadi setelah proses pemisahan dan pengolahan audio dilakukan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada hasil akhir audio, tetapi juga pada relasi antara teknologi digital, kualitas bunyi, dan persepsi musikal dalam praktik produksi musik kontemporer.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini diarahkan untuk menjawab permasalahan mengenai transformasi kualitas bunyi drum pada

rekaman berbasis *smartphone* melalui pemanfaatan teknologi digital. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik kualitas audio drum set pada rekaman berbasis *smartphone* sebelum dilakukan proses pengolahan audio?
2. Bagaimana proses pemisahan audio berbasis *Artificial Intelligence* dan pengolahan menggunakan *Digital Audio Workstation* memengaruhi perubahan karakter bunyi drum set secara teknis dan perseptual?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik kualitas audio drum set pada rekaman berbasis *smartphone* sebelum dilakukan proses pengolahan audio.
2. Menganalisis perubahan karakter bunyi drum set setelah melalui proses pemisahan audio berbasis *Artificial Intelligence* dan pengolahan menggunakan *Digital Audio Workstation*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam kajian musikologi dan produksi audio digital, khususnya terkait relasi antara teknologi pemrosesan audio, kualitas bunyi, dan persepsi pendengar dalam praktik produksi musik kontemporer. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperluas diskursus mengenai pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam produksi

musik, tidak hanya sebagai alat teknis, tetapi juga sebagai medium yang memengaruhi transformasi bunyi dan representasi musikal dalam media digital.

Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi drummer amatir dan musisi independen dalam memahami alternatif pengolahan audio berbasis teknologi digital untuk meningkatkan kualitas dokumentasi performa musik menggunakan perangkat sederhana seperti *smartphone*, sekaligus memberikan gambaran mengenai bagaimana teknologi pemisahan audio dan pengolahan audio digital dapat dimanfaatkan secara lebih terukur dan analitis dalam praktik produksi musik digital.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun secara runtut dan logis guna memudahkan pembaca dalam memahami keseluruhan proses penelitian yang berfokus pada pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dan *Digital Audio Workstation* dalam meningkatkan kualitas rekaman drum berbasis *smartphone*. Penulisan ini terdiri dari lima bab yang saling berkaitan, di mana Bab I (Pendahuluan) memuat latar belakang mengenai keterbatasan kualitas rekaman drummer amatir serta peluang pemanfaatan teknologi AI, rumusan masalah yang menitikberatkan pada penggunaan aplikasi Fadr dan pengolahan di DAW Studio One, tujuan penelitian, serta manfaat teoretis dan praktis. Bab II (Tinjauan Pustaka) berisi kajian teori terkait teknik perekaman drum, konsep *audio separation* berbasis AI, penggunaan DAW, serta penelitian terdahulu yang relevan sebagai landasan dalam menganalisis permasalahan penelitian. Bab III (Metode Penelitian) menjelaskan pendekatan penelitian yang digunakan, tahapan proses mulai dari

perekaman menggunakan *smartphone*, pemisahan audio drum dengan teknologi AI, hingga pengolahan lanjutan menggunakan DAW dengan teknik seperti *audio bend* dan *layering*, serta metode analisis deskriptif dan kuesioner sebagai validasi data. Bab IV (Hasil dan Pembahasan) menyajikan hasil eksperimen berupa perbandingan antara rekaman asli dan hasil pengolahan, serta analisis peningkatan kualitas audio berdasarkan aspek kejernihan, keseimbangan, dan kelayakan sebagai portofolio digital, yang didukung melalui proses penyebaran kuesioner untuk mendapatkan persepsi khalayak umum. Bab V (Penutup) berisi kesimpulan dari keseluruhan penelitian, saran bagi musisi dan peneliti selanjutnya, serta keterbatasan penelitian sebagai bahan evaluasi, sehingga keseluruhan sistematika ini membentuk alur yang komprehensif dari permasalahan hingga solusi yang ditawarkan dalam konteks produksi audio digital berbasis teknologi.

