

## Analisis Aplikasi Moises AI dalam Pembelajaran Vokal: Inovasi Digital untuk Guru Musik

Asep Rizwan Nurfalalah<sup>\*1</sup>, Tri Karyono<sup>2</sup>, Ayo Sunaryo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Pendidikan Seni, Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>[aseprizwan277@gmail.com](mailto:aseprizwan277@gmail.com), <sup>2</sup>[tri3karyono@upi.edu](mailto:tri3karyono@upi.edu), <sup>3</sup>[ayosekolah@upi.edu](mailto:ayosekolah@upi.edu)

### Abstrak

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan musik. Namun, pembelajaran vokal masih menghadapi tantangan, seperti keterbatasan akses terhadap backing track yang sesuai, kurangnya fleksibilitas dalam penyesuaian tempo dan nada, serta keterbatasan umpan balik yang cepat bagi siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas aplikasi Moises AI dalam meningkatkan keterampilan vokal siswa melalui pendekatan pembelajaran berbasis teknologi digital. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, dengan melibatkan 4 guru dan 10 siswa dari Aha Music Course (AMC) yang telah menggunakan aplikasi Moises AI selama 3 minggu. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan analisis dokumentasi, kemudian dianalisis secara tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan dalam stabilitas nada, perbaikan dalam artikulasi lirik, dan mengoptimalkan kontrol dinamika suara yang lebih baik setelah memanfaatkan fitur Vocal Remover, Tempo Control, dan Transpose. Selain itu, para guru melaporkan bahwa aplikasi ini membantu mereka dalam memberikan evaluasi yang lebih cepat dan akurat terhadap perkembangan siswa. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa aplikasi Moises AI memiliki potensi besar sebagai alat bantu pembelajaran vokal yang efektif dan merekomendasikan integrasi teknologi ini secara berkelanjutan dalam kurikulum pembelajaran musik modern.

**Kata kunci:** *Inovasi Musik, Keterampilan Bernyanyi, Moises AI, Pembelajaran Vokal, Teknologi Digital.*

## *Analysis of Moises AI Application in Vocal Learning: A Digital Innovation for Music Teachers*

### *Abstract*

*The advancement of digital technology has brought significant changes in various fields, including music education. However, vocal learning still faces various challenges, such as limited access to appropriate backing tracks, lack of flexibility in tempo and pitch adjustments, and limited quick feedback for students. To overcome these problems, this study aims to evaluate the effectiveness of Moises AI application in improving students' vocal ability through a digital technology-based learning approach. This study used a descriptive qualitative method, involving 4 teachers and 10 students from Aha Music Course (AMC) who had used the Moises AI app for 3 weeks. Data was collected through in-depth interviews, direct observation, and documentation analysis, then analyzed thematically. The results showed that the students experienced increased pitch stability, improved lyric articulation, and better control of voice dynamics after using the Vocal Remover, Tempo Control, and Transpose features. In addition, teachers reported that the app helped them provide faster and more accurate evaluations of student progress. Thus, this study confirms that the Moises AI app has great potential as an effective vocal learning aid and recommends the continued integration of this technology in modern music learning curricula.*

**Keywords:** *Digital Technology, Moises A, Music Innovation, Skills, Vocal Learning.*

## 1. PENDAHULUAN

Dewasa ini, teknologi digital telah memainkan peran penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia pendidikan [1]. Transformasi digital di bidang pendidikan musik semakin berkembang dengan hadirnya berbagai inovasi berbasis teknologi seperti kecerdasan buatan (AI) [2]. Dengan hadirnya kecerdasan buatan ini memungkinkan terciptanya metode pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan adaptif [3]. Sebagai bagian dari pendidikan musik, pembelajaran vokal menuntut pendekatan pembelajaran yang lebih modern untuk

mengatasi berbagai tantangan dalam metode konvensional, seperti kurangnya keterampilan dan kreativitas siswa dalam menguasai teknik vokal [4]. Namun, dalam pembelajaran vokal, banyak siswa menghadapi tantangan dalam berlatih secara mandiri, terutama dalam hal akses terhadap *backing track*, penyesuaian tempo dan nada yang sesuai dengan jangkauan vokal, serta kurangnya umpan balik yang cepat dari pengajar. Studi awal terhadap siswa vokal di Aha Music Course (AMC) menunjukkan bahwa 75% siswa menghadapi kesulitan dalam berlatih vokal karena keterbatasan alat bantu pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan inovasi berbasis teknologi yang dapat mengatasi kendala tersebut dan meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Salah satu solusi inovatif yang mulai diadaptasi dalam pembelajaran vokal adalah aplikasi Moises AI. Aplikasi musik ini merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk berlatih, menciptakan dan memahami musik. Moises AI menawarkan berbagai fitur berbasis teknologi, seperti *Vocal Remover*, *Tempo Control*, *Transpose*, *Metronome*, dan *Lyric* yang dirancang untuk membantu siswa berlatih vokal secara lebih mandiri [5]. Dengan memanfaatkan fitur *Vocal Remover*, siswa dapat berlatih menggunakan *backing track* tanpa gangguan suara vokal asli, sementara *Tempo Control* dan *Transpose* memungkinkan penyesuaian tempo serta nada lagu agar sesuai dengan kemampuan individu siswa. Namun, meskipun aplikasi ini telah digunakan oleh berbagai kalangan, efektivitas dalam mendukung pembelajaran vokal secara khusus masih memerlukan kajian lebih lanjut.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas penggunaan teknologi dalam pembelajaran musik. Studi oleh Nogueira & Rossetti, (2019) menunjukkan bahwa aplikasi Moises AI memberikan efektivitas dalam menganalisis karakteristik suara dan memisahkan trek musik yang terdistorsi [6]. Selanjutnya penelitian Yuan, (2020) mengungkapkan bahwa penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan musik mampu memperkaya pengalaman belajar dan menciptakan interaksi baru dalam bidang musik [7]. Sementara itu, Kusuma dkk., (2021) menemukan bahwa aplikasi *Starmaker* mampu menjadi alat bantu efektif dalam pembelajaran vokal daring [8]. Namun, saat ini penelitian yang secara khusus mengeksplorasi efektivitas Moises AI dalam mendukung pembelajaran vokal masih terbatas. Selain itu, penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam pendidikan musik dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Johnson & Lee, (2021) menemukan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran vokal dapat meningkatkan keterlibatan siswa dibandingkan dengan metode konvensional [9]. Liu dkk., (2023) juga menyatakan bahwa personalisasi pembelajaran yang didukung oleh teknologi digital dapat membantu siswa memahami teknik vokal dengan lebih baik [10]. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan penelitian sebelumnya dengan mengeksplorasi implementasi Moises AI dalam pembelajaran vokal, serta mengidentifikasi keunggulan dan tantangan dalam penerapannya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas aplikasi Moises AI dalam mendukung pembelajaran vokal di lembaga musik Aha Music Course (AMC), serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pengajaran vokal berbasis teknologi, serta menjadi referensi bagi pengajar musik dalam mengoptimalkan penggunaan aplikasi digital untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran vokal.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran mendalam mengenai implementasi aplikasi Moises AI dalam pembelajaran vokal di Aha Music Course (AMC). Pendekatan ini dipilih karena mampu mendeskripsikan mendeskripsikan fenomena secara sistematis dan terperinci, khususnya dalam mengkaji efektivitas fitur-fitur Moises AI sebagai alat bantu pembelajaran vokal [11]. Fokus utama penelitian ini adalah mengeksplorasi bagaimana aplikasi Moises AI digunakan untuk meningkatkan keterampilan teknik vokal siswa dan mendukung proses pengajaran yang lebih interaktif dan inovatif. Subjek penelitian dipilih menggunakan purposive sampling dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan menetapkan ciri-ciri khusus sesuai dengan tujuan penelitian yang diharapkan menjawab permasalahan penelitian [12]. Kriteria yang dipilih dalam penelitian ini diantaranya guru vokal yang memiliki minimal 1 tahun pengalaman mengajar, serta telah menggunakan aplikasi Moises AI dalam proses pembelajaran. Selain itu, subjek penelitian lainnya yaitu siswa yang mengikuti pelatihan vokal di Aha Music Course (AMC). Berdasarkan kriteria tersebut, penelitian ini melibatkan 4 guru dan 10 siswa yang memenuhi kriteria partisipasi dalam penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan di LKP Aha Music Course (AMC), yang berlokasi di Jalan Raya Depok Sawangan, Kota Depok. Lembaga ini dipilih karena telah aktif mengadopsi teknologi digital dalam pembelajaran musik, sehingga relevan untuk menggali aktivitas implementasi aplikasi Moises AI.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi [11]. Wawancara mendalam dilakukan dengan guru les vokal untuk mengidentifikasi pengalaman mereka dalam mengintegrasikan aplikasi Moises AI dalam pengajaran seperti kemudahan, manfaat, dan tantangan yang dihadapi. Selain itu, 10 siswa diwawancarai untuk mengetahui pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi ini dan dampaknya terhadap peningkatan keterampilan vokal siswa. Observasi langsung dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran, mencatat pola interaksi antara siswa dan aplikasi, serta efektivitas penggunaan fitur-fiturnya

dalam mendukung latihan vocal [13]. Sementara itu, dokumentasi yang meliputi pengumpulan catatan hasil latihan serta gambar saat proses penelitian digunakan untuk memperkuat analisis data [14]. Data dianalisis menggunakan metode tematik berdasarkan pendekatan Creswell (2014), yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan [15]. Untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan, analisis data dilakukan dengan triangulasi [16]. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran yang komperhensif mengenai efektivitas aplikasi Moises AI sebagai alat bantu pembelajaran vokal serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan metode pembelajaran musik berbasis teknologi di era digital.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil Penelitian

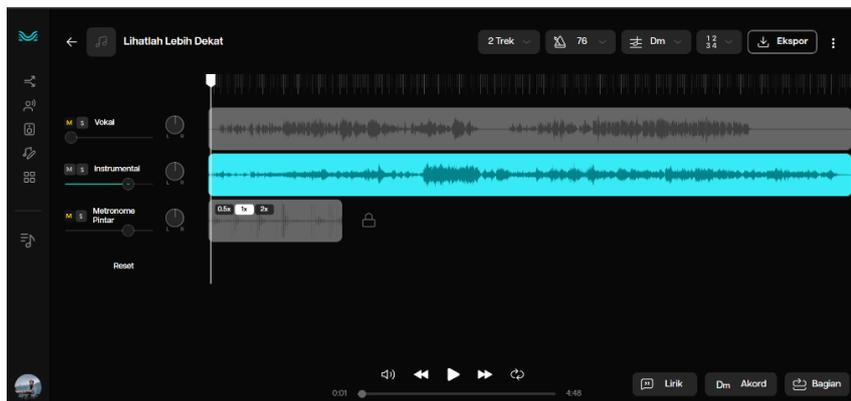
Penelitian ini mengeksplorasi implementasi aplikasi Moises berbasis Artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran vokal di Aha Music Course (AMC). Implementasi dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis untuk membantu meningkatkan kemampuan vokal siswa. Hasil penelitian diperoleh dari wawancara mendalam, observasi langsung, dan analisis dokumentasi terhadap 4 guru vokal dan 10 siswa yang menggunakan aplikasi Moises AI. Dalam praktiknya, pembelajaran vokal di Aha Music Course (AMC) dilaksanakan dalam 45 menit untuk satu pertemuan. Dengan menggunakan Moises AI sebagai media pembelajaran vokal, memungkinkan siswa untuk memperdalam pengalaman belajar dan meningkatkan penguasaan teknik vokal.

##### 3.1.1 Penggunaan Fitur Moises AI dalam Pembelajaran Vokal

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa menggunakan fitur Vocal Remover untuk menghilangkan vokal asli dari lagu latihan mereka. Hal ini memungkinkan mereka untuk berlatih dengan backing track yang lebih jernih, tanpa gangguan suara dari penyanyi asli. Proses ini memberikan ruang bagi siswa untuk berlatih secara mandiri, dengan fokus sepenuhnya pada teknik vokal mereka sendiri. Guru menggunakan fitur ini untuk membuat materi latihan yang lebih tepat sasaran, sehingga siswa dapat mendengar instrumen pengiring dengan jelas tanpa terganggu oleh suara vokal dalam lagu aslinya [17]. Dari wawancara dengan siswa, 8 siswa mengungkapkan bahwa fitur ini sangat membantu dalam melatih intonasi dan kontrol dinamika suara, sementara 2 siswa lainnya merasa bahwa fitur ini cukup membantu tetapi memerlukan latihan tambahan untuk beradaptasi. Berikut adalah gambar fitur Vocal Remover yang ada pada aplikasi Moises AI.

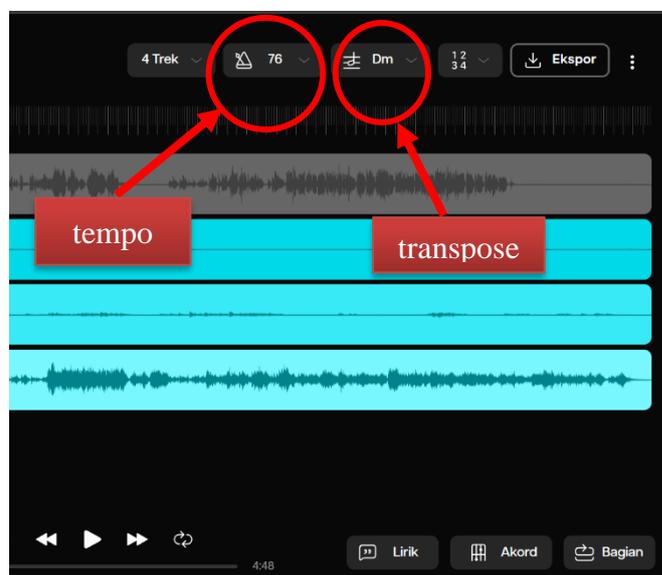


Gambar 1. Fitur Vocal Remover dari aplikasi Moises AI



Gambar 2. Tampilan fitur Vocal Remover Moises AI setelah vokal dipisahkan dari lagu

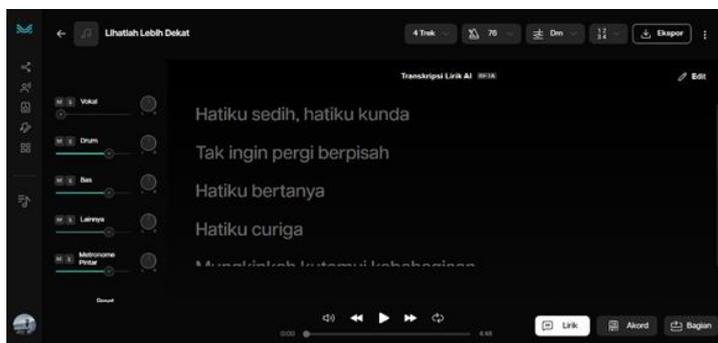
Selain itu, fitur tempo control dan transpose digunakan untuk menyesuaikan tempo dan nada lagu sesuai dengan kemampuan vokal siswa. Dengan fitur ini, tempo lagu sering kali diperlambat agar siswa dapat mempelajari dan memahami setiap frasa vokal dengan baik. Seiring dengan latihan, tempo lagu ditingkatkan hingga mencapai tempo aslinya. Fitur transpos juga digunakan untuk menyesuaikan nada lagu dengan rentang vokal siswa, sehingga mereka dapat bernyanyi dengan lebih nyaman dan terhindar dari ketegangan suara [18]. Fleksibilitas yang ditawarkan fitur ini membantu siswa mengatasi kesulitan teknis secara bertahap, sehingga memungkinkan pembelajaran yang lebih adaptif dan efektif. Berdasarkan hasil wawancara, 7 siswa merasakan bahwa fitur ini membantu mereka dalam menyanyikan lagu dengan lebih nyaman, terutama dalam fase awal latihan ketika mereka masih menyesuaikan dengan lagu yang dipelajari. Namun 3 siswa lainnya menyatakan bahwa mereka masih mengalami kesulitan dalam menyesuaikan nada ketika fitur transpose digunakan, terutama pada rentang vokal yang lebih tinggi atau lebih rendah dari kemampuan siswa. Dari hasil wawancara dengan guru, peneliti melaporkan bahwa fitur ini membantu dalam membangun kesadaran ritmik siswa, yang berdampak positif terhadap konsistensi dalam penampilan mereka. Berikut ini merupakan tampilan fitur-fitur yang digunakan menyesuaikan tempo dan nada pada proses pembelajaran vokal menggunakan aplikasi Moises AI.



Gambar 3. Fitur Tempo dan Transpose dalam Aplikasi Moises AI

Kemudian, fitur lirik pada aplikasi Moises AI memudahkan siswa untuk memahami dan menghafal lagu, karena lirik ditampilkan secara langsung pada platform yang sama. Integrasi berbagai fitur dalam satu aplikasi ini menciptakan proses belajar yang lebih efisien dan terarah. Siswa tidak perlu menggunakan perangkat atau aplikasi tambahan, sehingga konsentrasi mereka tetap terjaga selama latihan. Dengan memanfaatkan fitur-fitur interaktif tersebut, aplikasi Moises AI berhasil mengoptimalkan pembelajaran vokal melalui pendekatan yang terstruktur, fleksibel, dan sesuai kebutuhan. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, 7 siswa vokal menyatakan bahwa fitur ini sangat membantu dalam menghafal lirik. Guru juga mencatat bahwa fitur ini mempermudah dalam

mengajarkan diksi dan ekspresi vokal, sehingga siswa dapat lebih fokus pada interpretasi lagu. Berikut ini adalah tampilan fitur lirik yang digunakan selama proses pembelajaran vokal.



Gambar 4. Fitur lirik di aplikasi Moises AI

Selain itu, Pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih antusias dan aktif dalam latihan vokal. Siswa merasa terbantu dengan adanya aplikasi Moises AI dalam pembelajaran vokal. Menurut Lee, (2024) teknologi yang memungkinkan personalisasi materi pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mempercepat penguasaan keterampilan [9]. Berikut ini adalah proses implementasi guru vokal kepada siswa dengan menggunakan aplikasi Moises AI.



Gambar 5. Proses pembelajaran vokal dengan menggunakan Moises AI

Dari hasil wawancara dengan siswa vokal dan guru di lembaga Aha Music Course (AMC), mereka menyatakan bahwa aplikasi Moises AI berkontribusi secara positif dalam meningkatkan keterampilan vokal siswa, baik dari segi intonasi, artikulasi, maupun kontrol dinamika suara. Selain memberikan kemudahan dalam mempelajari teknik vokal, aplikasi ini memberikan pengalaman dan wawasan baru kepada siswa melalui penerapan media digital Moises AI sebagai alat bantu pembelajaran. Selain itu, dengan adanya Dukungan teknologi ini, pembelajaran vokal menjadi lebih interaktif, fleksibel, dan berbasis data, yang memungkinkan evaluasi kemajuan siswa dilakukan dengan lebih akurat dan efektif.

### 3.1.2 Dampak Penggunaan Aplikasi Moises Ai Terhadap Keterampilan Vokal Siswa

Hasil analisis dokumentasi dan rekaman latihan menggunakan aplikasi Moises AI, menunjukkan bahwa penggunaan Moises AI selama kurun waktu 3 minggu menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam beberapa aspek keterampilan vokal siswa. Berdasarkan data yang diperoleh, aplikasi ini terbukti memberikan kontribusi positif dalam proses pembelajaran vokal. Selain itu, para guru vokal yang diwawancarai menyatakan bahwa penggunaan aplikasi ini memudahkan mereka dalam merancang materi pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih terstruktur dan interaktif. Tabel berikut merangkum persentase hasil wawancara dengan siswa mengenai efektivitas fitur-fitur dalam aplikasi Moises AI.

**Tabel 1.** Efektivitas Fitur Moises AI Terhadap Keterampilan Vokal Siswa

Fitur	Fungsi	Persentase Efektivitas
Vocal Remover	Menghapus vokal dari lagu untuk latihan mandiri	80%
Tempo Control	Menyesuaikan kecepatan lagu	75%
Transpose	Mengubah nada lagu agar sesuai dengan rentang vokal siswa	68%
Metronome	Membantu menjaga ritme dan tempo saat latihan	72%
Lyrics Display	Menampilkan lirik lagu secara real-time	78%

Hasil ini, menunjukkan bahwa fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi Moises AI dapat mengatasi berbagai kendala dalam pembelajaran vokal, seperti kesulitan dalam menyusun nada, menjaga tempo, dan memahami lirik. Berdasarkan hasil wawancara dan analisis dokumentasi serta rekaman latihan, 80% siswa mengalami peningkatan stabilitas nada, yang terlihat dari hasil rekaman mereka yang lebih konsisten dalam mempertahankan intonasi selama bernyanyi. Hal ini menunjukkan bahwa fitur Vocal Remover dan Transpose membantu siswa dalam menyesuaikan nada dan meningkatkan kontrol vokal mereka. Selain itu, 78% siswa menunjukkan perbaikan dalam artikulasi lirik, terutama dalam menyanyikan frasa lagu dengan lebih jelas dan tegas. Peningkatan ini dikaitkan dengan fitur *Lyrics Display*, yang memungkinkan siswa untuk lebih fokus dalam menghafal dan memahami teks lagu saat berlatih.

Selain stabilitas nada dan artikulasi, 75% siswa mengalami peningkatan dalam kontrol dinamika suara, yang diamati dalam sesi evaluasi oleh guru vokal. Fitur Tempo Control dan Metronome berkontribusi dalam melatih kepekaan siswa terhadap perubahan dinamika dalam lagu, sehingga mereka dapat mengontrol volume dan ekspresi vokal dengan lebih baik. Tidak hanya siswa yang merasakan manfaat dari aplikasi ini, tetapi guru vokal juga mengakui peran Moises AI dalam membantu proses evaluasi pembelajaran. Guru juga menyatakan bahwa fitur rekaman dalam aplikasi Moises AI mempermudah mereka dalam memberikan umpan balik yang lebih spesifik, terutama dalam hal koreksi intonasi, artikulasi, dan dinamika suara. Dengan adanya fitur ini, guru dapat membandingkan rekaman latihan siswa dari waktu ke waktu, sehingga kemajuan vokal dapat dipantau secara lebih objektif dan sistematis.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi Moises AI memberikan dampak yang signifikan dalam pembelajaran vokal. Aplikasi Moises AI berhasil mendukung pembelajaran vokal yang lebih terstruktur, fleksibel, dan interaktif. Aplikasi ini tidak hanya menyederhanakan proses latihan bagi siswa dengan menyediakan backing track yang jelas, tetapi juga memfasilitasi eksplorasi teknik vokal secara mandiri. Fitur-fiturnya antara lain seperti Tempo Control dan Transpose memungkinkan penyesuaian materi latihan sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih personal dan relevan. Selain itu, aplikasi ini juga membantu guru dalam menyusun materi yang lebih terfokus dan memberikan evaluasi yang akurat melalui fitur rekaman [19]. Dengan memanfaatkan teknologi ini, pembelajaran vokal menjadi lebih adaptif terhadap kebutuhan siswa, mendukung perkembangan kemampuan vokal secara bertahap, dan memastikan pencapaian hasil belajar yang lebih optimal di era digital.

### 3.2 Diskusi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi Moises AI dapat menjadi alat bantu yang efektif untuk pembelajaran vokal, terutama dalam memfasilitasi latihan mandiri dengan fitur Vocal Remover, Tempo Control, dan Transpose. Hal ini sejalan dengan penelitian Yuan, (2020) yang menyatakan bahwa penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan musik mampu memperkaya pengalaman belajar dan menciptakan interaksi baru dalam bidang musik. Dengan media pembelajaran seperti Moises AI dapat mempercepat siswa dalam meningkatkan keterampilan vokal siswa dibandingkan dengan metode konvensional. Efektivitas Moises AI sejalan dengan penelitian Nogueira & Rossetti, (2019) yang menunjukkan bahwa aplikasi Moises AI memberikan efektivitas dalam menganalisis karakteristik suara dan memisahkan trek musik yang terdistorsi. Moises AI dalam pembelajaran vokal juga memberikan efektivitas dalam peningkatan intonasi vokal siswa karena memberikan kemudahan untuk memisahkan trek dan menghapus vokal asli secara cepat dan hasil yang jernih. Tidak hanya itu, efektivitas fitur-fitur Moises AI seperti Transpose dan Tempo Control memungkinkan siswa untuk menyesuaikan

latihan sesuai dengan rentang vokal dan tingkat kenyamanan mereka, yang tidak dapat dilakukan dalam metode minus one tradisional.

Namun, terlepas dari banyaknya manfaat yang didapat, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan dalam mengimplementasikan aplikasi Moises AI. Salah satu kendala utamanya adalah literasi teknologi yang terbatas di kalangan guru, sehingga membutuhkan waktu tambahan untuk mempelajari fitur-fitur aplikasi secara menyeluruh. Hal ini sejalan dengan temuan Creswell, (2014) yang menekankan perlunya pelatihan tambahan dalam implementasi baru di dunia pendidikan [20]. Selain itu, ketergantungan terhadap koneksi internet yang stabil juga menjadi kendala dalam mengakses dan mengolah lagu-lagu yang digunakan sebagai materi pembelajaran. Oleh karena itu, implikasi penelitian ini yakni dukungan dalam bentuk pelatihan intensif sangat diperlukan untuk meningkatkan kompetensi guru dan memperkuat implementasi aplikasi Moises AI sebagai bagian dari strategi pengajaran vokal berbasis teknologi. Para guru juga merekomendasikan agar pihak manajemen lembaga meningkatkan infrastruktur teknologi, seperti koneksi internet dan perangkat yang kompatibel, untuk mendukung implementasi aplikasi ini di masa mendatang.

#### 4. KESIMPULAN

Penggunaan aplikasi Moises AI dalam pembelajaran vokal telah terbukti efektif dalam membantu meningkatkan keterampilan vokal siswa. Fitur-fitur seperti Vocal Remover, Metronome, Tempo Control, dan Lyrics Display terbukti membantu siswa dalam latihan vokal. Selain itu, aplikasi ini juga memberikan kemudahan bagi guru dalam menyusun materi pembelajaran serta mengevaluasi perkembangan siswa secara lebih akurat melalui fitur rekaman latihan. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala dalam implementasi teknologi ini, seperti keterbatasan literasi teknologi di kalangan guru serta ketergantungan pada akses internet yang stabil. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan teknologi bagi guru serta peningkatan infrastruktur digital guna mendukung penggunaan aplikasi ini secara optimal dalam pembelajaran vokal. Sebagai rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang penggunaan Moises AI dalam pembelajaran vokal di berbagai jenjang pendidikan, serta membandingkan efektivitas aplikasi ini dengan platform pembelajaran vokal berbasis teknologi lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Ulyana, N. U. Adha, and N. Hasanah, "EKSPLOKASI PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PENGAJARAN SENI MUSIK DI SEKOLAH DASAR," vol. 8, no. 6, pp. 156–163, 2024.
- [2] P. A. Damar and K. Hadi, "Pembelajaran Teknologi Musik sebagai Inovasi pada Pendidikan Musik," *J. Seni Nas. Cikini*, vol. 8, no. 2, pp. 1–12, 2022, doi: 10.52969/jsnc.v8i2i.188.
- [3] Raharjo, "Peranan Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan) dalam Penyusunan Media Pembelajaran," no. Ip2b Vii, 2023, [Online]. Available: <https://proceeding.unesa.ac.id/index.php/ip2b/article/view/3022/574>
- [4] M. B. P. Gemilang, "Media Pembelajaran: Inovasi dan Dampaknya dalam Pendidikan Modern," pp. 1–5, 2023, doi: 10.31237/osf.io/ejmtf.
- [5] A. R. Habib, "UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta," *Reimajenasi Timbre Nostalq. Bunyi Melalui Komposisi Musik*, vol. 3, pp. 1–16, 2021.
- [6] D. P. Nogueira, "Distortion : the sound of distorted electric guitar between perception , spectral descriptors and artificial intelligence Distorção : o som da guitarra elétrica distorcida entre percepção , descritores de espectro e inteligência artificial," no. 1993, pp. 328–336, 2019, doi: 10.1386/mms.4.1.95\_1.
- [7] S. Y. Yuan, "Application and Study of Musical Artificial Intelligence in Music Education Field," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1533, no. 3, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1533/3/032033.
- [8] M. Kusuma W, K. Adi, and S. Syakhruni, "Perancangan Pembelajaran Vokal Di Sma Menggunakan Aplikasi Karaoke Online Starmaker," *Pros. Conf. Arts, Arts Educ. Des.*, vol. 2, pp. 41–46, 2021.
- [9] J. Lee, "BRIDGING THE DIGITAL DIVIDE : EXPLORING MUSIC TEACHERS ' TPACK PROFICIENCY," no. 2021, pp. 39–47, 2024, [Online]. Available: <https://mc-caddogap.com/wp-content/uploads/galleyproof-4-MC-10-1.pdf>
- [10] C. Liu, G. J. Hwang, Y. fang Tu, Y. Yin, and Y. Wang, "Research advancement and foci of mobile technology-supported music education: a systematic review and social network analysis on 2008-2019 academic publications," *Interact. Learn. Environ.*, vol. 31, no. 7, pp. 4535–4554, 2023, doi: 10.1080/10494820.2021.1974890.

- 
- [11] Ardiansyah, Risnita, and M. S. Jailani, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif," *J. IHSAN J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2023, doi: 10.61104/ihsan.v1i2.57.
- [12] L. J. Wu Suen, H. M. Huang, and H. H. Lee, "A comparison of convenience sampling and purposive sampling," *J. Nurs.*, vol. 61, no. 3, pp. 105–111, 2014, doi: 10.6224/JN.61.3.105.
- [13] C. Jesika, K. Tiurmauli, T. Karyono, and A. Sunaryo, "Pemanfaatan YouTube sebagai Media Pendamping Pembelajaran Vokal pada Anak Usia Dini Magister Pendidikan Seni , Universitas Pendidikan Indonesia , Indonesia Vocal Learning Process in Early Childhood Using YouTube as a Companion Media," vol. 5, no. 1, pp. 177–187, 2025, doi: <https://doi.org/10.52436/1.jpti.611>.
- [14] I. Khairany, M. Chairunnisa, M. Arifin, and I. Artikel, "DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Peran Strategi Pembelajaran dan Implementasinya Pada Era Digital," vol. 3, no. 1, pp. 8–14, 2024, [Online]. Available: <https://journal.y3a.org/index.php/DIAJAR>
- [15] C. T. K.-H. Stadtländer, "Qualitative, Quantitative, and Mixed-Methods Research," *Microbe Mag.*, vol. 4, no. 11, pp. 485–485, 2009, doi: 10.1128/microbe.4.485.1.
- [16] E. a. Fiantika, Wasil M, Jumiayati, Honesti, Wahyuni, Jonata, *Metodologi Penelitian Kualitatif. In Metodologi Penelitian Kualitatif*, no. Maret. 2022. doi: 10.31237/osf.io/jhxxw.
- [17] C. Komara, "Studi Pembelajaran Gitar Bass Elektrik Dengan Menggunakan Media Minus One Di Rmo (Rumah Musik Olim) Bandung," *Swara J. Antol. Dep. Pendidik. Seni Musik FPSD UPI*, vol. 1, no. 3, 2013.
- [18] N. M. P. Wahyuni, L. A. A. R. Putri, I. G. N. A. C. Putra, D. M. B. A. Darmawan, M. A. Raharja, and A. Muliantara, "Implementasi Metode K-Nearest Neighbor Dalam Mengklasifikasikan Jenis Suara Berdasarkan Jangkauan Vokal," *JELIKU (Jurnal Elektron. Ilmu Komput. Udayana)*, vol. 11, no. 1, p. 187, 2022, doi: 10.24843/jlk.2022.v11.i01.p20.
- [19] E. Defitriani, "Pendekatan Differentiated Instruction," *Univ. Batanghari Jambi*, pp. 1–15, 2019, doi: <http://dx.doi.org/10.33087/phi.v2i2.38>.
- [20] Siti Nurkhalizah, "Peran Literasi Digital di Era Teknologi dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan," *Indonesiana*, vol. 8, no. 11, pp. 147–153, 2024.