Indonesian Journal of Computer Science
ISSN 2302-4364 (*print*) dan 2549-7286 (*online*)
Jln. Khatib Sulaiman Dalam, No. 1, Padang, Indonesia, Telp. (0751) 7056199, 7058325
Website: ijcs.stmikindonesia.ac.id | E-mail: ijcs@stmikindonesia.ac.id

Eksplorasi Praktis Pembelajaran Musik di *Android* dengan Aplikasi *Flowkey*

Elizar[1], Admiral[1], Arnailis[1], Rafiloza[1], Syafniati[1]
elizarr5656@gmail.com , miral1960@yahoo.com, arnailisisi61@gmail.com,
rafiloza1963@gmail.com, syafniaticapcay@gmail.com
[1]Program Studi Seni Karawitan, Institut Seni Indonesia Padangpanjang

Informasi Artikel

Diterima : 19 Feb 2024
Direview : 22 Feb 2024
Disetujui : 8 Apr 2024

Kata Kunci

Aplikasi Flowkey
Eksplorasi Praktis
Pembelajaran musik

Abstrak

Artikel ini mengeksplorasi peran aplikasi pembelajaran musik *Flowkey* dalam era digital pasca-pandemi Covid-19 di Indonesia. *Flowkey* menawarkan interaktivitas visual, fleksibilitas waktu dan tempat, serta adaptasi tingkat kesulitan, memastikan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Metode penelitian menggunakan pendekatan "Library Research" dengan sumber referensi dari jurnal-jurnal terverifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Flowkey* tidak hanya alat pembelajaran musik, tetapi juga pengalaman eksplorasi musik yang menyenangkan dan mendidik. Keunggulan aplikasi ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan musik individu. Artikel ini menyimpulkan bahwa *Flowkey* dapat menjadi solusi inovatif dalam membentuk masa depan pembelajaran musik yang holistik di era digital, dengan potensi untuk terus mengembangkan fitur-fitur inovatif dan mendukung perkembangan keterampilan musik secara menyeluruh.

Keywords

Flowkey Application
Practical Exploration
Music Learning

Abstrak

This article explores the role of the Flowkey music learning application in the post-Covid-19 digital era in Indonesia. Flowkey offers visual interactivity, flexible time and location options, and adaptive difficulty levels, ensuring a learning experience tailored to individual needs. The research method employs a "Library Research" approach with references from verified journals. The results indicate that Flowkey is not just a music learning tool but also a fun and educational music exploration experience. The application's strengths create a learning environment that supports the development of individual musical skills. The article concludes that Flowkey can be an innovative solution in shaping a holistic future for music education in the digital era, with the potential to continue developing innovative features and supporting comprehensive musical skill development.

A. Pendahuluan

Pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia selama sekitar dua tahun telah memberikan dampak yang sangat signifikan pada sektor pendidikan. Dampak dari Covid-19 ini sangat memengaruhi baik kuantitas maupun kualitas sumber daya manusia dalam konteks pendidikan [1], menyebabkan hambatan dalam perkembangan pendidikan di Indonesia [2]. Untuk memastikan pencapaian tujuan pembelajaran dan kelancaran proses pembelajaran, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia merespon situasi dengan menerbitkan surat edaran yang menguraikan tentang penerapan pembelajaran online dari lokasi kediaman masing-masing peserta didik. Langkah ini diambil dengan tujuan untuk mencegah dan memutuskan penyebaran Covid-19. Saat ini, internet menjadi media utama yang digunakan sebagai sarana pembelajaran jarak jauh. Berbagai platform teknologi atau media pembelajaran, seperti *Google Classroom, Zoom, Youtube, Whatsapp Group, Google Meet,* dan sejenisnya, telah banyak digunakan untuk meningkatkan efektivitas proses Pembelajaran Jarak Jauh [3].

Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi telah menjadi unsur tak terpisahkan dari berbagai bidang kehidupan manusia. Fenomena ini juga melibatkan dunia pendidikan dan pembelajaran khususnya pasca Covid-19, yang secara signifikan terpengaruh oleh kemajuan teknologi. Salah satu domain yang mengalami transformasi berkat revolusi teknologi adalah pembelajaran musik. Penggunaan aplikasi pembelajaran musik di *platform mobile* menjadi salah satu gebrakan penting yang telah mengubah paradigma tradisional dalam proses belajar dan berlatih musik [4]. Penggunaan aplikasi pembelajaran musik pada platform seluler telah merevolusi paradigma tradisional dalam proses belajar dan berlatih musik. Aplikasi ini telah ditemukan berkontribusi positif pada kecepatan belajar, pembelajaran permanen, dan efektivitas pelajaran musik [5]. Integrasi teknologi dalam pendidikan musik memiliki potensi untuk meningkatkan pengalaman belajar dan memberikan kesempatan baru bagi siswa untuk mengeksplorasi dan mengembangkan kemampuan musik peserta didik [6] [7].

Pembelajaran musik melampaui penguasaan teknis dan melibatkan pemahaman esensi seni yang lebih dalam, termasuk ekspresi emosi, ide, dan pengalaman manusia. Musik bukan sekadar kumpulan nada dan ritme, tetapi media untuk komunikasi dan ekspresi diri. Pemahaman ini ditekankan dalam berbagai konteks pendidikan musik, seperti pendidikan musik umum [8], pembelajaran instrumental [9], dan kelompok pembuat musik [10].

Pada tingkat artistik, pembelajaran musik dapat membantu mengembangkan kreativitas dan imajinasi. Ketika seseorang belajar memainkan instrumen atau bernyanyi, peserta didik dapat menemukan cara untuk menyampaikan perasaan dengan cara yang unik dan pribadi. Ini melibatkan interpretasi dan ekspresi pribadi, yang memperkaya pengalaman seni secara keseluruhan. Selain itu, musik juga merupakan bentuk komunikasi tanpa kata. Melalui nada, ritme, dan harmoni, seseorang dapat berbicara dengan perasaan, membuatnya menjadi bahasa universal yang dapat dipahami oleh orang dari berbagai budaya dan latar belakang [11]. Ini memberikan peluang untuk meningkatkan pemahaman antarbudaya dan memperdalam koneksi emosional antarindividu.

Pembelajaran musik juga dapat mengajarkan keterampilan kolaborasi dan kerja tim. Berpartisipasi dalam kelompok musik atau ansambel memerlukan

koordinasi, pendengaran aktif, dan respons terhadap rekan-rekan musisi. Ini membantu membangun keterampilan sosial dan mengajarkan nilai-nilai seperti tanggung jawab, saling mendukung, dan rasa saling menghargai. Esensi dari pembelajaran musik melibatkan lebih dari sekadar penguasaan teknik. Ini melibatkan pengembangan artistik, ekspresif, kreatif, dan sosial yang melengkapi seseorang secara menyeluruh. Melalui musik, seseorang dapat mengeksplorasi dan menyampaikan kedalaman emosi dan pemikiran, menciptakan hubungan antara diri sendiri dan dunia di sekitar.

Salah satu aplikasi yang mencuat dalam arena pembelajaran musik adalah *Flowkey*. *Flowkey* telah menjadi sorotan utama di dunia pembelajaran musik melalui aplikasi. Didesain khusus untuk membantu individu, baik yang baru memulai atau yang sudah memiliki keterampilan musikal yang lebih tinggi, *Flowkey* mencakup berbagai instrumen mulai dari piano hingga gitar [12]. Metode pembelajaran yang ditawarkan oleh aplikasi ini mencirikan pendekatan interaktif dan intuitif, menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan keterampilan musik dengan cara yang menarik [13]. Keunggulan *Flowkey* tidak hanya terletak pada kemampuannya untuk memberikan panduan kepada pemula, tetapi juga pada fleksibilitasnya dalam mengakomodasi tingkat keterampilan yang berbeda [14]. Antarmuka yang ramah pengguna menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan, sementara beragam fitur pendukungnya memberikan kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap kebutuhan individu [15]. Dengan demikian, *Flowkey* tidak hanya menawarkan pelajaran musik yang efektif, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar yang memuaskan dan memberikan dorongan motivasi bagi para penggunanya.

Flowkey telah berhasil menciptakan suatu pendekatan pembelajaran musik yang inovatif dan menarik. Dengan menyatukan elemen-elemen seperti video interaktif, not balok animasi, dan latihan bermain alat musik yang dirancang khusus, platform ini memberikan pengalaman belajar yang unik dan efektif. Video interaktif memberikan panduan visual yang jelas dan inspiratif, sementara not balok animasi memberikan pendekatan yang lebih visual dan intuitif untuk memahami teori musik [16]. Dengan fokus pada desain pengguna yang ramah, platform ini dirancang untuk meminimalkan hambatan dalam pembelajaran musik. Dengan demikian, *Flowkey* tidak hanya memberikan pelajaran yang berkualitas tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan individu. Dengan fitur-fitur inovatifnya, *Flowkey* telah membuka pintu bagi para pembelajar musik dari berbagai latar belakang untuk mengeksplorasi dan mengembangkan potensi musikal yang dimuliki dengan lebih mudah dan menyenangkan.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan eksplorasi praktis terhadap penggunaan aplikasi *Flowkey* dalam pembelajaran musik di *platform Android*. Kami akan mengeksplorasi berbagai aspek, termasuk pengalaman pengguna, efektivitas pembelajaran, dan dampaknya terhadap pengembangan keterampilan musik individu. Dengan memahami bagaimana aplikasi ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran musik, kita dapat mengidentifikasi potensi penggunaan teknologi dalam mendukung minat dan keterampilan musik di kalangan masyarakat luas.

Melalui eksplorasi ini, diharapkan akan terbuka pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana aplikasi seperti *Flowkey* dapat menjadi alat yang efektif

dalam memfasilitasi pengalaman pembelajaran musik yang menyenangkan dan bermakna bagi individu dari berbagai latar belakang. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi praktisi musik dan pendidik, tetapi juga bagi pengguna yang ingin mengeksplorasi potensi diri peserta didik dalam dunia musik dengan bantuan teknologi modern.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam kajian ini, yakni *"Library Research"* atau penelitian perpustakaan, merupakan suatu pendekatan yang sering diterapkan dalam penyusunan artikel ilmiah. Pendekatan ini menempatkan fokus pada proses pengumpulan data dan informasi yang berasal dari berbagai sumber referensi, baik yang tersedia di perpustakaan maupun dalam bentuk elektronik seperti buku, jurnal, laporan penelitian, dan berbagai literatur lainnya. Artikel-artikel yang dijadikan rujukan berasal dari jurnal-jurnal nasional dan internasional, diakses melalui platform-platform seperti scholar.google.com, www.elsevier.com, dan www.crossref.org.

Tujuan utama dari penerapan metode penelitian ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai isu atau topik yang sedang diteliti. Dengan mendekati penelitian melalui sumber-sumber yang telah terverifikasi dan terakreditasi, penelitian ini bertujuan untuk menyajikan hasil yang lebih akurat dan terpercaya. Proses pengumpulan data melibatkan analisis mendalam terhadap informasi yang dihimpun, sehingga dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman umum mengenai topik yang sedang diinvestigasi. Dengan metode "*Library Research"* diharapkan dapat memberikan landasan yang kokoh bagi penyusunan artikel ilmiah yang berkualitas.

C. Hasil dan Pembahasan

Aplikasi *Flowkey* sebagai Alat Pembelajaran

Aplikasi *Flowkey* tidak hanya sekadar muncul sebagai alat pembelajaran musik di platform Android, tetapi juga menonjol sebagai solusi inovatif yang membawa pendekatan yang berbeda dalam memahami dan mengasah keterampilan musikal. Dengan antarmuka yang ramah pengguna dan struktur pembelajaran yang terorganisir dengan baik, *Flowkey* memastikan bahwa pengguna dapat mengeksplorasi berbagai pelajaran musik tanpa kesulitan [17]. Mulai dari pemahaman dasar teori musik hingga teknik bermain yang lebih canggih, aplikasi ini menyediakan kurikulum yang komprehensif.

Salah satu keunggulan utama *Flowkey* adalah penerapan teknologi pembelajaran mesin yang memberikan umpan balik langsung kepada pengguna berdasarkan kinerja mereka. Dengan demikian, pengguna tidak hanya belajar secara pasif, tetapi juga terlibat secara aktif dalam pengembangan keterampilan musik mereka. Kemampuan aplikasi untuk menyesuaikan pengalaman pembelajaran secara personal sesuai dengan tingkat keterampilan individu menjadikannya alat yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna. Dengan *Flowkey*, proses pembelajaran musik menjadi lebih interaktif, personal, dan efisien.

Flowkey tidak hanya menjadi panduan notasi musik bagi pengguna, tetapi juga menyajikan demonstrasi visual dan auditif yang mendalam mengenai cara sebuah lagu atau teknik dimainkan. Dengan menyatukan elemen visual dan suara,

aplikasi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan interaktif [18]. Fitur ini memberikan gambaran yang jelas dan komprehensif tentang eksekusi musik, memungkinkan pengguna untuk tidak hanya melihat, tetapi juga mendengar dengan jelas bagaimana setiap nuansa dan gerakan dapat diterapkan.

Keberadaan demonstrasi visual dan auditif ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan inspirasi, tetapi juga untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pembelajaran. Dengan memahami secara menyeluruh cara lagu atau teknik dimainkan, pengguna dapat lebih mudah mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam praktek mereka sendiri.

Selain itu, *Flowkey* menawarkan latihan-latihan yang dapat diulang, memberikan kesempatan bagi pengguna untuk mengulanginya sejauh yang diperlukan. Hal ini tidak hanya membantu dalam membangun keterampilan secara bertahap, tetapi juga memperkuat pemahaman pengguna terhadap materi [19]. Dengan demikian, *Flowkey* bukan hanya sekadar alat pembelajaran musik, tetapi juga mitra yang efektif dalam pengembangan keterampilan musikal penggunanya.

Pentingnya adaptasi personalisasi dalam *Flowkey* memungkinkan pengguna untuk belajar dengan ritme mereka sendiri, menjadikannya alat yang cocok untuk pembelajaran mandiri. Meskipun pengguna dapat memanfaatkan umpan balik langsung dari aplikasi, *Flowkey* juga memungkinkan pengguna untuk merekam dan meninjau kemajuan mereka, memungkinkan refleksi mandiri dan penyesuaian langkah pembelajaran.

Gambar 1. Pengenalan aplikasi *Flowkey*

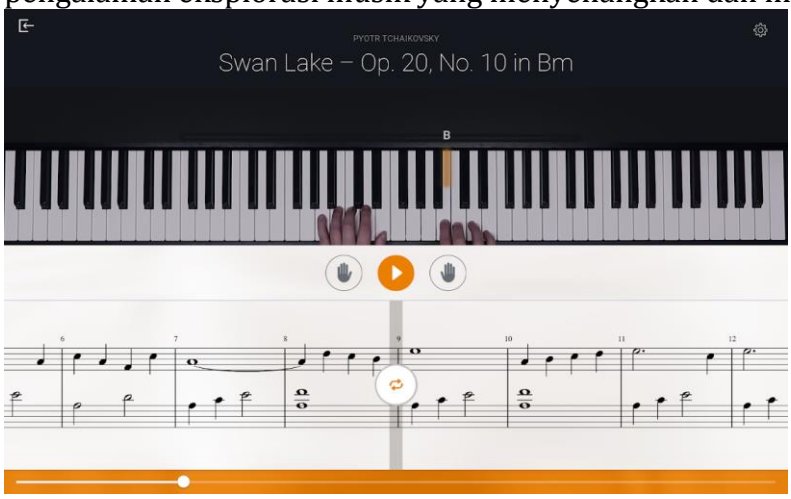
Meskipun *Flowkey* menawarkan keunggulan dalam pembelajaran mandiri, ada beberapa kelemahan yang perlu dipertimbangkan. Aplikasi ini mungkin kurang efektif dalam mengajarkan improvisasi atau memfasilitasi interaksi langsung dengan instruktur, yang merupakan aspek penting dalam pengembangan musikal holistik [20]. Oleh karena itu, sementara *Flowkey* memberikan manfaat signifikan, integrasi dengan pembelajaran musik konvensional direkomendasikan untuk memastikan pengembangan keterampilan musikal yang lebih komprehensif.

Dengan memperluas fitur untuk kolaborasi dengan instruktur, mengeksplorasi berbagai genre musik dan gaya bermain, memperkenalkan fitur sosial atau komunitas musisi, menyertakan sistem penilaian dan sertifikasi, serta menambahkan dukungan untuk berbagai jenis alat musik, *Flowkey* dapat menjadi solusi yang lebih lengkap untuk pembelajaran musik yang holistik dan memuaskan.

Keunggulan *Flowkey* dalam Pembelajaran Musik

1. Interaktif dan Visual

   Flowkey membedakan dirinya dari platform pembelajaran musik lainnya dengan pendekatannya yang sangat interaktif dan visual. Aplikasi ini menawarkan pelajaran dalam bentuk visual yang menarik [21], memfasilitasi pemahaman konsep-konsep musik secara intuitif. Visualisasi yang disajikan oleh *Flowkey* tidak hanya membantu pengguna memahami teori musik dengan lebih mudah, tetapi juga membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan terlibat. Melalui grafik interaktif, pengguna dapat secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran, memanipulasi elemen-elemen musik, dan langsung melihat dampaknya. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan mendalam, yang memungkinkan pengguna untuk lebih memahami dan menginternalisasi konsep-konsep musik dengan lebih baik. Dengan demikian, *Flowkey* tidak hanya menjadi alat pembelajaran, tetapi juga menjadi pengalaman eksplorasi musik yang menyenangkan dan mendidik.



Gambar 2. Tampilan Apikasi *Flowkey*

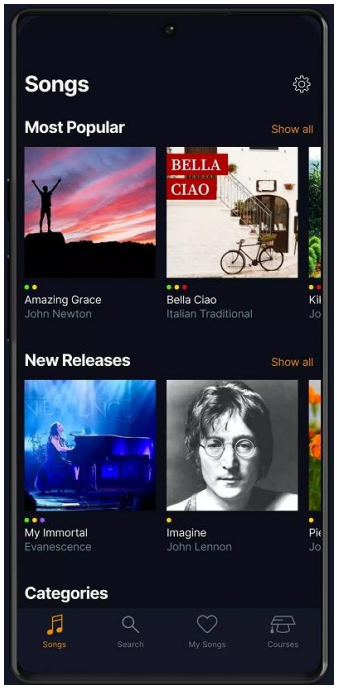
2. Fleksibilitas Waktu dan Tempat

   Keunggulan utama dari *Flowkey* tidak hanya terletak pada kualitas pembelajarannya, tetapi juga pada fleksibilitas yang ditawarkannya. Salah satu aspek kunci dari fleksibilitas ini adalah kemampuan pengguna untuk mengakses pelajaran musik melalui perangkat Android. Dengan ini, pembelajar dapat memanfaatkan pelajaran kapan saja dan di mana saja, memberikan kebebasan penuh dalam menentukan waktu dan tempat pembelajaran sesuai dengan jadwal dan kenyamanan penggunanya [22].

   Pengaksesan melalui perangkat Android tidak hanya memberikan kemudahan akses, tetapi juga memecahkan hambatan geografis. Para pengguna tidak terbatas oleh lokasi fisik tertentu atau kehadiran fisik di sebuah tempat pembelajaran [23]. Ini sangat menguntungkan bagi mereka

yang memiliki jadwal yang padat atau tinggal di daerah yang mungkin jauh dari pusat musik atau instruktur yang berkualitas [24].

Fleksibilitas waktu dan tempat yang ditawarkan oleh *Flowkey* juga menciptakan lingkungan pembelajaran yang sesuai dengan gaya hidup modern. Para pembelajar dapat menyesuaikan pembelajaran dengan komitmen kerja, aktivitas sosial, atau perjalanan, memastikan bahwa pembelajaran musik tidak menjadi beban, tetapi menjadi pengalaman yang dapat diintegrasikan dengan kehidupan sehari-hari [25]. Dengan demikian, *Flowkey* tidak hanya membuka pintu untuk pembelajaran musik yang efektif, tetapi juga memberikan solusi yang cocok dengan tuntutan hidup yang dinamis dan beragam.



Gambar 3. Pilihan Lagu pada aplikasi *Flowkey*

3. Adaptasi Tingkat Kesulitan

Salah satu fitur canggih yang membedakan *Flowkey* adalah penerapan teknologi adaptif dalam pembelajarannya. Aplikasi ini menggunakan pendekatan yang cerdas dengan memanfaatkan teknologi adaptif untuk secara otomatis menyesuaikan tingkat kesulitan pembelajaran sesuai dengan kemampuan pengguna. Dengan memonitor dan menganalisis kemajuan individu secara real-time, *Flowkey* dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dan efisien.

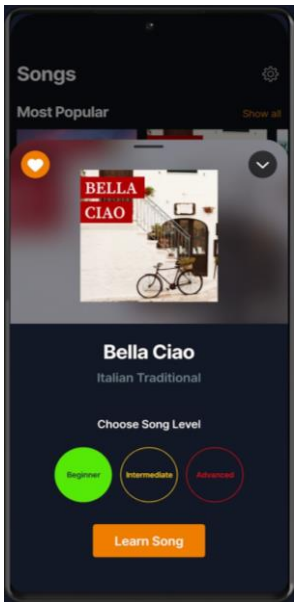
Flowkey, melalui kemampuan adaptifnya untuk menyesuaikan tingkat kesulitan, bukan hanya memberikan tantangan yang sesuai dengan tingkat keterampilan pengguna, tetapi juga memastikan bahwa proses pembelajaran tetap menarik dan relevan [26]. Tantangan umum dalam pembelajaran musik, seperti kebosanan karena materi yang terlalu mudah atau frustrasi akibat kesulitan yang terlalu tinggi [27], diatasi dengan pendekatan ini. Penghindaran kebosanan adalah kunci dalam mempertahankan motivasi belajar. Dengan menyajikan materi yang sesuai dengan kemampuan pengguna, *Flowkey* memastikan bahwa setiap pelajaran tetap menantang namun dapat dicerna

dengan baik. Hal ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan menyenangkan, di mana pengguna merasa terlibat dan termotivasi untuk terus mengembangkan keterampilan musik mereka.

Di sisi lain, dengan mengurangi frustrasi akibat kesulitan yang terlalu tinggi, *Flowkey* membantu menciptakan pengalaman pembelajaran yang positif. Pengguna tidak akan merasa terlalu ditekan atau kewalahan, yang dapat menyebabkan kehilangan minat dalam belajar. Sebaliknya, mereka dapat mengatasi tantangan dengan langkah-langkah yang sesuai, membangun kepercayaan diri dan semangat untuk terus maju. Kemampuan *Flowkey* untuk menyesuaikan tingkat kesulitan menjadi salah satu keunggulan utamanya, menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung dan mendorong pengguna untuk mencapai potensi musikal mereka tanpa hambatan yang signifikan.

Penerapan teknologi adaptif oleh *Flowkey* tidak hanya menciptakan inovasi dalam dunia pembelajaran musik, tetapi juga menghasilkan pengalaman yang lebih personal dan efektif bagi setiap pengguna. Kemampuan *Flowkey* untuk secara otomatis menyesuaikan tingkat kesulitan mencerminkan kesadaran akan perbedaan kebutuhan dan kemampuan setiap individu dalam proses pembelajaran [28]. Penggunaan teknologi adaptif tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih modern tetapi juga menunjukkan responsivitas *Flowkey* terhadap perkembangan dan kebutuhan unik setiap pengguna. Dengan memahami bahwa setiap individu memiliki tingkat keterampilan dan kecepatan pembelajaran yang berbeda, *Flowkey* mampu memberikan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan secara presisi.

Pentingnya personalisasi dalam pembelajaran tidak bisa diabaikan, terutama dalam konteks musik yang dapat sangat subjektif. *Flowkey*, dengan mengintegrasikan teknologi adaptif, memberikan pengguna keleluasaan untuk belajar sesuai dengan kemampuan mereka sendiri, menciptakan jalur pembelajaran yang sesuai dengan gaya dan kecepatan masing-masing individu. *Flowkey* tidak hanya menjadi alat pembelajaran musik yang modern, tetapi juga menjadi contoh nyata dari bagaimana teknologi adaptif dapat merampingkan dan memperkaya pengalaman pembelajaran, menghasilkan hasil yang lebih efektif dan memuaskan bagi setiap individu.



Gambar 4. Pilihan tingkat level aplikasi *Flowkey*

4. Reproduksi Musik

Aplikasi *Flowkey* juga menyediakan fitur interaktif yang memungkinkan pengguna untuk terlibat secara langsung dalam pembelajaran. Pengguna dapat berinteraksi dengan konten musik, memanipulasi tempo, atau bahkan mengakses petunjuk visual yang mendukung proses pembelajaran. Hal ini memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu.

Selain itu, aplikasi ini terus mengembangkan perpustakaan konten musiknya secara berkala, menyajikan beragam repertoar untuk memenuhi kebutuhan pengguna dari berbagai tingkat keterampilan. Dengan demikian, pengguna tidak hanya dapat mengasah keterampilan mereka dalam genre tertentu, tetapi juga mengeksplorasi berbagai gaya musik, memperluas pengetahuan mereka, dan meningkatkan fleksibilitas artistik mereka. Dengan kombinasi fitur interaktif, kualitas reproduksi yang superior, dan terus berkembangnya perpustakaan konten, aplikasi ini menjelma menjadi mitra pembelajaran musik yang komprehensif dan inovatif bagi para pengguna, membantu mereka mencapai tingkat keterampilan dan pemahaman musik yang lebih tinggi.

D. Simpulan

Dalam menghadapi era digital dan dampak pandemi Covid-19, perubahan dalam paradigma pembelajaran menjadi semakin penting, terutama di sektor pendidikan musik. *Flowkey*, sebagai salah satu aplikasi pembelajaran musik terkemuka, menunjukkan peran inovatifnya dalam menyajikan pengalaman belajar yang menyeluruh dan disesuaikan dengan kebutuhan individu. Keunggulan *Flowkey*, seperti interaktivitas visual, fleksibilitas waktu dan tempat, serta adaptasi tingkat kesulitan, menandai perubahan signifikan dalam cara kita mendekati pembelajaran musik.

Flowkey tidak hanya berfokus pada penguasaan teknis, melainkan juga memberikan penekanan pada ekspresi emosi, kreativitas, dan keterampilan sosial.

Dengan memanfaatkan teknologi adaptif, aplikasi ini menawarkan pengalaman belajar yang personal dan memicu motivasi, menjadikannya alat yang efektif untuk membantu individu dari berbagai latar belakang menggali potensi musikal mereka. Meskipun masih ada ruang untuk perbaikan, seperti integrasi lebih lanjut dengan pembelajaran musik konvensional, *Flowkey* tetap menjadi perwakilan terdepan dalam membentuk masa depan pembelajaran musik yang lebih holistik dan berdaya guna. Dengan terus mengembangkan fitur-fitur inovatif dan merespons kebutuhan pengguna, *Flowkey* memiliki potensi untuk menjadi solusi yang lebih lengkap dan mendukung perkembangan keterampilan musik secara menyeluruh.

E. Referensi

[1] A. R. Riyanda, T. Agnesa, A. Wira, A. Ambiyar, S. Umar, and U. Hakim, "Hybrid Learning: Alternatif Model Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19," *basicedu*, vol. 6, no. 3, pp. 4461–4469, Apr. 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i3.2794.

[2] H. S. Batubara, A. R. Riyanda, R. Rahmawati, A. Ambiyar, and A. D. Samala, "Implementasi Model Pembelajaran Blended Learning di Masa Pandemi Covid-19: Meta-Analisis," *basicedu*, vol. 6, no. 3, pp. 4629–4637, Apr. 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i3.2816.

[3] R. Wati, G. S. Amelya, A. Setiawan, S. Wahyudi, and A. Adyanata, "Pengaruh Virtual Learning Dengan Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik".

[4] B. Yao and W. Li, "The role of a teacher in modern music education: can a student learn music with the help of modernized online educational technologies without teachers?," *Educ Inf Technol*, vol. 28, no. 11, pp. 14595–14610, Nov. 2023, doi: 10.1007/s10639-023-11786-6.

[5] G. Gül, "Use of Technology-Supported Educational Tools in General Music Education and Its Contribution to the Process of Music Education," *Acta Educationis Generalis*, vol. 13, no. 2, pp. 63–81, Jun. 2023, doi: 10.2478/atd-2023-0014.

[6] B. Kovačič, M. Kolmanič, and A. Lapuh, "Music Lessons in Distance Learning and a Presentation of Musical Objectives in the Affective, Psychomotor and Cognitive Domains," in *Perspectives on Teacher Education and Development*, University of Maribor, University Press, 2023. doi: 10.18690/um.pef.1.2023.33.

[7] G. Harpaz and T. Vaizman, "Music self-efficacy predicted by self-esteem, grit, and (in)formal learning preferences among amateur musicians who use online music tutorials," *Psychology of Music*, vol. 51, no. 4, pp. 1333–1348, Jul. 2023, doi: 10.1177/03057356221135676.

[8] A. Rauduvaitė and B. Sun, "THE CONCEPT OF LEARNING TO LEARN IN THE CONTEXT OF MUSIC EDUCATION," *SIE*, vol. 1, pp. 476–490, Jul. 2023, doi: 10.17770/sie2023vol1.7077.

[9] J. I. Pozo, "The Psychology of Music Learning," in *Learning and Teaching in the Music Studio*, vol. 31, J. I. Pozo, M. P. Pérez Echeverría, G. López-Íñiguez, and J. A. Torrado, Eds., in Landscapes: the Arts, Aesthetics, and Education, vol. 31. , Singapore: Springer Nature Singapore, 2022, pp. 47–83. doi: 10.1007/978-981-19-0634-3_3.

[10] A. Rauduvaite and G. Sarkovaite, "Peculiarities of Pupils' Learning to Learn: Insights of Music Teachers," presented at the 16th International Scientific

Conference "Rural Environment. Education. Personality. (REEP)," May 2023, pp. 95–103. doi: 10.22616/REEP.2023.16.011.

[11] B. Ficek-Tani and A. Habibi, "Why Should I Learn Music? It Can Be Good for Your Brain!," *Front. Young Minds*, vol. 10, p. 691255, Nov. 2022, doi: 10.3389/frym.2022.691255.

[12] T. Cherylyn, "Adult Learners' Motivation and Self-Determination Towards Independent Piano Learning Through Mobile Application," 2020.

[13] C. Teoh, "Adult learners' motivation and self-determination towards independent piano learning through mobile application/Teoh Cherylyn," 2020.

[14] I. Sala, "Flowkey: Tidak ada kata terlambat untuk belajar bermain piano dengan aplikasi ini." Accessed: Feb. 15, 2024. [Online]. Available: https://www.actualidadiphone.com/id/aplikasi-flowkey-belajar-bermain-piano/

[15] S. Samir, "THE EMPLOYING OF MOBILE PHONES AND TABLETS APPLICATIONS IN PIANO TEACHING (A COMPARATIVE STUDY BETWEEN FLOWKEY AND YOUSICIAN)," *International Journal of Education and Learning Research*, vol. 2, no. 2, pp. 41–47, 2019.

[16] M. Haug, P. Camps, T. Umland, and J.-N. Voigt-Antons, "Assessing Differences in Flow State Induced by an Adaptive Music Learning Software," in *2020 Twelfth International Conference on Quality of Multimedia Experience (QoMEX)*, Athlone, Ireland: IEEE, May 2020, pp. 1–4. doi: 10.1109/QoMEX48832.2020.9123132.

[17] F. Jamshidi and D. Marghitu, "A Web-Based Platform to Teach Music Online," *ProQuest Number: INFORMATION TO ALL USERS*, vol. 29288786.

[18] K. Cui, "Artificial intelligence and creativity: piano teaching with augmented reality applications," *Interactive Learning Environments*, vol. 31, no. 10, pp. 7017–7028, Dec. 2023, doi: 10.1080/10494820.2022.2059520.

[19] P. Zhang and J. Gao, "Interactive piano teaching in distance learning," *Innovations in Education and Teaching International*, pp. 1–12, Jul. 2022, doi: 10.1080/14703297.2022.2105379.

[20] Y. Cao, "Online courses for piano teaching: comparing the effectiveness and impact of modern and traditional methods," *Educ Inf Technol*, Oct. 2023, doi: 10.1007/s10639-023-12283-6.

[21] H. Kim, P. Ramoneda, M. Miron, and X. Serra, "An Overview of Automatic Piano Performance Assessment within the Music Education Context:," in *Proceedings of the 14th International Conference on Computer Supported Education*, Prague, Czech Republic: SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2022, pp. 465–474. doi: 10.5220/0011137600003182.

[22] Y. Li and R. Sun, "Innovations of music and aesthetic education courses using intelligent technologies," *Educ Inf Technol*, vol. 28, no. 10, pp. 13665–13688, Oct. 2023, doi: 10.1007/s10639-023-11624-9.

[23] A. A. I. A. Citrawati, O. Oktavianus, M. A. Anas, A. Admiral, and N. Syofia, "Eksplorasi dan Apresiasi di Era Digital: Platform Youtube Sebagai Media Bagi Mahasiswa Seni Tari," *Voteteknika*, vol. 11, no. 3, p. 279, Sep. 2023, doi: 10.24036/voteteknika.v11i3.125198.

[24] A. Citrawati, N. Syofia, and W. Wahyuni, "Transformasi Pendidikan Seni melalui Teknologi: Memperluas Horison Kreativitas dalam Pembelajaran Seni Tari".

[25] Uncomohacer, "Bagaimana cara kerja Flowkey?" Accessed: Feb. 16, 2024. [Online]. Available: https://uncomohacer.com/id/cara-kerja-flowkey/

[26] S. N. Ayensu, E. O. Acquah, and J. F. Annan, "Technological Remedy for Music Practical Lessons Amidst Covid-19 Restrictions in the Department of Music Education, University of Education Winneba," *British Journal of Contemporary Education*, vol. 1, no. 1, pp. 84–98, Nov. 2021, doi: 10.52589/BJCE-RHWNFHLW.

[27] H. Surya, *Cara cerdas (smart) mengatasi kesulitan belajar*. Elex Media Komputindo, 2014.

[28] C. H.-Y. TAO, "A Comparative Study of Conservatory Branch Campuses in China: Regulations, Quality Assurance, and Impacts on Cross-Border Music Higher Education," presented at the The 14th Asia-Pacific Symposium for Music Education Research: Music in the Life, Life in the Music, 2023.