

## **Aplikasi Realiti Pergerakan (AR) Untuk Standard Subjek Muzik Tahun 4 Sekolah Rendah**

**Mohd Suhaimi Md Yasin<sup>1\*</sup>, Auni Athirah Suruji<sup>1</sup>, Siti Nursyafiqah Selamat<sup>1</sup>, Shafika Zamzamir<sup>1</sup>, Hazwani Rahmat<sup>1</sup>, Juliana Mohamed<sup>1</sup>, Noordiana Kassim<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Pusat Pengajian Diploma,  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Kampus Pagoh, 84600 Pagoh, Johor,  
MALAYSIA

\*Corresponding Author Designation

DOI: <https://doi.org/10.30880/mari.2021.02.02.044>

Received 25 April 2021; Accepted 16 March 2021; Available online 30 May 2021

**Abstract:** Movement Reality (AR) Application for Year 4 Primary School Music Subject Standard is a mobile application that uses computer-generated visual object method for the use of music subjects found in the primary school syllabus. The problem that occurs to students in school is that the way of learning that uses written notes or books as a basic guide to learning is found to be less attractive to students to learn this subject. This study was conducted to attract students to music subjects that were previously found to be less interesting for them. Not only that, if this application can be used well it can also provide exposure to students about this increasingly sophisticated technology and provide benefits in the field of education. Therefore, the methodology to be applied in this project is the ADDIE model. The ADDIE model is used because it is suitable for the project and has five phases, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. In conclusion, hopefully this project can give a lot of exposure to the public and can help the school and children, especially the teachers who teach the learning of this music subject.

**Keywords:** AR Application, Visual Object, Music, Primary School. ADDIE Model

**Abstrak:** Aplikasi Realiti Pergerakan (AR) Untuk Standard Subjek Muzik Tahun 4 Sekolah Rendah merupakan aplikasi mudah alih yang menggunakan kaedah objek visual janaan komputer bagi kegunaan mata pelajaran muzik yang terdapat di dalam silibus sekolah rendah. Permasalahan yang berlaku pada murid-murid di sekolah ialah cara pembelajaran yang menggunakan nota bertulis atau buku sebagai panduan asas pembelajaran didapati kurang menarik perhatian murid-murid untuk mempelajari mata pelajaran ini. Kajian ini dilakukan adalah bertujuan untuk menarik minat murid-murid terhadap mata pelajaran muzik yang sebelumnya didapati kurang menarik bagi mereka. Bukan itu sahaja, jika aplikasi ini dapat digunakan dengan baik ia juga dapat memberi pendedahan kepada pelajar mengenai teknologi yang semakin

canggih ini dan memberi manfaat dalam bidang pendidikan. Oleh itu, metodologi yang akan diaplikasikan di dalam projek ini adalah model ADDIE. Model ADDIE digunakan kerana ianya sesuai dengan projek yang dijalankan dan mempunyai lima fasa iaitu analisis, reka bentuk, pengembangan, pelaksanaan dan penilaian. Kesimpulannya, semoga projek yang dilaksanakan ini dapat memberi banyak pendedahan kepada orang ramai dan dapat membantu pihak sekolah dan kanak-kanak khususnya kepada guru-guru yang mengajar pembelajaran mata pelajaran muzik ini.

**Kata kunci:** Aplikasi AR, Kaedah Objek Visual, Muzik, Sekolah Rendah, Model ADDIE

## 1. Pendahuluan

Penyelidikan berasaskan penghasilan aplikasi pembelajaran, merupakan suatu hal yang menjadi keperluan pada masa kini. "*Mobile Application Augmented Reality for Music Subject Standard 4 Primary School*" merupakan aplikasi mudah alih yang menggunakan kaedah objek visual janaan komputer bagi kegunaan mata pelajaran muzik yang terdapat di dalam silibus sekolah rendah. Permasalahan yang berlaku pada murid-murid di sekolah ialah cara pembelajaran yang menggunakan nota bertulis atau buku sebagai panduan asas pembelajaran didapati kurang menarik perhatian murid-murid untuk mempelajari mata pelajaran ini. Kajian ini dilakukan adalah bertujuan untuk menarik minat murid-murid terhadap mata pelajaran muzik yang sebelumnya didapati kurang menarik bagi mereka. Bukan itu sahaja, jika aplikasi ini dapat digunakan dengan baik ia juga dapat memberi pendedahan kepada pelajar mengenai teknologi yang semakin canggih ini dan memberi manfaat dalam bidang pendidikan. Oleh itu, metodologi yang akan diaplikasikan di dalam projek ini adalah model ADDIE. Model ADDIE digunakan kerana ianya sesuai dengan projek yang dijalankan dan mempunyai lima fasa iaitu analisis, reka bentuk, pengembangan, pelaksanaan dan penilaian. Kesimpulannya, semoga projek yang dilaksanakan ini dapat memberi banyak pendedahan kepada orang ramai dan dapat membantu pihak sekolah dan kanak-kanak khususnya kepada guru-guru yang mengajar pembelajaran mata pelajaran muzik ini.

## 2. Kajian Literasi

*Augmented reality* (AR) ialah pengalaman interaktif dari persekitaran dunia nyata di mana objek yang berada di dunia nyata ditingkatkan dengan maklumat persepsi yang dihasilkan oleh komputer. AR ialah teknologi yang menggabungkan objek maya ke dalam dunia nyata, oleh itu ianya dapat didefinisikan sebagai sistem yang memenuhi tiga ciri asas iaitu gabungan dunia nyata dan maya, interaksi masa nyata, dan pendaftaran 3D yang tepat bagi objek maya dan sebenar. Secara amnya terdapat terdapat tiga jenis kaedah *Augmented Reality* iaitu *Augmented Reality* berasaskan penanda (*Marker based AR*), *Augmented Reality* tanpa penanda (*Markerless AR*) dan GPS based tracking. Penggunaan AR amatlah mudah dengan hanya menggunakan peranti mampu milik seperti telefon pintar, komputer dan tablet. Selain itu, penggunaan teknologi di dalam bidang pendidikan semakin meluas dan berkembang pesat di seluruh dunia hingga ke hari ini. Kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan sentiasa membuka peluang baru di mana terdapat beberapa kajian yang telah menunjukkan bahawa teknologi dapat meningkatkan pengalaman dalam pengajaran dan pembelajaran. Seterusnya, penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan juga dapat menunjukkan bahawa teknologi dapat meningkatkan lagi motivasi pelajar semasa sesi pembelajaran serta mewujudkan persekitaran pembelajaran yang positif. Tambahan pula, *Augmented Reality* mempunyai peluang untuk menggalak, merangsang, memotivasi dan meningkatkan penglibatan pelajar dengan melihat dan mempraktikkan bahan-bahan pembelajaran dari pelbagai sudut.

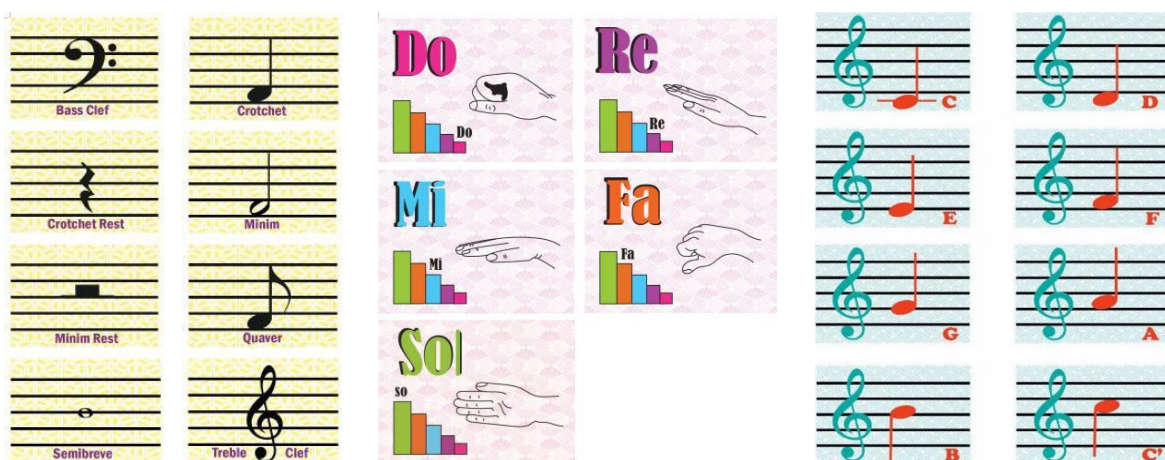
Berdasarkan hasil pencarian, Sukatan pembelajaran muzik di Malaysia, tidak menggunakan AR

sebagai kaedah utama pengajaran muzik. Berdasarkan Mervyn John Cook (2019), penggunaan AR dapat meningkatkan kualiti pengajaran muzik. Menyedari hakikat bahawa teknologi AR masih boleh diperkembangkan lagi oleh itu Teknologi AR didapati mempunyai potensi untuk diimplementasikan di dalam mata pelajaran Muzik memandangkan Teknologi AR merupakan teknologi yang mampu untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran dan muzik merupakan mata pelajaran yang memerlukan lebih banyak latihan amali. Mata pelajaran muzik diajar adalah bertujuan untuk memberi murid pengetahuan tentang unsur-unsur muzik, pelbagai genre muzik dan alat muzik. Mata pelajaran muzik juga akan mendedahkan murid kepada pengalaman muzik yang mudah. Sukatan Pelajaran Pendidikan Muzik Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah (KBSR) merangkumi aspek bahasa muzik, pengalaman muzikal, ekspresi kreatif dan penghargaan estetik.

Oleh itu, dengan adanya kajian-kajian lepas mengenai AR pada mata pelajaran lain ianya didapati lebih dapat meyakinkan bahawa penggunaan teknologi AR didalam bidang pendidikan mempunyai peluang untuk menggalak, merangsang, memotivasi dan meningkatkan penglibatan pelajar dengan melihat dan mempraktikkan bahan-bahan pembelajaran dari pelbagai sudut. Selain itu, dengan adanya kajian mengenai AR ianya akan lebih dapat membantu untuk mengetahui kebolehgunaan perisian, ciri-ciri pelajar dan hubungan mereka dengan penggunaan AR serta penyelidikan-penyelidikan dengan reka bentuk kajian yang lebih sistematik berserta analisis yang lebih terperinci juga diperlukan untuk mengkaji kesan pembelajaran dengan menggunakan AR untuk kegunaan pada masa akan datang.

### 3. Metodologi

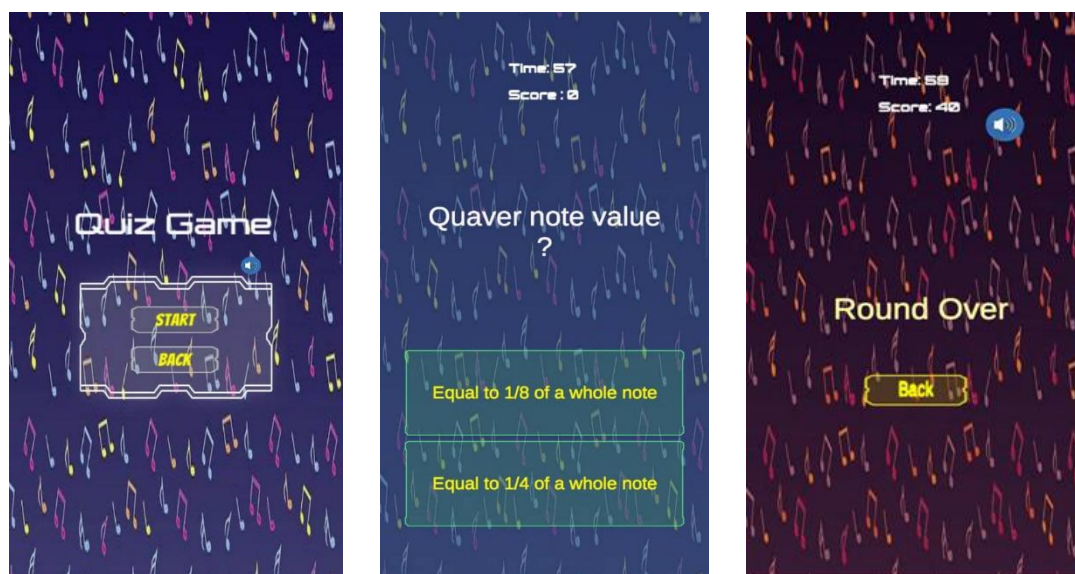
Projek ini akan menggunakan perisian Unity sebagai perisian utama selain daripada perisian sampingan seperti vuforia, visual studio dan 3D-unimate untuk memprogramkan aplikasi ini termasuk reka bentuk antara muka aplikasi AR. Dengan penggunaan perisian Unity ini, kita akan dapat memaparkan perkongsian dan penggunaan aplikasi ini di peranti mudah alih dengan mudah. Kaedah yang akan digunakan sebagai pengembangan aplikasi AR mudah alih ini ialah Model Rancangan Instruksional (ADDIE). Pemilihan Model ADDIE adalah mengikut kesesuaian projek yang dijalankan di mana ianya sesuai untuk projek yang menekankan kepentingan kandungan melalui reka bentuk dalaman dan reka bentuk sistem instruksional atau dipanggil ISD. Selain itu, model ini juga adalah model asas yang dapat digunakan untuk pelbagai jenis penyelesaian terutamanya bagi penyelesaian pembelajaran. Model ADDIE mempunyai lima fasa dan proses yang perlu dilaksanakan iaitu analisis, reka bentuk, pengembangan, pelaksanaan, dan penilaian. **Rajah 1, 2 dan 3** menunjukkan reka bentuk yang gunakan di dalam aplikasi ini daripada reka bentuk kad-kad AR sehingga reka bentuk aplikasi.



Rajah 1: Reka bentuk kad-kad AR



Rajah 2: Reka bentuk aplikasi 'Mobile Application Augmented Reality of Music Subject Standard 4 Primary School'



Rajah 3: Reka bentuk aplikasi 'Mobile Application Augmented Reality of Music Subject Standard 4 Primary School'

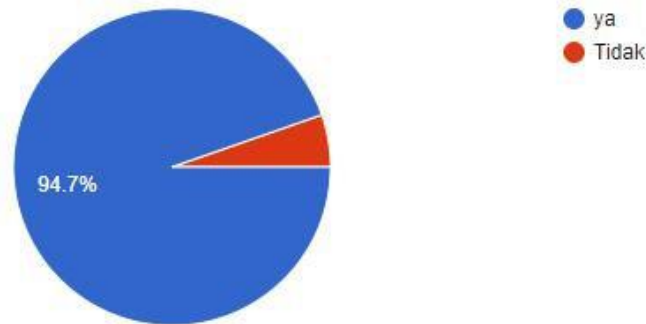
#### 4. Hasil Dapatan dan Perbincangan

Berdasarkan penyelidikan dan pelaksanaan mengenai aplikasi 'Mobile Application Augmented Reality for Music Subject Standard 4 Primary School' ini, dua kaedah instrumen kajian yang telah digunakan iaitu soal selidik dan temu bual. Soal selidik dilaksanakan dengan menggunakan *Google Form* ke atas responden-responden luar manakala temu bual dilakukan oleh guru-guru mata pelajaran muzik.

**Rajah 4** di bawah menunjukkan jumlah bilangan responden yang menyokong atau meminati



aplikasi *Augmented Reality* (AR) dalam mata pelajaran muzik. Menurut data yang didapati daripada responden ini adalah sebanyak 94.7% atau seramai 71 orang yang berminat untuk melihat dan mencuba aplikasi yang akan dibina. Manakala, sebanyak 5.3% atau seramai 4 orang menyatakan tidak berminat untuk mencuba aplikasi *Augmented Reality* (AR) dalam mata pelajaran muzik.



**Rajah 4: Carta Pai Pandangan Responden Tentang Aplikasi Augmented Reality (AR) dalam mata pelajaran muzik.**

Seterusnya, hasil dapatan daripada temu bual bersama guru mata pelajaran muzik mengenai aplikasi AR ini memberi pandangan yang positif dan memberangsangkan. Beliau menyatakan bahawa aplikasi ini sangat diperlukan pada masa kini kerana murid-murid lebih tertarik kepada pembelajaran yang baharu dan berteknologi. Beliau dapat melihat dengan kehadiran teknologi yang serba canggih ini berpotensi membantu murid-murid dalam pembelajaran secara efektif dan berkesan. Pantauan ibu bapa juga sangat diperlukan supaya kanak-kanak tidak menggunakan peranti mudah alih dengan cara yang salah dan sia-sia. Akhir sekali, beliau berharap pendidikan di Malaysia dapat mengaplikasikan pengajaran & pemuda cara (PDPC) secara kreatif dan inovatif selain berpandukan kepada buku dan nota bertulis.

## 5. Kesimpulan

Akhir sekali, berdasarkan hasil kajian, kaedah yang sering yang sering digunakan oleh guru muzik sebelumnya adalah belajar main alat muzik dan mendengar muzik. Antara kaedah lain yang juga digunakan ialah pembelajaran mengenai teori tentang muzik, kaedah menyalin lirik lagu dan juga menyanyi. Melalui kaedah-kaedah pembelajaran ini, kaedah yang kurang difahami oleh pelajar adalah pembelajaran mengenai teori muzik. Hal ini kerana, masih ramai pelajar yang masih lagi tidak menguasai dalam menghafal teori-teori muzik. Disebabkan masih kurang lagi usaha untuk mengubah cara pembelajaran mengenai teori muzik—sebuah aplikasi telah dibina bagi mempelajari teori- muzik yang menggunakan teknologi tambahan iaitu *Augmented Reality*. Berdasarkan hasil dapatan kajian, majoriti responden mengetahui tentang konsep AR dan bersetuju jika aplikasi AR ini digunakan di dalam mata pelajaran muzik dan turut berminat untuk melihat serta mencuba aplikasi yang akan dibina.

Beberapa cadangan dan pandangan berikut ialah memahami dan mengkaji dengan lebih terperinci tentang mata pelajaran Muzik dan mempelajari lebih banyak tentang konsep Augmented Reality dengan lebih mendalam sebelum membina aplikasi. Antara cadangan pembaikan yang boleh ditambah ke dalam aplikasi pula ialah menambah informasi yang lebih banyak mengikut silibus pembelajaran mata pelajaran muzik tahun 4 dan juga menambah silibus bagi tahun 5 dan tahun 6 menggunakan konsep yang sama.

Secara keseluruhannya, penerimaan pengguna terhadap penggunaan Teknologi *Augmented Reality* di dalam mata pelajaran muzik amat diterima baik oleh masyarakat. Aplikasi AR ini telah dibina untuk mengolah kaedah pembelajaran yang biasa digunakan kepada kaedah yang lebih menarik dan menyeronokkan. Tambahan pula, dengan adanya lebih banyak penggunaan AR di dalam bidang Pendidikan, ianya akan mampu meningkatkan kualiti aktiviti pembelajaran pelajar di sekolah ataupun di rumah. Hasil dan pencapaian projek yang diperolehi ialah projek dapat dihasilkan dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik walaupun terdapat beberapa kekangan yang dihadapi semasa proses menyiapkan projek. Pelbagai bentuk kajian dan analisis yang telah dijalankan bagi menjayakan projek ini. Oleh itu, aplikasi yang dibangunkan ini diharapkan dapat menyelesaikan sebahagian daripada permasalahan yang dibangkitkan dan dapat memenuhi objektif projek ini.

### **Penghargaan**

Semua penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Pusat Pengajian Diploma, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) atas sokongannya.

### **Rujukan**

- [1] Chai Sheau Ming. (2003). "Satu tinjauan: kepentingan muzik sebagai mata pelajaran wajib dalam kurikulum pendidikan guru,"
- [2] Danakorn Nincarean A/L Eh Phon. (2013). "Potensi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Sains: Satu Tinjauan Terhadap Penyelidikan Lepas,"
- [3] Diddy. (2017). "Penyelenggaraan Berkualiti Sistem Komputer dan Rangkaian Cyber Cafe Asrama Kolej Vokasional Pasir Mas," 2017.
- [4] Fariza Khalid. (2017). "Kesan Teknologi Augmented Reality Dalam Pendidikan Terhadap Peningkatan Motivasi Pelajar,".
- [5] Mervyn John Co. (2019). Augmented reality: Examining its value in a music technology classroom. Practice and potential. Waikato Journal of Education, 24(2), 23-38.
- [6] Norabeerah Saforrudin, Halimah Badioze Zaman, Azlina Ahmad. (2012) "Pengajaran masa depan menggunakan Teknologi Augmented Reality dalam Pendidikan Bahasa Melayu: Tahap Kesedaran Guru,".
- [7] Samsudin Nyat. (2008). "Sistem Pemantauan Pengurusan Projek Teknologi Maklumat (PROMIS) Pusat Teknologi Maklumat dan Komunikasi,"