

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Berikut adalah penerapan penelitian yang menerapkan *Augmented Reality*. Peneliti akan menyajikan 10 abstrak dari penelitian yang serupa dengan penelitian ini. Berikut ini penelitian-penelitiannya:

Wahyuzy Andriansyah, Erick Fernando, dan Ali Sadikin, 2017, *Perancangan Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Nusantara Berbasis Android*. Minat masyarakat untuk mempelajari dan mengenal alat musik tradisional sudah mulai berkurang dan semakin menurun karena alat musik tradisional dianggap kuno dan ketinggalan zaman sehingga mereka enggan untuk mempelajarinya. Salah satu cara agar masyarakat mau mengenal serta mempelajari alat musik tradisional adalah dengan membuat suatu aplikasi pengenalan alat musik tradisional nusantara berbasis android yang alat musiknya dibuat dalam bentuk 3D agar menarik minat masyarakat untuk mempelajarinya. Pemodelan sistem pada pembangunan aplikasi ini menggunakan UML (Unified Modelling Language) dengan tools *activity diagram*, *use case diagram* dan dikembangkan menggunakan model waterfall yang di jalankan pada sistem operasi android. Aplikasi ini diharapkan mengatasi kurang minat dari masyarakat terhadap musik nusantara dan dapat menjadi sarana yang tepat agar masyarakat mau mempelajari alat musik tradisional nusantara.

Selvia Lorena Br. Ginting dan Fauzi Sofyan, 2018, *Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia Menggunakan Metode Based Marker Augmented Reality Berbasis Android*. Seperti yang kita ketahui bersama sangat jarang dijumpainya alat musik tradisional indonesia yang dimainkan di tempat tempat umum, padahal kombinasi alat musik tradisional seperti angklung dan gamelan ataupun alat musik tradisional lainnya sangatlah enak untuk didengarkan dan dapat menarik perhatian setiap orang baik warga lokal maupun interlokal selain untuk melestarikan bisa juga untuk mengundang ketertarikan turis mancanegara sehingga dapat menguntungkan negara. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Pada zaman sekarang, banyak teknologi yang sudah mulai

berkembang dengan pesat, contohnya *augmented reality*. Dengan adanya teknologi tersebut, penulis dapat mengembangkannya untuk membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi serta pengetahuan lebih tentang alat musik tradisional.

R Dimas Yusuf Wiguna, 2019, *Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia Menggunakan Augmented Reality*. Permasalahan saat ini untuk mempelajari alat musik tradisional hanya dilakukan melalui sebuah gambar dan tulisan yang terdapat pada buku-buku biasa, tetapi dengan menggunakan teknologi *augmented reality* diharapkan dalam pembelajarannya dapat membuat pelajaran seni budaya terutama mengenai alat musik tradisional dapat lebih menarik karena *augmented reality* dapat menjadi sebuah alat peraga virtualisasi alat musik tradisional dalam bentuk 3D. Aplikasi *augmented reality* ini menggunakan metode marker based tracking berbasis android untuk memudahkan pengguna melihat secara real-time alat musik tradisional Indonesia dalam bentuk 3D hasil scan dari marker yang telah disediakan menggunakan smartphone android, aplikasi ini juga dapat menjadi media pengenalan alat musik tradisional secara virtual menggunakan perangkat smartphone agar proses pengenalan alat musik tradisional dapat menjadi lebih menarik dan mudah diaplikasikan. Berdasarkan hasil review dari berbagai jurnal dan buku tentang penelitian AR, diperoleh kesimpulan bahwa AR dapat dipakai untuk lebih interaktif memperkenalkan alat musik tradisional. Maka dari itu penulis akan mengembangkan sebuah aplikasi pengenalan alat musik tradisional indonesia menggunakan *augmented reality*.

Meylisa Rasjid, Rizal Sengkey, Stanley Karouw 2016, *Rancang Bangun Aplikasi Alat Musik Kolintang Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android*. Permasalahan pada penelitian ini adalah masyarakat kurang mengetahui tentang alat music daerah di indonesia. Sepertihalnya alat music kolintang. Dengan adanya teknologi *augmented reality*, penulis dapat membuat aplikasi untuk mengenalkan alat music kolintang kepada masyarakat. Metode yang digunakan sebagai tahapan penelitian ini adalah metode Prototype yang merupakan metode proses perangkat lunak yang bisa memahami kebutuhan user dan dapat diperbaiki secara terus menerus sampai sesuai dengan kebutuhan user. Aplikasi yang di bangun menggunakan beberapa tools yaitu UML (Unified Modelling Language), Unity,

Vuforia dan *Blender3D*. Maka aplikasi yang di hasilkan yaitu aplikasi *augmented reality* yang dapat menampilkan alat musik kolintang berbentuk 3D serta jenis suara pada setiap jenis kolintang.

Khalissandy Khallis, 2018, *Implementasi Augmented Reality (AR) Sebagai Media Pengenal Alat Musik Khas Sumatera Barat Berbasis Android*. Permasalahan dari penelitian ini adalah seni dan budaya daerah yang sudah semakin terlupakan. Seluruh masyarakat, khususnya generasi muda hendaknya harus mengenal dan mengetahui ciri khas seni musik suatu daerah. Salah satu cara untuk mengenalkan alat musik khas tersebut adalah dengan pemanfaatan terobosan teknologi terbaru yaitu *Augmented Reality* khususnya pada perangkat mobile. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Aplikasi *Augmented Reality* tersebut akan dibangun dengan menggunakan Unity sebagai komponen utama ditambah dengan *library vuforia* dan pemrograman C# berbasis *platform Android*. Adanya aplikasi alat musik khas Sumatera Barat dapat memberikan wawasan dan sebagai media pembelajaran yang bersifat edukatif dan informatif karena aplikasi telah dibangun dengan penambahan gambar 3D dan suara alat musik tersebut.

Andreani Restu Saputri, 2018, *Pengenalan Alat Musik Daerah Berbasis Android Dengan Menggunakan Augmented Reality Pada Siswa Kelas 5 Di SD Negeri Guyung 02 Kabupaten Ngawi*. Kurangnya penggunaan teknologi untuk melestarikan alat musik daerah membuat banyak dari generasi muda yang tidak mengetahui informasi dari alat musik daerah tersebut, sehingga memungkinkan negara lain untuk mencuri kebudayaan Indonesia. Salah satu cara untuk memperkenalkan alat musik daerah pada generasi muda yaitu dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality (AR)* berbasis Android. Teknologi ini memungkinkan pengguna melihat informasi, suara dan 3D objek dari objek 2D secara langsung. Maka peneliti terinspirasi untuk membuat aplikasi pengenalan beberapa alat musik daerah berbasis *Android* dengan menggunakan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran. Pembuatan aplikasi ini menggunakan software *Unity* dan *Vuforia*

SDK serta menggunakan *Android Studio* agar aplikasi dapat dijalankan pada *platform Android*. Hasil dari pembuatan aplikasi ini yaitu 3D objek dari alat musik daerah, informasi mengenai alat musik tersebut beserta suaranya.

Ilham Satrian, Laras Budiati, Shintya Nur Ayda, Hariandi Maulid, Amir Hasanudin Fauzi, 2018, *Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Sunda Berbasis Augmented Reality*. Pembelajaran pada anak – anak yang sekarang masih menggunakan metode yang sangat konvensional. Kebanyakan, saat ini hanya menggunakan media buku biasa yang dilengkapi dengan teks dan gambar 2 Dimensi (2D). Namun dikarenakan metode tersebut masih konvensional maka dapat membuat anak-anak cepat merasa bosan. Penerapan teknologi augmented reality adalah salah satu inovasi yang dilakukan oleh peneliti dengan membuat aplikasi pengenalan alat musik tradisional sunda. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu dan memudahkan anak-anak untuk lebih semangat dalam mengenal alat musik tradisional sunda, serta memberikan manfaat yang positif khususnya bagi anak-anak.

Iksan Nurdin, 2018, *Pengembangan Augmented Reality Pada Alat Musik Daerah Berbasis Mobile*. Pemanfaatan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran pada alat musik daerah bertujuan untuk menarik minat belajar serta untuk memberikan pengalaman yang berbeda dalam menerima materi pembelajaran tersebut. Aplikasi pembelajaran pada alat musik daerah berbasis *augmented reality* menampilkan objek 3D alat-alat musik tradisional yang ada di Indonesia. Aplikasi dibangun untuk perangkat mobile bersistem operasi Android. Metode pembelajaran dengan teknologi *Augmented Reality* ini meningkatkan pengetahuan tentang alat musik tradisional, Hal ini dibuktikan dengan perbandingan hasil penelitian antara tingkat pengetahuan menggunakan metode pembelajaran 2D dengan tingkat pengetahuan menggunakan metode pembelajaran 3D.

Putu Rico Miharja, 2016, *Aplikasi Multimedia Pembelajaran Pakaian Adat Daerah Di Indonesia Pada Anak Sekolah Dasar Menggunakan Augmented Reality*. media pembelajaran yang saat ini digunakan masih didominasi oleh buku yang

berisi tulisan dan gambar saja. Teknologi citra 3D yang banyak digunakan untuk industri hiburan yang memang lebih menarik minat dari anak-anak masa usia TK dan SD. Dengan teknik AR, seseorang dapat mendapatkan sensasi penjelajahan dan pembelajaran dengan cara yang berbeda dan unik karena dia terlibat langsung didalamnya. Dengan adanya teknologi AR, materi-materi dalam dunia pendidikan yang terlihat membosankan dapat disimulasikan dan dibuat objek 3D nya sehingga siswa dapat secara langsung berinteraksi dengan objek AR tersebut. Atas dasar itulah diharapkan dengan dibuatnya Aplikasi *Multimedia* Pembelajaran Pakaian Adat Daerah di Indonesia pada Anak Sekolah Dasar menggunakan Teknologi *Augmented Reality* dapat menciptakan alat maupun metode pembelajaran baru dalam memahami adat dan budaya Indonesia yang lebih interaktif dan menarik serta dapat membantu menyampaikan informasi tentang pakaian adat nasional Indonesia.

Agung Subagyo, Tri Listyorini, Arief Susanto, 2015, *Pengenalan Rumus Bangun Ruang Matematika Berbasis Augmented Reality*. Pengenalan Media Bangun ruang matematika sering di terapkan di media modul pembelajaran seperti buku. Dalam hal ini kurang efektif karena siswa kurang mampu menyerap apa yang di sampaikan oleh guru karena medianya masih berupa gambar dua dimensi. Dengan adanya aplikasi *augmented reality* objek pada pengenalan ruang bangun dapat di jadikan gambar 3 Dimensi. Ini berarti tidak menutup kemungkinan bahwa teknologi ini dapat dijadikan alat untuk metode pengenalan Rumus Bangun Ruang Matematika yang lebih inovatif, semisal dengan menyorotkan kamera yang terhubung dengan handphone pengguna bisa melihat secara tiga dimensi bagaimana bentuk bangun ruang secara real.

Kesimpulan dari penelitian di atas adalah, penelitian diatas mempunyai kesamaan dengan penelitian yang dilakukan di dalam buku ini, yaitu sama-sama menggunakan dan menerapkan *Augmented Reality* dalam penelitiannya.

Tabel Perbandingan Tinjauan Pustaka

Tabel 2.1. Perbandingan Tinjauan Pustaka

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Fokus Penelitian
1.	Wahyuzi Andriansyah, Erick Fernando, dan Ali Sadikin (2017)	Perancangan Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Musantara Berbasis <i>Android</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan: kurangnya minat masyarakat untuk mempelajari dan mengenal alat musik tradisional dikarenakan alat musik tradisional di anggap kuno dan ketinggalan zaman sehingga mereka enggan untuk mempelajarinya • Metode Penelitian : <i>Waterfall</i> • Teknologi : <i>Augmented Reality</i> • Hasil: sebuah aplikasi yang dapat menambah minat masyarakat terhadap alat musik tradisional.
2.	Selvia Lorena Br. Ginting dan Fauzi Sofyan (2018)	Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia Menggunakan Metode Based Marker <i>Augmented Reality</i> Berbasis Android.	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan: sangat jarang dijumpai alat musik tradisional di tempat – tempat umum. Serta juga masyarakat lokal dan mancanegara masih banyak yang belum mengetahui tentang alat musik tradisional. • Metode Penelitian : <i>Waterfall</i> • Teknologi : <i>Augmented Reality</i>

			<ul style="list-style-type: none"> • Hasil: sebuah aplikasi yang dapat memperkenalkan lebih luas alat musik tradisional. Baik di lokal maupun mancanegara.
3.	R Dimas Yusuf Wiguna, (2019)	Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia Menggunakan <i>Augmented Reality</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan: Saat ini untuk mempelajari alat musik tradisional hanya dilakukan hanya melalui sebuah gambar dan tulisan yang terdapat pada buku-buku biasa • Metode Penelitian : <i>Waterfall</i> • Teknologi : <i>Augmented Reality</i> • Hasil: sebuah aplikasi media pembelajaran dengan teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR) yang dapat dipakai untuk lebih interaktif memperkenalkan alat musik tradisional kepada masyarakat.
4.	Meylisa Rasjid, Rizal Sengkey, Stanley Karouw (2016)	Rancang Bangun Aplikasi Alat Musik Kolintang Menggunakan <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Android</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan: kurang terkenalnya alat musik daerah di indonesia, khususnya alat musik kolintang yang berasal dari minahasa, sulawesi utara. • Metode Penelitian : <i>Waterfall</i> • Teknologi : <i>Augmented Reality</i>

			<ul style="list-style-type: none"> • Hasil: aplikasi yang di hasilkan yaitu aplikasi augmented reality yang dapat menampilkan alat musik kolintang berbentuk 3D serta jenis suara pada setiap jenis kolintang.
5.	Khalissandy Khallis, (2018)	Implementasi <i>Augmented Reality</i> (AR) Sebagai Media Pengenal Alat Musik Khas Sumatera Barat Berbasis Android	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan: Seni dan budaya yang sekarang sudah mulai dilupakan dan ditinggalkan serta banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang alat musik tradisional indonesia khususnya alat musik khas sumatera barat. • Metode Penelitian : <i>Waterfall</i> • Teknologi : <i>Augmented Reality</i> • Hasil: Adanya aplikasi alat musik khas Sumatera Barat dapat memberikan wawasan dan sebagai media pembelajaran yang bersifat edukatif dan informatif karena aplikasi telah dibangun dengan penambahan gambar 3D dan suara alat musik tersebut

6.	Andreani Restu Saputri, (2018)	Pengenalan Alat Musik Daerah Berbasis Android Dengan Menggunakan <i>Augmented Reality</i> Pada Siswa Kelas 5 Di SD Negeri Guyung 02 Kabupaten Ngawi	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan: Kurangnya penggunaan teknologi untuk melestarikan alat musik daerah membuat banyak dari generasi muda yang tidak mengetahui informasi dari alat musik daerah tersebut, sehingga memungkinkan negara lain untuk mencuri kebudayaan Indonesia. • Metode Penelitian : <i>Waterfall</i> • Teknologi : <i>Augmented Reality</i> • Hasil: sebuah aplikasi yang dapat mengenalkan alat musik daerah di indonesia baik berupa objek 3D maupun suara.
7.	Ilham Satrian, Laras Budiati, Shintya Nur Ayda, Hariandi Maulid, Amir Hasanudin Fauzi, (2018)	Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Sunda Berbasis <i>Augmented Reality</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan: Kebanyakan, saat ini hanya menggunakan media buku biasa yang dilengkapi dengan teks dan gambar 2 Dimensi (2D). Namun metode tersebut masih konvensional sehingga anak-anak cepat merasa bosan. • Metode Penelitian : <i>Waterfall</i> • Teknologi : <i>Augmented Reality</i> • Hasil: aplikasi yang dapat membantu dan memudahkan anak-anak untuk lebih semangat dalam mengenal alat musik

			tradisional sunda, serta memberikan manfaat yang positif khususnya bagi anak-anak.
8.	Iksan Nurdin (2018)	Pengembangan <i>Augmented Reality</i> Pada Alat Musik Daerah Berbasis <i>Mobile</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan: kurangnya minat dalam pembelajaran mengenai seni budaya dan pengalaman belajar yang terlalu monoton atau terbelang konvensional. • Metode Penelitian : <i>Waterfall</i> • Teknologi : <i>Augmented Reality</i> • Hasil: sebuah aplikasi yang dapat meningkatkan pengetahuan tentang alat musik tradisional, Hal ini dibuktikan dengan perbandingan hasil penelitian antara tingkat pengetahuan menggunakan metode pembelajaran 2D dengan tingkat pengetahuan menggunakan metode pembelajaran 3D.
9.	Putu Rico Miharja, (2016)	Aplikasi Multimedia Pembelajaran Pakaian Adat Daerah Di Indonesia Pada Anak Sekolah Dasar Menggunakan <i>Augmented Reality</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan: para guru yang kesulitan dalam mengajarkan pelajaran ips mengenai seni budaya daerah kepada murid – muridnya. • Metode Penelitian : <i>Waterfall</i> • Teknologi : <i>Augmented Reality</i>

			<ul style="list-style-type: none"> • Hasil: Aplikasi <i>Multimedia</i> Pembelajaran Pakaian Adat Daerah Di Indonesia Pada Anak Sekolah Dasar Menggunakan Teknologi <i>Augmented Reality</i> akan dapat membantu tidak hanya memberikan pembelajaran secara umum dan dilingkungan anak Sekolah Dasar tetapi di masyarakat umum yang ingin mengetahui pakaian adat yang terdapat di Indonesia.
10.	Agung Subagyo, Tri Listyorini, Arief Susanto (2015)	Pengenalan Rumus Bangun Ruang Matematika Berbasis <i>Augmented Reality</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan :. Pembelajaran mengenai pelajaran matematika yang sangat konvensional. Dalam hal ini kurang efektif karena siswa kurang mampu menyerap apa yang di sampaikan oleh guru karena medianya masih berupa gambar dua dimensi. • Metode Penelitian : <i>Waterfall</i> • Teknologi : <i>Augmented Reality</i>. • Hasil: Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai alat untuk metode pengenalan Rumus Bangun Ruang Matematika yang lebih inovatif dan kreatif , semisal dengan menyorotkan kamera yang terhubung dengan handphone pengguna bisa melihat

			<p>secara tiga dimensi bagaimana bentuk bangun ruang secara real dan nyata. Sehingga para siswa yang mempelajarinya dapat memahami dengan cepat dan jelas terhadap pelajaran matematika tentang rumus bangun ruang.</p>
--	--	--	---