

Gagasan Pengembangan *Augmented Reality* pada Buku Bacaan sebagai Upaya Meningkatkan Minat Baca Siswa (Adaptasi Percepatan Literasi dari Korea Selatan)

Arifah Suryaningsih

SMK Negeri 2 Sewon

Email: fafaguru@gmail.com

Abstrak: Banyak media pembelajaran model *Augmented Reality* dikembangkan di Korea Selatan. Karena media pembelajaran semacam itu, mampu mendukung pemahaman siswa lebih daripada hanya sekedar membaca teks. Pada kondisi tingkat literasi di Indonesia yang rendah sementara trend kemajuan teknologi dan informasi di Indonesia begitu pesat, khususnya yang mengarah pada revolusi industri 4.0, maka perlu digagas penerapan *Augmented Reality* pada buku bacaan dengan tujuan dapat menjadi sebuah upaya untuk meningkatkan minat baca siswa di Indonesia dan khususnya di sekolah tempat penulis mengajar. Tahapan pada pengembangan buku berbasis AR ini menggunakan Metodologi Pengembangan Multimedia yang bersumber dari Luther, dengan enam tahapan yaitu: Konsep (concept), Desain (design), Pengumpulan materi (material collecting), Pembuatan (assembly), Pengujian (testing), dan Distribusi (distribution). Untuk menciptakan perkembangan dalam dunia pendidikan dan meningkatkan daya Tarik dan efektifitas pembelajaran, teknologi *Augmented Reality* dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Dalam rangka mencapai hal tersebut diperlukan kolaborasi antara pelaku kreatif digital atau profesi IT dengan pengajar atau guru dalam menciptakan media AR tersebut agar sesuai dengan materi dan informasi yang akan disampaikan.

Kata kunci: *Augmented reality*, Minat baca, Literasi

Ideas for Developing Augmented Reality in Books As an Effort to Increase Student Reading Interest (Adaptation to Literacy Acceleration from South Korea)

Abstract: Many learning media models of *Augmented Reality* were developed in South Korea. Because such learning media are able to support students' understanding more than just reading texts. In conditions of low literacy levels in Indonesia while the trend of technological and information advancements in Indonesia is so rapid, especially those that lead to the industrial revolution 4.0, it is necessary to propose the application of *Augmented Reality* to reading books with the aim of becoming an effort to increase students' reading interest in Indonesia and especially in the school where the author teaches. The stages in the development of this AR-based book use the Multimedia Development Methodology sourced from Luther, with six stages namely: Concept (concept), Design (design), Collecting material (material collecting), Making (assembly), Testing (testing), and Distribution (distribution). To create developments in the world of education and increase the attractiveness and effectiveness of learning, *Augmented Reality* technology can be utilized in the learning process both inside and outside of school. In order to achieve this, collaboration between digital creative actors or the IT profession and collaborators or teachers in creating AR media is needed in order to match the material and information to be conveyed.

Keywords: *Augmented reality*, Interest in reading, Literacy

PENDAHULUAN

Hasil dari beberapa survei nasional maupun internasional selalu menyebutkan bahwa masyarakat Indonesia adalah masyarakat yang tidak gemar membaca. Rendahnya minat baca ini juga diperkuat dengan hasil penelitian dari United Nations

Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) yang menyebutkan bahwa indeks minat baca di Indonesia hanya sekitar 0,001. Itu artinya ada satu orang yang memiliki minat membaca tinggi dalam setiap seribu orang Indonesia. Kondisi ini menempatkan Indonesia pada posisi 124 dari

187 negara dalam penilaian Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Data statistik sosial budaya BPS tahun 2012 menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia belum menjadikan kegiatan membaca sebagai sumber utama mendapatkan informasi. Sebanyak 91,68 persen penduduk yang berusia 10 tahun ke atas lebih menyukai menonton televisi, dan hanya sekitar 17,66 persen yang menyukai membaca surat kabar, buku atau majalah. (Kompas, 22/02/2016)

Penelitian PISA menunjukkan rendahnya tingkat literasi Indonesia dibanding negara-negara di dunia. Ini adalah hasil penelitian terhadap 72 negara. Respondennya adalah anak-anak sekolah usia 15 tahun, jumlahnya sekitar 540 ribu anak 15. Sampling error-nya kurang lebih 2 hingga 3 skor. Indonesia berada pada ranking 62 dari 70 negara yang disurvei (bukan 72 karena 2 negara lainnya yakni Malaysia dan Kazakhstan tak memenuhi kualifikasi penelitian). Indonesia masih mengungguli Brazil namun berada di bawah Yordania. Pada kategori yang lebih rinci lagi, yakni hanya dalam hal 'performa membaca' saja, juaranya tetap Singapura (535), disusul Kanada dan Hong Kong dengan skor yang sama (527), dan Finlandia (526) di urutan ke-4. Korea (517) dan Jepang (516) masing-masing di ranking 7 dan 8. Jerman (509) yang dikenal sebagai negara dengan pemikir jempolan pada abad-abad silam, menduduki ranking 10 pada penelitian 2015 ini. Negeri Paman Sam (497) ada di ranking 24 dalam hal performa membaca.

Rendahnya minat baca masyarakat Indonesia ini makin menyebabkan kualitas dan mutu pendidikan di Indonesia juga hanya jalan di tempat (stagnan) dan cenderung mundur. Berdasarkan beberapa penelitian, penyebab rendahnya budaya baca ini karena masyarakat Indonesia lebih suka menonton televisi (TV), mendengarkan radio, dan bergelut pada dunia maya (internet dan media sosial) dibandingkan membaca buku. Istilahnya, masyarakat Indonesia lebih suka mengirim SMS atau BBM-an, Facebook-an atau Twitter-an dibandingkan membaca buku.

Berbeda dari Indonesia, tingkat literasi di Korea Selatan mencapai 100% di tahun 2017. Prestasi tersebut bukan tanpa alasan. Meskipun orang-orang Korea hanya wajib belajar hingga 9 tahun (setingkat SMP), namun justru tingkat masuk SMU dan universitas sangat tinggi. Dengan semangat

meneruskan pendidikan tinggi ini, mereka menjadi salah satu negara dengan predikat tenaga kerja paling terdidik di seluruh dunia. Cara belajar siswa di Korea Selatan terkenal cukup ekstrim. Siswa SMU umumnya menghabiskan 8-9 jam di sekolah, 1 jam ekstrakurikuler, 2 jam belajar mandiri (di sekolah), dan 4 jam belajar di rumah. Sekolah dibuka hingga menjelang tengah malam untuk studi mandiri/kelompok. Mereka bahkan masih bisa mengambil mata pelajaran tambahan (tutor/bimbel) dan belajar semakin intensif menjelang ujian masuk universitas.

Kemajuan teknologi yang telah dicapai oleh Korea Selatan bahkan telah memberikan tambahan warna baru dalam dunia literasi mereka. Salah satu dari teknologi yang berpengaruh untuk meningkatkan perubahan tersebut adalah Augmented Reality (AR). Augmented Reality didefinisikan sebagai teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya. Korea Selatan telah menunjukkan eksistensinya di tren teknologi Augmented reality dan Virtual Reality dengan meluncurkan taman hiburan VR yang diberi nama VRIGHT. Menawarkan berbagai atraksi dan permainan VR ini telah dikunjungi 18 ribu pengunjung sejak dibuka pada bulan Maret 2018. Ada dua permainan utama yang disuguhkan taman hiburan ini, seperti Special Force VR: Universal War, game FPS science fiction dan HADO, sebuah permainan multiplayer augmented reality yang dimainkan seperti dodgeball. (monsterar.net)

Bahkan pada bulan April 2019 Korea Selatan resmi meluncurkan jaringan seluler 5G secara komersial pertama di dunia. Negara gingseng ini mampu mengalahkan Amerika Serikat, Jepang, dan lainnya. SK Telecom merupakan salah satu operator yang terbesar di Korea Selatan dan memiliki 34.000 stasiun pangkalan yang akan diaktifkan 5G dengan jangkauan terkonsentrasi di bagian tersibuk dari 85 kota di seluruh negeri. SK Telecom berencana untuk menawarkan sebanyak 7.000 konten yang memanfaatkan kemampuan kecepatan ini, termasuk video 4K, game, Augmented dan Virtual Reality (AR dan VR) (<https://techno.okezone.com>)

Pada beberapa buku bacaan, khususnya pada pendidikan anak usia dini, media-media pembelajaran model Augmented Reality banyak dikembangkan disana. Karena media pembelajaran semacam itu, mampu mendukung pemahaman siswa lebih daripada hanya sekedar

membaca teks. Melihat kondisi tingkat literasi di Indonesia dan trend kemajuan teknologi dan informasi, khususnya yang mengarah pada revolusi industri 4.0, penerapan Augmented Reality pada buku bacaan dapat menjadi sebuah gagasan yang perlu dikembangkan dengan harapan mampu meningkatkan minat baca siswa di Indonesia dan khususnya di sekolah tempat penulis mengajar.

Dalam penulisan gagasan ini, penulis membatasi pembahasan dalam hal berikut: (1). Penerapan teknologi Augmented Reality pada buku bacaan siswa sebagai sarana belajar yang ditujukan kepada siswa. (2). Penerapan teknologi Augmented Reality sebagai sarana meningkatkan minat baca siswa. produk buku berbasis AR ini direncanakan akan dibangun melalui aplikasi Unity sebagai komponen utama pembangun teknologi Augmented Reality, Blender 2.8 sebagai pengolah citra tiga dimensi dan Adobe Photoshop sebagai pengolah citra dua dimensi.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Literasi

Kern (2000) mendefinisikan istilah literasi secara komprehensif sebagai penggunaan praktik-praktik situasi sosial, dan historis, serta kultural dalam menciptakan dan menginterpretasikan makna melalui teks. Literasi memerlukan setidaknya sebuah kepekaan yang tak terucap tentang hubungan-hubungan antara konvensi-konvensi tekstual dan konteks penggunaannya serta idealnya kemampuan untuk berefleksi secara kritis tentang hubungan-hubungan itu. Karena peka dengan maksud tujuan, literasi itu bersifat dinamis – tidak statis – dan dapat bervariasi di antara dan di dalam komunitas dan kultur diskursus/wacana. Literasi memerlukan serangkaian kemampuan kognitif, pengetahuan bahasa tulis dan lisan, pengetahuan tentang genre, dan pengetahuan kultural).

Menurut Kern (2000) terdapat tujuh prinsip pendidikan literasi, yaitu: (1). Literasi melibatkan interpretasi Penulis/ pembicara dan pembaca/ pendengar berpartisipasi dalam tindak interpretasi, yakni: penulis/ pembicara menginterpretasikan dunia (peristiwa, pengalaman, gagasan, perasaan, dan lain-lain), dan pembaca/pendengar kemudian menginterpretasikan interpretasi penulis/ pembicaradalam bentuk konsepsinya sendiri tentang dunia. (2). Literasi melibatkan kolaborasi. Terdapat kerjasama antara dua

pihak yakni penulis/ pembicara dan pembaca/ pendengar. Kerjasama yang dimaksud itu dalam upaya mencapai suatu pemahaman bersama. Penulis/ pembicara memutuskan apa yang harus ditulis/ dikatakan atau yang tidak perlu ditulis/ dikatakan berdasarkan pemahaman mereka terhadap pembaca/ pendengarnya. Sementara pembaca/ pendengar mencurahkan motivasi, pengetahuan, dan pengalaman mereka agar dapat membuat teks penulis bermakna. (3). Literasi melibatkan konvensi Orang-orang membaca dan menulis atau menyimak dan berbicara itu ditentukan oleh konvensi/ kesepakatan kultural (tidak universal) yang berkembang melalui penggunaan dan dimodifikasi untuk tujuan-tujuan individual. Konvensi disini mencakup aturan-aturan bahasa baik lisan maupun tertulis. (4). Literasi melibatkan pengetahuan kultural. Membaca dan menulis atau menyimak dan berbicara berfungsi dalam sistem-sistem sikap, keyakinan, kebiasaan, cita-cita, dan nilai tertentu. Sehingga orang-orang yang berada di luar suatu sistem budaya itu rentan/ beresiko salah dipahami oleh orang-orang yang berada dalam sistem budaya tersebut. (5). Literasi melibatkan pemecahan masalah. Karena kata-kata selalu melekat pada konteks linguistik dan situasi yang melingkupinya, maka tindak menyimak, berbicara, membaca, dan menulis itu melibatkan upaya membayangkan hubungan-hubungan di antara kata-kata, frase-frase, kalimat-kalimat, unit-unit makna, teks-teks, dan duniadunia. Upaya membayangkan/ memikirkan/ mempertimbangkan ini merupakan suatu bentuk pemecahan masalah. (6). Literasi melibatkan refleksi dan refleksi diri. Pembaca/ pendengar dan penulis/ pembicara memikirkan bahasa dan hubungan-hubungannya dengan dunia dan diri mereka sendiri. Setelah mereka berada dalam situasi komunikasi mereka memikirkan apa yang telah mereka katakan, bagaimana mengatakannya, dan mengapa mengatakan hal tersebut. (7). Literasi melibatkan penggunaan bahasa. Literasi tidaklah sebatas pada sistem-sistem bahasa (lisan/tertulis) melainkan mensyaratkan pengetahuan tentang bagaimana bahasa itu digunakan baik dalam konteks lisan maupun tertulis untuk menciptakan sebuah wacana/ diskursus. Dari poin diatas maka prinsip pendidikan literasi adalah literasi melibatkan interpretasi, kolaborasi, konversi, pengetahuan kultural, pemecahan masalah, refleksi diri, dan melibatkan penggunaan bahasa.

Sedangkan menurut UNESCO yang dikutip oleh Nasution (2013:12-13), ada enam kategori kelangsungan hidup kemampuan literasi abad 21 yang terdiri dari: (1). *Basic Literacy*, kadang-kadang disebut Literasi Fungsional (*Functional Literacy*), merupakan kemampuan dasar literasi atau sistem belajar konvensional seperti bagaimana membaca, menulis, dan melakukan perhitungan numerik dan mengoperasikan sehingga setiap individu dapat berfungsi dan memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi di masyarakat, di rumah, di kantor maupun sekolah. (2). *Computer literacy*, merupakan seperangkat keterampilan, sikap dan pengetahuan yang diperlukan untuk memahami dan mengoperasikan fungsi dasar teknologi informasi dan komunikasi, termasuk perangkat dan alat-alat seperti komputer pribadi (PC), laptop, ponsel, iPod, BlackBerry, dan sebagainya, literasi komputer biasanya dibagi menjadi hardware dan software literasi. (3). *Media Literacy*, merupakan seperangkat keterampilan, sikap dan pengetahuan yang diperlukan untuk memahami dan memanfaatkan berbagai jenis media dan format di mana informasi di komunikasikan dari pengirim ke penerima, seperti gambar, suara, dan video, dan apakah sebagai transaksi antara individu, atau sebagai transaksi massal antara pengirim tunggal dan banyak penerima, atau, sebaliknya. (4). *Distance Learning* dan *E-Learning* adalah istilah yang merujuk pada modalitas pendidikan dan pelatihan yang menggunakan jaringan telekomunikasi, khususnya world wide web dan internet, sebagai ruang kelas virtual bukan ruang kelas fisik. Dalam distance learning dan elearning, baik guru dan siswa berinteraksi secara online, sehingga siswa dapat menyelesaikan penelitian dan tugas dari rumah, atau di mana saja di mana mereka dapat memperoleh akses ke komputer dan saluran telepon. (5). *Cultural Literacy*. Merupakan literasi budaya yang berarti pengetahuan, dan pemahaman, tentang bagaimana suatu negara, agama, sebuah kelompok etnis atau suatu suku, keyakinan, simbol, perayaan, dan cara komunikasi tradisional, penciptaan, penyimpanan, penanganan, komunikasi, pelestarian dan pengarsipan data, informasi dan pengetahuan, menggunakan teknologi. Sebuah elemen penting dari pemahaman literasi informasi adalah kesadaran tentang bagaimana faktor budaya berdampak secara positif maupun negatif dalam hal penggunaan informasi

modern dan teknologi komunikasi (6). *Information literacy*, erat kaitannya dengan pembelajaran untuk belajar, dan berpikir kritis, yang menjadi tujuan pendidikan formal, tapi sering tidak terintegrasi ke dalam kurikulum, silabus dan rencana pelajaran, kadang-kadang dibeberapa negara lebih sering menggunakan istilah *information competencies* atau *information fluency* atau bahkan istilah lain.

Literasi media merupakan bagian dari literasi informasi yang seiring dengan perkembangan zaman sehingga media juga ikut berkembang. Untuk itu dibutuhkan literasi media agar mampu mempunyai kemampuan dan sikap terhadap penggunaan media.

2. *Augmented Reality*

a. Pengertian

Augmented Reality didefinisikan sebagai teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya, bersifat interaktif menurut waktu nyata, serta berbentuk animasi tiga dimensi (Azuma,1997). *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi kemudian lalu memproyeksikan benda maya tersebut dalam waktu nyata (James R. Valino,1998). Dengan demikian *Augmented Reality* dapat didefinisikan sebagai teknologi yang mampu menggabungkan benda maya dalam dua dimensi dan tiga dimensi ke dalam realitas dan diproyeksikan ke dalam real time.

Dikatakan oleh Sudiar (2016), *Augmented reality* atau dalam bahasa Indonesia Realitas Tertambah dan dikenal dengan singkatan bahasa Inggrisnya AR (*augmented reality*), adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata. Tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, Realitas Tertambah sekedar menambahkan atau melengkapi kenyataan. Menurut penjelasan Haller, Billinghurst, dan Thomas (2007) dalam Sudiar (2016), riset *augmented reality* bertujuan untuk mengembangkan teknologi yang melakukan penggabungan secara real-time digital content yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. *Augmented reality* memungkinkan pengguna melihat objek maya dua dimensi atau tiga dimensi yang diproyeksikan dari dunia maya ke dunia nyata. Teknologi

augmented reality ini dapat dirasakan oleh Indra Penglihatan, pendengaran, penciuman dan dapat digunakan pada perangkat seperti smartphone, dan dapat digunakan pada berbagai macam kebutuhan seperti kesehatan, militer, industri manufaktur dan sebagainya. Teknologi ini telah berkembang pesat di Indonesia seiring dengan banyaknya aplikasi-aplikasi pendukung. Dengan teknologi ini objek yang bersifat abstrak atau kurang jelas, bisa terlihat lebih nyata ketika dirasakan.

Sejarah Augmented reality dimulai dari tahun 1957-1962, ketika seorang penemu yang bernama Morton Heilig, seorang sinematografer, menciptakan dan mempatenkan sebuah simulator yang disebut Sensorama dengan visual, getaran dan bau. Pada tahun 1966, Ivan Sutherland menemukan head-mounted display yang diclaimnya adalah, jendela ke dunia virtual. Tahun 1975 seorang ilmuwan bernama Myron Krueger menemukan Videoplace yang memungkinkan pengguna, dapat berinteraksi dengan objek virtual untuk pertama kalinya. Tahun 1989, Jaron Lanier, memperkenalkan virtual reality dan menciptakan bisnis komersial pertama kali di dunia maya, Tahun 1992 mengembangkan augmented reality untuk melakukan perbaikan pada pesawat boeing, dan pada tahun yang sama, L.B. Rosenberg mengembangkan salah satu fungsi sistem AR, yang disebut virtual fixtures, yang digunakan di Angkatan Udara AS Armstrong Labs, dan menunjukkan manfaatnya pada manusia, dan pada tahun 1992 juga, Steven Feiner, Blair MacIntyre dan dorée Seligmann, memperkenalkan untuk pertama kalinya Major Paper untuk perkembangan Prototype augmented reality.

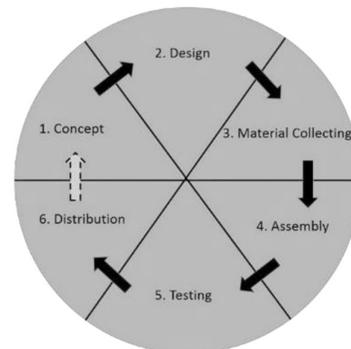
Berdasarkan teknik pendeteksian objek (object-tracking techniques) sistem augmented dibagi menjadi 3 jenis, yaitu positioning, marker, dan markerless augmented reality services. Cara kerja Augmented Reality dalam menambahkan objek ke lingkungan nyata adalah sebagai berikut: 1) Perangkat sebagai masukan, menangkap gambar (penanda) dan mengirimkannya ke prosesor. 2) Perangkat lunak di dalam prosesor mengolah gambar dan mencari suatu pola. 3) Perangkat lunak menghitung posisi pola untuk mengetahui dimana obyek virtual akan diletakan. 4) Perangkat lunak mengidentifikasi pola dan mencocokkannya dengan informasi yang dimiliki perangkat lunak.

METODE PENELITIAN

Tahapan pengembangan buku berbasis AR ini menggunakan Metodologi Pengembangan Multimedia yang bersumber dari Luther dan sudah dimodifikasi oleh Sutopo, terdiri dari enam tahap yaitu

1. Konsep (concept)
2. Desain (design)
3. Pengumpulan materi (material collecting)
4. Pembuatan (assembly)
5. Pengujian (testing)
6. Distribusi (distribution)

Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam prakteknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap konsep memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan. Metodologi tersebut merupakan modifikasi dari metodologi pengembangan multimedia Luther yang telah diadopsi oleh Sutopo, yang ditunjukkan pada gambar berikut:



1. Konsep

Tahap konsep adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna (identifikasi audiensi). Karena tujuan dan pengguna akhir dari program akan mempengaruhi konsep multimedia yang akan dibuat. Selain itu, ini akan menentukan jenis aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran dan lain-lain). Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, misal ukuran aplikasi, target, dan lain-lain.

2. Desain

Desain adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan alur program yang dapat disajikan dalam bentuk bagan alir.

3. Pengumpulan Materi

Pengumpulan materi adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan pembuatan aplikasi. Bahan-bahan tersebut, antara lain materi yang akan dibahas, clip art, foto, animasi, video, audio.

4. Pembuatan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap perancangan yang biasanya menggunakan perangkat lunak seperti Blender, Adobe Premiere, atau Photoshop.

5. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihat hasilnya apakah ada kesalahan atau tidak.

6. Distribusi

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap konsep pada produk selanjutnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

KBS World Radio menyebutkan, kecepatan internet di Korea Selatan bisa mencapai 100 megabit per detik (Mbps) dengan rata-rata kecepatan 25,3 Mbps dan rasio penggunaannya mencapai 81%. negara ini mempunyai kecepatan internet yang super cepat, bahkan tercepat di dunia, pada pertengahan tahun 2015. Korea Selatan juga merupakan negara kelima dengan populasi netizen terbesar di dunia. Di tiap sudut kota telah tersedia layanan jaringan internet nirkabel (wifi). Pengguna smartphone dan perangkat elektronik canggih di Negeri Kimchi ini pun sudah merata. Sehingga perilaku konsumennya pun serba digital di negara ini, termasuk konsumsi bacaan.

Keseriusan Korea Selatan dalam mengembangkan dunia literasinya tidak hanya terlihat dari suburnya industri penerbitan dan minta baca masyarakatnya yang tinggi. Mereka banyak membangun sudut-sudut baca di setiap public area seperti di stasiun MRT, taman bermain, halte, restourant dan bahkan mall. Ada sebuah perpustakaan besar di Coex Mall, yang dibangun sangat megah dengan rak-rak buku yang menjulang tinggi dengan koleksi buku sekitar 50.000 bisa dinikmati oleh semua orang yang berkunjung di mall tersebut. Ada juga sebuah kawasan khusus penerbitan dan perbukuan di daerah Paju,

dekat Jayu Highway sekitar 30 kilometer dari Ibu Kota Seoul atau sekitar 45 menit dari Kota Seoul jika berkendara menggunakan bis. Dibangunnya kawasan khusus ini ditujukan semata-mata untuk membingkai sejarah kehidupan manusia beserta ilmu pengetahuannya. Memberikan ruang bagi industri dan dibangunnya perpustakaan raksasa, menjadikan daerah ini dikenal sebagai Paju Book City.

Tata bangunan dan konsep urban design di kota buku ini, bisa membuat pengunjung ingin berlama-lama. Tidak hanya sekedar untuk mencari ilmu, tapi juga dapat dimanfaatkan untuk rekreasi karena di kota ini juga terdapat banyak toko buku dan café serta bangunan dengan konsep yang unik. Gedung perpustakaan di kota ini pun sangat luas dengan fasilitas lengkap. Buku-buku dari berbagai penerbit dan negara tertata rapi dalam susunan rak yang sangat tinggi. Sebanyak 30 arsitek ternama dari Korea Selatan dan 10 arsitek dari berbagai negara terlibat dalam pembangunannya. Sehingga kota ini telah menjadi pusat kebudayaan masyarakat Korea Selatan dan dunia.

Buku-buku bacaan dalam hal ini non mata pelajaran dapat dikembangkan dengan dukungan AR untuk menarik minat siswa dalam membaca dan berliterasi, dalam hal ini mempermudah memahami untuk kemudian mereka dapat menerapkan apa yang sudah dibaca. Mengapa buku non pelajaran, karena buku-buku ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pegembangannya belum terlalu kompleks dan luas. Karena tujuan utama dari artikel gagasan ini mempunyai kerangka berfikir yang terbatas pada buku bacaan saja.

Diharapkan pengembangan pada buku bacaan ini akan mampu mendongkora minat baca siswa, pada buku pada genre yang disukai. Selanjutnya dapat dikembangkan pada buku pelajaran seiring dengan meningkatnya minat baca siswa. Melalui buku AR seperti ini, pada dasarnya diharapkan bisa membuka cara baru bagi konsumen untuk menikmati konten dari media publikasi secara lebih interaktif. Mungkin kita sudah bosan dengan hanya foto dan video saja, dan AR semestinya dapat menjadi alternatif dengan daya tarik yang lebih kuat.

Khusus bidang literasi dan pendidikan, teknologi AR dapat membantu dalam proses belajar mengajar. Teknologi AR memang

tidak akan menggantikan peran seorang pengajar, namun teknologi ini dapat membantu pengajar untuk memaksimalkan materi-materi yang disampaikan, sehingga siswa dapat lebih mudah memahaminya. Penampilkannya visual, audio, dan video dalam suatu media akan meningkatkan efektifitas dalam pembelajaran.

Menurut Munir, (2013, 109) dalam Aditama (2017), media pembelajaran berbasis interaktif yang tepat akan sangat berperan dalam terciptanya tujuan pendidikan itu sendiri. Multimedia dianggap sebagai media pembelajaran yang menarik berdasarkan upaya yang menyentuh berbagai panca indra: penglihatan, pendengaran dan sentuhan. Menurut Francis M. Dwyer dalam Pujiriyanto (2005,6) pemanfaatan grafis dalam pendidikan sebagai media yang dapat membantu efektifitas dan efisiensi pencapaian tujuan pembelajaran. Grafis sebagai sebuah ilustrasi visual mampu membuat pesan-pesan pembelajaran yang dapat memberikan sejumlah rangsangan stimulasi dengan kekuatan yang berbeda antara satu dengan lainnya.

Media pembelajaran dengan pemanfaatan Augmented reality merupakan suatu alat perantara antara pendidik dengan peserta didik dalam pembelajaran yang mampu menghubungkan, memberi informasi dan menyalurkan pesan sehingga tercipta proses pembelajaran efektif dan efisien. Media pembelajaran mengakibatkan terjadinya sebuah komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Media Pembelajaran AR dapat memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman dan struktur suatu model objek memungkinkan AR sebagai media yang efektif sesuai dengan tujuan dari media pembelajaran. Apabila dalam proses pembelajaran tidak menggunakan media maka tidak akan terjadi proses pembelajaran.

Sebagai contoh AR dalam proses pembelajaran dapat menciptakan proyeksi visual proses bumi mengelilingi matahari dengan visual tiga dimensi yang dianimasikan dan ditampilkan melalui komputer dan mobile. Dalam pembelajaran berbasis budaya dapat menampilkan gambar candi-candi yang ada di Indonesia, atau perayaan adat, keadaan dan lingkungan candi yang ditampilkan dengan visual tiga dimensi kemudian diproyeksikan melalui komputer atau mobile. Untuk menciptakan perkembangan dalam dunia

pendidikan dan meningkatkan daya Tarik dan efektifitas pembelajaran, teknologi *Augmented Reality* dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Dalam rangka mencapai hal tersebut diperlukan kolaborasi antara pelaku kreatif digital atau profesi IT dengan pengajar atau guru dalam menciptakan media AR tersebut agar sesuai dengan materi dan informasi yang akan disampaikan.

Perancangan Sistem

Pengembangan dalam penerapan teknologi Augmented Reality sebagai sarana promosi produk berbasis Android ini menggunakan Metodologi Pengembangan Multimedia yang terdiri dari tahap konsep, desain, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi.

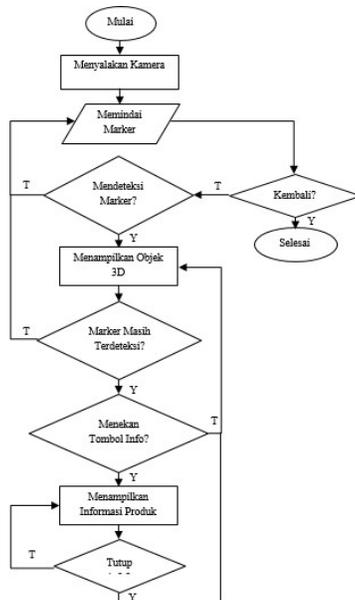
1. Konsep

Penerapan teknologi Augmented Reality pada buku bacaan ini bertujuan untuk meningkatkan minat baca siswa pada buku bacaan. Gambaran umum penggunaan dari aplikasi ini, Siswa membaca buku seperti pada umumnya, namun pada bagian-bagian yang bergambar, diletakkan marker sehingga pembaca memindai penanda yang sudah tersedia sesuai dengan keterangan nama gambar pada tiap penanda, dimana proses pemindaian dilakukan oleh pembaca sehingga proses visualisasi produk dalam bentuk citra tiga dimensi dapat dipahami dan menarik pembaca pada buku bacaan tersebut.

2. Desain

Terdapat empat tahap dalam desain penerapan teknologi Augmented Reality pada buku bacaan sebagai upaya peningkatan minat baca siswa, yaitu mendesain gambar pendukung dalam citra tiga dimensi beserta penanda, mendesain diagram alir penggunaan aplikasi, mendesain diagram alir penggunaan aplikasi oleh pengguna dan perancangan antarmuka.

Proses pemindaian marker pada buku AR ini digambarkan dalam flowchart berikut:



Perancangan Antarmuka pada penerapan teknologi *Augmented Reality* sebagai sarana peningkatan minat baca siswa ini didesain sedemikian rupa sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakannya.

3. Pengumpulan Materi

Pada tahap ini, dikumpulkan materi berupa gambar dua dimensi yang akan menjadi objek pembuatan kesan AR yang nanti akan diolah menjadi obyek tiga dimensi melalui perangkat lunak Blender. Atau bisa juga berupa video yang bersifat menguatkan materi pada bacaan.

4. Pembuatan

Diperlukan beberapa perangkat keras yang akan digunakan untuk membuat aplikasi AR pendukung buku bacaan dengan spesifikasi sebagai berikut: (a).Perangkat Keras. Personal Computer (PC) atau LaptopPerangkat keras dengan standar minimal processor core i5. (b). Perangkat Lunak, yaitu: Microsoft Windows 10, Adobe Photoshop, Adobe premiere, Blender versi 2.8, Unity

5. Pengujian

Pengujian penggunaan aplikasi teknologi Augmented Reality sebagai pendukung buku bacaan sebagai sarana peningkatan minat baca siswa dilakukan melalui metode pengujian perangkat lunak black box, dimana masing-masing fungsi dari aplikasi akan diuji.

6. Distribusi

Penyaluran aplikasi ini dilakukan melalui penguasaan pada *Play Store*, sehingga pengguna dengan mudah dan mandiri dapat mengunduh serta menginstal aplikasi pada masing-masing perangkat bergerak yang digunakan.

SIMPULAN

Penerapan teknologi Augmented Reality Pada bidang pendidikan dapat merangsang pola pikir peserta didik dalam berpikir kritis terhadap suatu masalah dan kejadian yang terjadi dalam lingkungan atau keseharian. Dalam hal penerapan teknologi Augmented Reality pada pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan dengan mengoptimalkan tiga modalitas pembelajaran yaitu secara audio, visual dan kinestetik.

DAFTAR PUSTAKA

Azuma, Ronald T. 1997. A Survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments6

Kaonang, Glenn. <https://dailysocial.id/post/new-york-times-augmented-reality>. Diunduh pada 1 Agustus 2019.

Kern, Richard (2000). Literacy & Language Teaching. Oxford : Oxford University Press.

Nasution, Laila H. (2013). Analisis Literasi Informasi Pengguna Perpustakaan Universitas Sumatera Utara. Tesis. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

OECD. (2003). Literacy Skills for the World of Tomorrow – Further Results from PISA (2000). Organisation for Economic Co-operation & Development & Unesco Institute for Statistics.

Puspita, Galuh., (2018). Pergeseran Budaya Baca dan Perkembangan Industri Penerbitan Buku di Indonesia. BIBLIOTIKA : Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi. Volume 2 Nomor 1, 2018.

Sudiar, Ari A., dkk (2016). Pengembangan Bisnis Model Virtual Reality & Augmented Reality Platform di Bidang E-Commerce. Jakarta. Binus.

Sutopo, A. H., Multimedia Interaktif Dengan Flash. Jakarta: Graha Ilmu, 2003.

Tijono, Rachel C., dkk. (@015). Penerapan Teknologi Augmented Reality Sebagai Sarana Promosi Produk “Sarana Sejahtera Wilson’s Office Chairs” Berbasis Android. Universitas Diponegoro. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, Vol.3, No.4, Oktober 2015

_____. (2006). Fact about Korea. Seoul: Korean Overseas Information Service.