

Pelatihan *Augmented Reality* untuk Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia

Wiwi Verina

Universitas Potensi Utama

*Email: wiwiverina.azzahra@gmail.com

RINGKASAN

Media pembelajaran adalah suatu alat bantu yang digunakan untuk proses belajar mengajar yang digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, kemampuan atau keterampilan siswa sehingga terjadi sebuah proses belajar mengajar. Media pembelajaran tersebut seperti buku, film, video dan gambar. Perkembangan teknologi yang semakin canggih juga mempengaruhi cara dan pola proses belajar mengajar. Dengan hadirnya perkembangan teknologi multimedia yang semakin canggih khususnya teknologi AR sudah masuk kedalam bidang pendidikan. Teknologi AR ini dapat digunakan untuk pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Hal ini dapat membantu meningkatkan keberhasilan dalam penyampaian materi pada proses belajar mengajar. Kegiatan yang dilakukan pada pengusul kepada mitra adalah memberikan wawasan dan ilmu baru kepada mitra teknologi AR dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Hasil dari kegiatan ini menghasilkan sebuah aplikasi augmented reality untuk media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Multimedia, Augmented Reality

SUMMARY

Learning media is a tool used for teaching and learning process that is used to stimulate the thoughts, feelings, abilities or skills of students so that a learning process occurs. Learning media such as books, films, videos and pictures. The development of increasingly sophisticated technology also affects the way and patterns of teaching and learning process. With the presence of increasingly sophisticated multimedia technology developments, especially AR technology, has entered the field of education. This AR technology can be used for making multimedia-based interactive learning media. This can help improve success in delivering material to the teaching and learning process. Activities carried out on proposers to partners is to provide new insights and knowledge to AR technology partners in the production of multimedia-based interactive learning media. The results of this activity resulted in an augmented reality application for multimedia-based interactive learning media.

Keywords: *Learning Media, Multimedia, Augmented Reality*

1. PENDAHULUAN

Media pembelajaran adalah suatu alat bantu yang digunakan untuk proses belajar mengajar yang digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, kemampuan atau keterampilan siswa sehingga terjadi sebuah proses belajar mengajar. Media pembelajaran tersebut seperti buku, film, video dan gambar. Perkembangan teknologi yang semakin canggih juga mempengaruhi cara dan pola proses belajar mengajar.

Multimedia adalah gabungan dari beberapa media seperti text, image, suara dan video. Dalam pembuatan multimedia dapat didukung beberapa *software* multimedia seperti *photoshop*, *coreldrow*, *after effect* dan *macromedia flash*. Didalam dunia pendidikan

teknologi multimedia mampu membantu mendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Dikarenakan dengan bantuan multimedia mampu mengubah gaya dan pola siswa dalam menerima materi pembelajaran yang disampaikan.

Dengan adanya The Matrix yang mengembangkan teknologi AR semakin membuat revolusi digital. Teknologi AR saat ini sudah banyak digunakan disegala bidang salah satunya pada bidang pendidikan. Teknologi AR adalah integrasi informais dunia maya dengan dunia nyata dan menambahkan informasi diatasnya untuk membantu menyelesaikan pekerjaan manusia dalam dunia nyata melalui tambahan dari perangkat dunia maya.

Augmented Realty adalah penggabungan objek dunia nyata dengan virtual yang bersifat interaktif secara realtime dan mengeluarkan bentuk objek animasi 3Dimensi[1].

Mitra pengabdian ini siswa/siswi SMK TI Budi Agung yang berlokasi di Jl. Platina Raya No. 7A Medan, Rengas Pulau, Kec. Medan Marelan,Kota Medan Prov. Sumatera Utara. Jarak tempuh dari tempat pengusul sekitar 7,2 Km dan membutuhkan waktu sekitar 14 menit. Siswa-siswi atau mitra yang dipilih pengusul belum mengenal perkembangan teknologi multimedia yaitu *Augmented Reality* khususnya dalam pembuatan media pembelajaran tentang pengenalan huruf hijaiyah.

Sejauh ini mitra ditempat pengusul melakukan pengabdian belum mengenal tentang perkembangan teknologi AR yang sudah masuk ke semua bidang. Mitra juga belum pernah membuat media pembelajaran berbasis multimedia.

Tujuan kegiatan ini dilakukan oleh pengusul untuk memberikan ilmu baru sebagai bekal yang digunakan mitra untuk menghadapi perkembangan teknologi yang semakin canggih setiap. Kegiatan ini juga sebagai mata pelajaran ekstrakurikuler yang diterima oleh mitra.

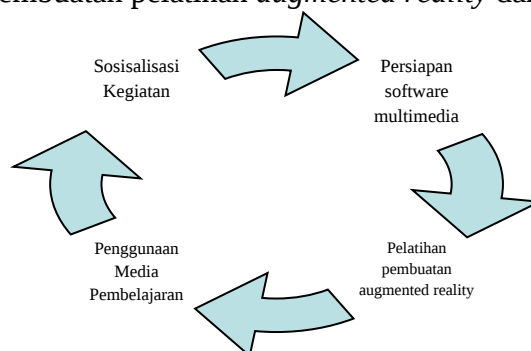
2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan analisa masalah diatas maka dapat disimpulkan permasalahan sebagai berikut :

1. Kurangnya pemahaman mitra tentang perkembangan teknologi *Augmented Realty*.
2. Kurangnya pemahaman mitra dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia khususnya dalam pengenalan huruf hijaiyah.

3. METODE

Adapun prosedur kerja dari kegiatan ini melalui beberapa tahap, yaitu di mulai dari pengajuan pengabdian kepada mitra, sosialisasi kegiatan pelatihan, persiapan software multimedia, kegiatan pembuatan pelatihan *augmented reality* dan penggunaan aplikasi.



Gambar 1. Alur Pengabdian

1. Kegiatan pertama adalah melakukan sosialisai kegiatan kepada mitra. Mulai dari pengeolahan pengenalan tentang perkembangan teknologi AR dan tujuan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

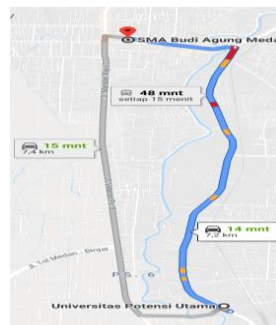
2. Mempersiapkan peralatan pendukung kegiatan seperti penginstalan *software* multimedia seperti *Unity*, *photoshop* untuk desain *interface* untuk mendukung pembuatan media pembelajaran.
3. Setelah semua peralatan pendukung terpenuhi barulah kita memulai kegiatan pelatihan pembuatan AR untuk pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Pada kegiatan pelatihan ini sample yang diambil adalah pembuatan media pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah.
4. Tahap akhir yang dilakukan adalah mengevaluasi kegiatan pelatihan dan penggunaan hasil aplikasi AR untuk pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan pada latar belakang tujuan dari kegiatan PKM ini adalah untuk menambah wawasan dan ilmu baru kepada mitra dalam pengenalan teknologi AR dan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

Pada pembahasan ini akan menjelaskan kegiatan yang dilakukan pengusul kepada mitra yaitu pelatihan augmented reality untuk pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Mulai dari sosialisasi pelatihan, persiapan peralatan, pelatihan pembuatan AR dan sampai penggunaan aplikasi AR tersebut.

Lokasi Pengabdian



Gambar 2. Lokasi Pengabdian

SMK TI Budi Agung yang berlokasi di Jl. Platina Raya No. 7A Medan, Rengas Pulau, Kec. Medan Marelان, Kota Medan

Prov. Sumatera Utara. Jarak tempuh dari tempat pengusul sekitar 7,2 Km dan membutuhkan waktu sekitar 14 menit.

Susunan Acara Kegiatan

Hari	Jenis Kegiatan	Tanggal
1	Sosialisasi kegiatan pelatihan	03 Agustus 2019
2	Instalasi software pendukung kegiatan	10 Agustus 2019
3	Kegiatan pelatihan	17 Agustus 2019

Pelaksanaan Kegiatan

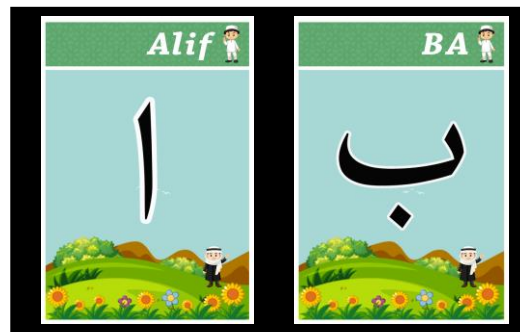
1. Dalam kegiatan sosialisasi kepada mitra tentang tujuan dari kegiatan pelatihan yang akan dilakukan. Pada kegiatan ini pengusul menyampaikan kepada mitra tentang perkembangan

AR dalam bidang pendidikan khususnya dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

2. Kegiatan selanjutnya adalah mempersiapkan peralatan pendukung kegiatan, mulai dari instalasi software multimedia yang digunakan untuk membuat *desain interface* media pembelajaran. Desain interface media pembelajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

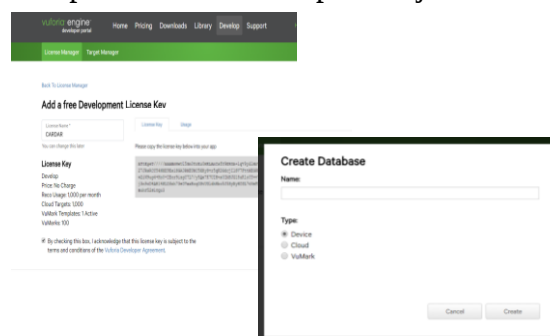


Hasil dari desain interface tersebut dicetak dalam bentuk kartu dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



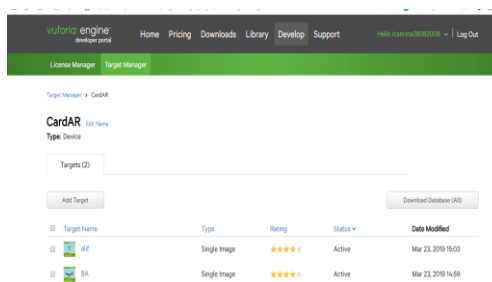
Gambar 3. Desain Interface

3. Pada kegiatan pelatihan kegiatan pembuatan *augmented reality* untuk media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Pada tahap ini yang perlu dilakukan adalah pembuatan database di vuforia untuk pembuatan marker pada objek.



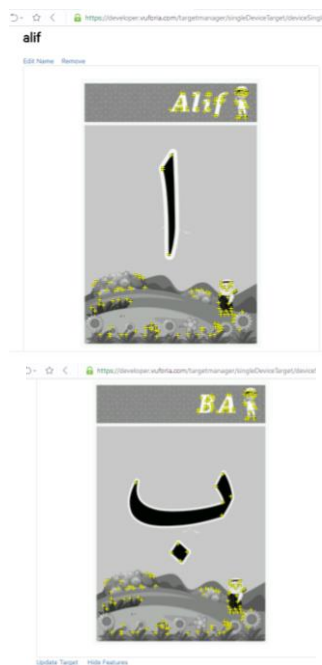
Gambar 4. Membuat Database Marker di Vuforia

Pada gambar dibawah ini adalah proses pembuatan marker pada database vuforia.



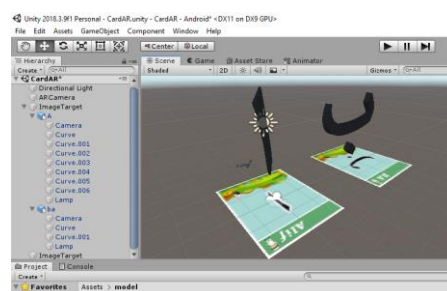
Gambar 5. Hasil upload objek gambar

Untuk menghasilkan marker yang baik dapat dilihat dari rating minimal 4 bintang agar mudah ditangkap markernya oleh handphone. Agar mendapat rating tertinggi desain dari objek harus menarik mulai dari warna yang bervariasi dan memasukkan banyak gambar pada desain objek card tersebut. Pada gambar dibawah ini adalah hasil dari proses target marker.



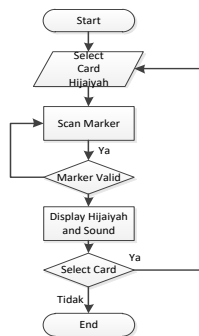
Gambar 6. Hasil Marker

Selanjutnya setelah gambar kartu selesai langkah selanjutnya di proses menggunakan software unity yang bertujuan untuk memberikan effect 3D pada card ketika smartphone mengarahkan kamera pada card yang berisi huruf hijaiyah. Proses pembuatannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 7. Pembuatan 3d pada objek

4. Setelah selesai pembuatan objek 3d maka selesailah kegiatan pelatihan ini. Untuk menggunakan aplikasi ini dapat di lihat pada gambar flowchart dibawah ini :



Gambar 8. Flowchart System

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

1. Pada dasarnya mitra tempat pengusul melakukan pengabdian belum pahan tentang perkembangan teknologi AR dan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.
2. Dengan adanya pelaksanaan kegiatan pelatihan ini memberikan wawasan dan ilmu baru tentang perkembangan teknologi multimedia kepada mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Mitra Pengabdian dan kepada Universitas Potensi Utama yang memberikan pendanaan dalam mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Rahayu, S. L., Kusri, K., & Al Fatta, H. (2016). Rancang Bangun Augmented Reality Pada Data Menu Restoran. *Jurnal Eksplora Informatika*, 6(1), 22-32.