

Aplikasi Augmented Reality Informasi Bahaya Narkoba Berbasis Android

Baiq Nining Handani¹, Andi Sofyan Anas², Miftahul Madani³
Universitas Bumigora

Artikel Info

Kata kunci:

Augmented Reality
Media Informasi
Bahaya Narkoba
Animasi
Android

ABSTRAK

Salah satu penerapan AR dalam dunia pendidikan untuk kemajuan suatu bangsa tidak terlepas dari faktor pendidikan, karena pendidikan mempunyai peranan penting dalam usaha meningkatkan pembangunan suatu bangsa. Pada hal penyalahgunaan narkoba dapat merusak perkembangan jiwa generasi muda baik bagi si pengguna maupun orang lain. Mencegah predaran Narkoba dengan melindungi masyarakat yang belum tersentuh Narkoba merupakan prioritas yang harus dilakukan oleh masyarakat tanpa kecuali. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan Teknologi Informasi (TI) dalam proses penyampaian informasi dengan teknologi terbaru yang digunakan dalam penyampaian informasi adalah teknologi Augmented Reality (AR) (Hermawan & Hariadi, 2015).

Peneliti mengembangkan media informasi ini menggunakan model pengembangan Prototype. Dimana metode ini terdiri dari enam tahap pengembangan yaitu pengumpulan kebutuhan, *quick design*, *building prototype*, *customer evaluation of prototype*, *refining prototype*, dan *engineer product*.

Hasil yang akan dicapai berupa aplikasi informasi bahaya narkoba menggunakan teknologi *augmented reality* yang dijalankan pada *smartphone* berbasis android yang akan digunakan sebagai alat penyuluhan kepada pelajar.

Kesimpulan dari penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah setuju untuk digunakan sebagai media informasi bahaya narkoba. Hal ini dapat dilihat dari hasil evaluasi, dimana dengan jumlah responden 25 didapatkan hasil 79,04% dengan kriteria interval skala likert Setuju = 60% – 79,99%. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan aplikasi dapat digunakan sebagai media informasi bahaya narkoba.

Article Info

Keywords :

Augmented Reality
Information Media
The dangers of drugs
Animation
Android

ABSTRACT

One of the applications of AR in the world of education for the progress of a nation cannot be separated from the education factor, because education has an important role in efforts to improve the development of a nation. In terms of drug abuse can damage the mental development of the younger generation for both the user and others. Preventing drug trafficking by protecting people who have not been touched by drugs is a priority that must be done by the community without exception. Therefore, this study aims to utilize Information Technology (IT) in the process of delivering information with the latest technology used in the delivery of information is Augmented Reality (AR) technology (Hermawan & Hariadi, 2015).

Researchers developed this information media using a prototype development model. Where this method consists of six stages of development, namely gathering requirements, quick design, building prototypes, customer evaluation of prototypes, refining prototypes, and product engineers.

The results to be achieved are in the form of an application of information on the dangers of drugs using augmented reality technology that is run on an Android-based smartphone that will be used as an outreach tool to students.

The conclusion of the study shows that the media developed has agreed to be used as a medium for information on the dangers of drugs. This can be seen from the results of the evaluation, where with the number of respondents 25, the results were 79.04% with the Likert scale interval criteria Agree = 60% - 79.99%. Based on these results, the application can be used as a medium of information on the dangers of drugs.

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) dalam proses penyampaian informasi mengalami perkembangan pesat. Saat ini, teknologi terbaru yang digunakan dalam penyampaian informasi adalah teknologi *Augmented Reality* (AR). Pada teknologi AR, pengguna dapat memvisualisasikan objek dalam bentuk 3 dimensi. AR memiliki kelebihan bersifat interaktif dan *real time* sehingga AR banyak diimplementasikan di berbagai bidang (Hermawan & Hariadi, 2015).

Augmented Reality (AR), 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 (Jacko, et.al., 2010). Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, AR sekedar menambahkan atau melengkapi kenyataan (Azuma, et.al., 2001). Proses menggabungkan data *virtual* dengan data dunia nyata dapat memberikan pengguna untuk mengakses konten multimedia yang kaya serta bersifat relevan secara kontekstual dan dapat dengan mudah digunakan (Hermawan & Hariadi, 2015).

Inti dari AR adalah melakukan *interfacing* untuk menempatkan obyek *virtual* ke dalam dunia nyata. Para peneliti memanfaatkan bidang ini sebagai salah satu cara baru untuk meningkatkan produktifitas, efektifitas dan efisiensi serta sebagai media *entertainment*. AR telah banyak digunakan di dunia hiburan, pelatihan militer, medis, desain rekayasa, robotik dan telerobotik, manufaktur, pendidikan, dan lain-lain (Hermawan & Hariadi, 2015).

Salah satu penerapan AR dalam dunia pendidikan untuk kemajuan suatu bangsa tidak terlepas dari faktor pendidikan, karena pendidikan mempunyai peranan penting dalam usaha meningkatkan pembangunan suatu bangsa (Angriani, R. & Irwansyah, 2017). Oleh karena itu, dunia pendidikan harus dikelola dengan sebaik-baiknya agar mampu melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas (Rasyid et al., 2020). Namun seiring dengan kemajuan zaman, maraknya peredaran dan penyalahgunaan narkoba telah mempengaruhi mental dan pendidikan bagi para pelajar saat ini. Hal ini dikarenakan para pelajar kadang ingin memperlihatkan eksistensi dirinya, tetapi kerap kali tanpa memperhitungkan akibat dan manfaatnya (Rasyid et al., 2020).

Pada hal penyalahgunaan narkoba dapat merusak perkembangan jiwa generasi muda baik bagi si pengguna maupun orang lain (Berthanilla, 2019). Pengaruh ini tentu saja meresahkan dan mengkhawatirkan semua pihak baik itu pemerintah, masyarakat maupun orang tua (Aridhona, Bamawi, & Junita, 2017). Para pelajar dikhawatirkan akan terjerumus dalam lingkaran narkoba baik secara sukarela karena keingin tahuan mereka, maupun akibat tekanan dari pihak luar yang rentang muncul akibat pergaulan bebas. Munculnya kekhawatiran tersebut bukannya tanpa alasan, salah satu diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Prisaria & Suharto (2012) yang menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin banyak pelajar/mahasiswa yang melakukan penyalahgunaan narkoba dengan menggunakan uang saku mereka untuk membeli narkoba (Rasyid et al., 2020).

Mencegah peredaran Narkoba dengan melindungi masyarakat yang belum tersentuh Narkoba merupakan prioritas yang harus dilakukan oleh masyarakat tanpa kecuali. Dari pihak BNN mengakui selama ini BNN merancang berbagai kegiatan pencegahan yaitu: *promotif*, program ini ditunjukkan kepada masyarakat yang belum memakai Narkoba, atau bahkan belum mengenal sama sekali. Prinsipnya dengan meningkatkan peran atau kegiatan agar kelompok ini secara nyata lebih sejahtera, sehingga tidak sempat berpikir untuk memakai Narkoba. *Preventif*, melalui kegiatan: Kampanye anti Penyalahgunaan Narkoba; Penyuluhan seluk beluk Narkoba; Pendidikan dan Pelatihan kelompok sebaya (peers group); Upaya mengawasi dan mengendalikan produksi dan distribusi Narkoba di masyarakat.

Berdasarkan pemaparan diatas penulis akan melakukan penelitian terkait dengan narkoba. Penelitian akan dilakukan di Polresta Kota Mataram yang berlokasi di Taman Sari, Kecamatan Ampenan, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. Penelitian bertujuan untuk mengumpulkan data-data dan informasi yang diperlukan untuk membangun media penyampaian informasi melalui aplikasi *android* yaitu "Aplikasi Media Informasi Bahaya Narkoba Berbasis Android". Harapan yang ingin dicapai aplikasi ini dapat memberikan media tambahan sebagai alat bantu visual Polresta Mataram dalam melakukan penyuluhan ke sekolah-sekolah. Dan untuk pelajar diharapkan dapat mempelajari informasi tentang bahaya narkoba dengan singkat dan menarik.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *Prototype*, merupakan metode pengembangan sistem dimana hasil analisa perbagian sistem langsung diterapkan kedalam sebuah model tanpa menunggu seluruh sistem selesai.

2.1 Tahap pengumpulan kebutuhan.

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan prasyarat atau kebutuhan yang diinginkan dalam proses pembuatan program. Proses identifikasi juga dilaksanakan untuk menyusun garis besar dari pendefinisian kebutuhan atau

prasyarat yang digunakan.

2.1.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.

Analisis perangkat lunak terdiri dari spesifikasi minimum perangkat lunak yang dipakai dalam membangun dan mengimplementasikan aplikasi penerapan *Augmented Reality* yaitu:

1. Sistem Operasi Windows10
2. Aplikasi Adobe illustrator CS6
3. Mokup
4. Unity

2.1.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.

Spesifikasi kebutuhan minimum perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penerapan *Augmented Reality* pada media bahaya narkoba yaitu:

1. Processor Intel(R) Core(TM) i3-6006U CPU @ 2.00GHz 1.99GHz
2. RAM 4GB
3. SSD 512GB
4. LCD 14,0
5. *Graphics NVIDIA GeForce 920MX*
6. Keyboard
7. Mouse
8. Oppo F5, versi *android 6 (marshmello)*

2.1.3. Analisis Pengguna.

Analisis pengguna sistem dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja yang terlibat dalam menjalankan aplikasi ini yaitu pelajar dan anggota Polresta Mataram merupakan pengguna yang akan menjalankan aplikasi ini.

2.1.4. Analisis Isi Media.

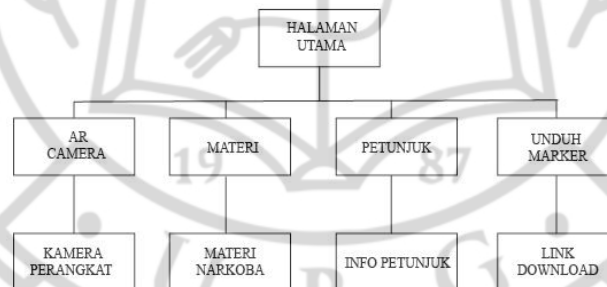
Analisis isi media di gunakan untuk analisis terhadap komponen yang meliputi isi informasi yang tersedia di Polresta Mataram.

2.2 *Quick Design.*

Tahapan perancangan desain adalah tahap untuk menggambarkan perancangan dari setiap scene, perancangan navigasi untuk setiap tahap ini harus dibuat. Pada penelitian ini, spesifikasi yang akan dibuat adalah rancangan marker, struktur navigasi, desain interface,dan story board.

2.2.1 Struktur Navigasi

Struktur navigasi dirancang untuk menggambarkan hubungan antar menu dalam aplikasi yang akan dibuat. Berikut adalah hasil dari perancangan struktur navigasi.



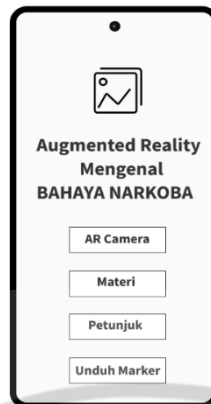
Gambar 3.1 Struktur Navigasi

2.2.2 Story Board.

story board yang dirancang untuk menentukan scene yang akan dituju oleh *button* dan elemen yang akan ditampilkan.

2.2.3 Desain Layout.

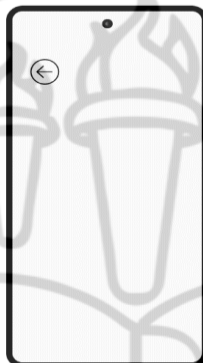
1. Tampilan Utama



Gambar 3.2 Tampilan Utama

Tampilan utama adalah halaman utama aplikasi yang akan dilihat pengguna saat mulai menjalankan aplikasi. Pada halaman ini terdapat gambar dan nama dari aplikasi.

2. Tampilan AR Camera



Gambar. Tampilan AR Camera

Tampilan AR Camera ini adalah halaman untuk menscan marker yang telah dibuat. Pada halaman ini hanya terdapat tombol kembali ke halaman utama.

3. Tampilan Materi



Gambar. Tampilan Materi

Tampilan materi ini adalah halaman untuk menampilkan materi tentang bahaya narkoba dan jenis-jenis dari narkoba yang akan ditampilkan dalam bentuk teks. Selain dalam bentuk teks untuk menjelaskan bahaya narkoba terdapat juga tombol audio menyala untuk menjelaskan teks bahaya narkoba dalam bentuk audio, lalu tombol audio mati untuk mematikan audio. Terdapat juga tombol selanjutnya, kembali, dan tombol rumah untuk langsung menuju ke halaman utama.

4. Tampilan Petunjuk



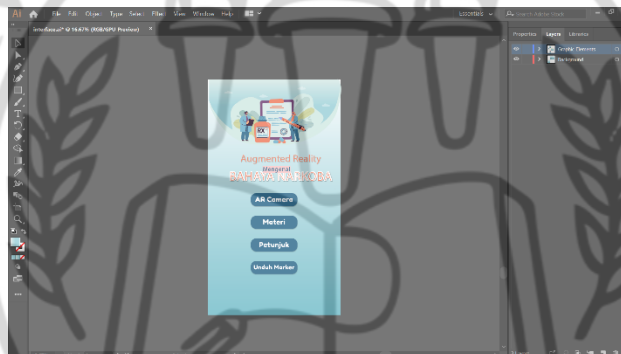
Gambar. Tampilan Petunjuk

Tampilan menu petunjuk adalah halaman yang menampilkan teks tentang petunjuk cara menggunakan aplikasi dan cara menampilkan objek AR.

2.2.4 User Interface

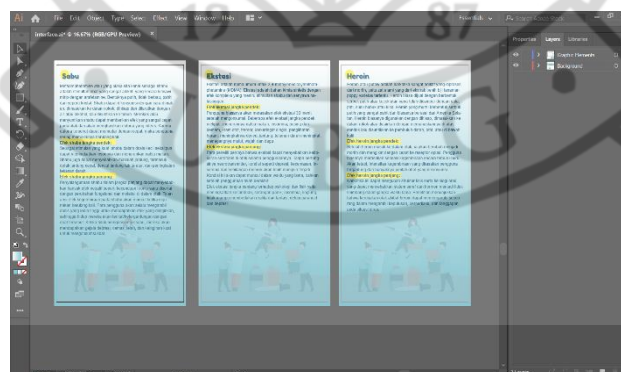
Desain user interface atau antarmuka dari aplikasi ini didesain dengan sederhana agar mempermudah pengguna dalam mengoperasikan aplikasi. Proses desain antarmuka ini dilakukan menggunakan Adobe Illustrator. Berikut merupakan tampilan antarmuka yang akan dibuat.

a) Menu Utama



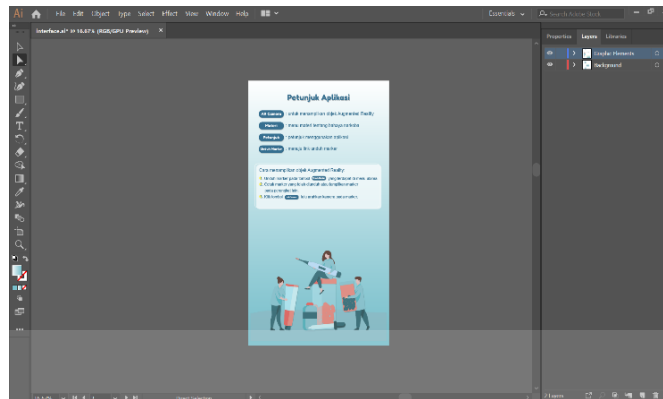
Gambar. Tampilan Desain Interface Menu Utama

b) Materi



Gambar. Tampilan Desain Interface Menu Materi

c) Menu Petunjuk



Gambar. Tampilan Desain Interface Menu Petunjuk

Pada menu ini terdapat penjelasan dari menu yang ditampilkan dimenu utama dan bagaimana cara menggunakan AR camera.

2.3 Building Prototype

1. Marker



Gambar 2.7 Marker

2. Membuat Database Marker

Untuk membuat database marker langkah pertama unggah *marker* ke laman website Vuforia yang nantinya akan dijadikan sebagai database aplikasi AR. Dalam Vuforia sendiri terdapat fitur *rating* yaitu untuk mengetahui seberapa tingkat sensitifitas *marker* yang telah dibuat untuk menampilkan objek, semakin tinggi *rating* yang didapatkan oleh *marker* yang diunggah, maka semakin cepat pula kamera pada aplikasi nantinya akan membaca atau mendeteksi *marker* tersebut untuk menampilkan objek. Setelah diunggah mendapatkan *rating* bintang 5 yang artinya *marker* sudah sangat bagus untuk menampilkan objek dan digunakan sebagai *database* aplikasi.

3. Scripting

Scripting digunakan untuk proses menambahkan interaktivitas antara aplikasi yang dibuat dengan pengguna. Dalam unity ada dua pilihan Bahasa Pemrograman yaitu C# dan Javascript. Pada proses pembuatan *script* ini penulis memanfaatkan beberapa *script* yang sudah ada pada standar *assets* di unity maupun pada Vuforia, beberapa dirancang sendiri dengan mengikuti beberapa referensi tutorial di youtube dan beberapa *asset-asset* dari internet yang bisa dimanfaatkan dalam proses pembuatan aplikasi AR.

4. Build Aplikasi

Setelah melakukan beberapa settingan, selanjutnya memasukkan seluruh *scene* yang telah dibuat ke dalam *build settings*, kemudian menentukan *platform* tujuan yang akan digunakan yaitu android lalu memilih *build* dan memilih tempat penyimpanan hasil *build* aplikasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Customer Evaluation of Prototype

Pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat dievaluasikan kepengguna, berikut hasil aplikasi dan hasil pengujian dari evaluasi :

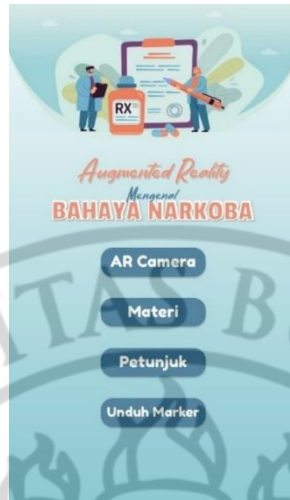
3.1.1 Hasil Prototype Aplikasi

Adapun hasil aplikasi yang telah dilakukan berdasarkan perancangan yang dibangun sesuai dengan dan pembahasan hasil implementasi yaitu menghasilkan Aplikasi penerapan *Augmented Reality* untuk membantu masyarakat khususnya anak sekolah dalam memahami bahaya narkoba berbasis android hingga menghasilkan

sebuah desain *interface* aplikasi sebagai berikut :

A. Menu Utama

Tampilan menu utama terdapat judul dari aplikasi yaitu “Augmented Reality Mengenal Bahaya Narkoba” dan menggunakan *background* yang diambil dari referensi internet dan telah dimodifikasi sedemikian rupa menggunakan *software* adobe illustrator CC. Pada menu utama ini terdapat beberapa *button* yang nantinya akan digunakan pengguna untuk mengoperasikan aplikasi, diantaranya *button* AR Camera, *button* Materi, *button* Petunjuk dan *button* Unduh Marker. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar Tampilan Menu Utama

B. Menu AR Camera

Tampilan AR adalah pada saat aplikasi membuka otomatis kamera perangkat dan saat diarahkan ke marker akan muncul objek 3D. Pada menu AR Camera hanya terdapat *button* kembali di dalamnya untuk kembali ke menu utama. Ketika memasuki menu ini secara otomatis akan mengaktifkan kamera *smartphone* pengguna yang digunakan untuk mendeteksi *marker*, setelah berhasil mendeteksi *marker* maka akan menampilkan animasi objek 3D yang dapat diperbesar atau diperkecil serta dapat diubah bebas rotasinya menggunakan dua jari dan akan muncul bersamaan dengan audio penjelasan bahaya dari jenis narkoba yang ditampilkan.



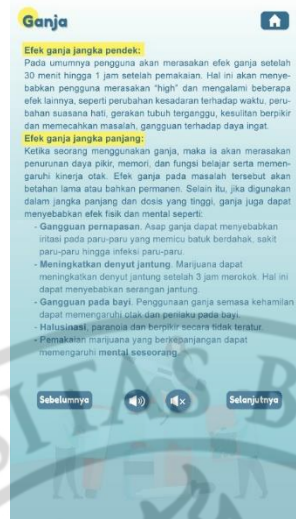
Gambar Tampilan Animasi AR

C. Menu Materi

Pada menu materi ini berfungsi untuk menampilkan materi bahaya narkoba dan jenis-jenis narkoba beserta pengertian dan efek dari masing-masing jenis narkoba. Materi yang digunakan diambil dari internet dengan menggunakan acuan yang diusulkan dari Polresta Mataram. Ketika *user* masuk ke menu utama, maka secara otomatis akan muncul panel pemberitahuan bahwa terdapat *button* yang dapat menampilkan panel materi dari

bahaya narkoba, di dalam menu ini juga terdapat beberapa *button* yaitu *button* untuk mengaktifkan audio yang menjelaskan materi, *button* membisukan audio, *button* selanjutnya untuk ke materi selanjutnya, *button* sebelumnya untuk ke materi sebelumnya dan terakhir *button* rumah untuk kembali ke menu utama.

Gambar Tampilan Materi Ganja



D. Menu Petunjuk

Pada menu ini berisikan panduan untuk para *user* dalam menggunakan aplikasi. Di dalam menu ini juga terdapat *button* kembali untuk kembali ke menu utama.



Gambar Tampilan Menu Petunjuk

3.2 Hasil Evaluasi *Prototype*

Pada tahap ini telah dilakukan pengujian (*testing*) dengan tujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang telah dibuat akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan *output* yang sesuai berdasarkan konsep yang telah dirancang, serta mencari tahu apakah terdapat kesalahan yang mungkin ada di dalam aplikasi.

Terdapat dua metode pengujian yang akan dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibuat, pertama oleh pembuat aplikasi dan yang kedua calon pengguna aplikasi dengan cara *Alpha Testing* dan *Beta Testing*. Tahap pengujian aplikasi akan dilakukan pada *smartphone* Android dengan spesifikasi minimal sistem operasi versi Android 5.0 (Lollipop).

1. *Alpha Testing*

Pengujian *Alpha* merupakan pengujian yang dilakukan dengan mencari kesalahan pada sebuah sistem yang berfokus pada persyaratan fungsionalitas perangkat lunak yang telah dibangun. Dalam tahap ini, penulis langsung melakukan uji coba pada aplikasi yang berkaitan dengan fungsi-fungsi serta kesesuaian materi yang disampaikan dengan materi yang sudah dirancang bersama Kapolresta Mataram. Berikut ini merupakan tabel dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibangun.

Tabel Hasil Uji Aplikasi

No	Visual	Button	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	
				Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Menu Utama	a. <i>Button AR camera</i>	Membuka otomatis kamera pada <i>smartphone</i> pengguna.	✓	
		b. <i>Button materi</i>	Menampilkan materi dari jenis-jenis narkoba dan efek bahaya narkoba.	✓	
		c. <i>Button petunjuk</i>	Menampilkan teks petunjuk penggunaan aplikasi dan cara menampilkan objek 3D.	✓	
		d. <i>Button unduh marker</i>	Membuka otomatis pencarian perangkat pengguna yang diarahkan ke <i>link google drive</i> .	✓	
2.	Hasil scane marker		Munculnya gambar 3D beserta audio.	✓	
3.	Menu Materi	a. <i>Button audio menyala</i>	Memutar audio atau suara yang mendeskripsikan jenis narkoba.	✓	
		b. <i>Button audio mati</i>	Mematikan audio yang sedang diputar.	✓	
		c. <i>Button Sebelumnya</i>	Menuju ke halaman materi sebelumnya	✓	
		d. <i>Button Selanjutnya</i>	Menuju ke halaman materi selanjutnya	✓	
		e. <i>Button Home</i>	Menuju ke halaman Menu Utama	✓	
4.	Menu Petunjuk	a. <i>Button Kembali</i>	Kembali ke halaman menu utama	✓	
5.	Menu Unduh Marker		Membuka pencarian perangkat ke <i>link google drive</i>	✓	

Tabel Hasil Uji Materi

No.	Materi	Materi Yang Diajarkan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Pengertian narkoba	✓	
2.	Efek bahaya narkoba jenis ganja	✓	
3.	Efek bahaya narkoba jenis sabu-sabu	✓	
4.	Efek bahaya narkoba jenis ekstasi	✓	
5.	Efek bahaya narkoba jenis heroin	✓	

2. *Betha Testing*

Pengujian *Beta* merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem pada aplikasi yang telah dibangun, apakah sudah memenuhi harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian *Beta* dilakukan penelitian terhadap responden atau pengguna aplikasi dengan melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner atau angket (E. Setiawan et al., 2016).

Tabel Hasil *Beta Test*

No.	Pernyataan	Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Aplikasi AR informasi bahaya narkoba mudah digunakan	14	11			
2	Aplikasi AR informasi bahaya narkoba memberikan informasi bahaya narkoba dengan cepat	5	12	8		

3	Setelah menggunakan aplikasi AR informas bahaya narkoba mudah diingat kembali	8	8	8	1	
4	Aplikasi AR informasi bahaya narkoba berjalan tanpa ada kendala atau eror	4	11	5	5	
5	Aplikasi AR informasi bahaya narkoba memberikan kepuasan	6	10	8	1	
Jumlah		37	52	29	7	

Keterangan :

5 : Sangat Setuju 3 : Netral 1 : Sangat Tidak Setuju
 4 : Setuju 2 : Tidak Setuju

Setelah mengumpulkan hasil kusioner dari responden, dilakukan perhitungan penjumlahan nilai yang didapatkan yang dijabarkan pada *tabel 4.3. Hasil Kusioner*. Selanjutnya akan dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai kepuasan pelanggan dengan menggunakan kriteria *skala likert*.

Untuk menghitung total nilai yang didapat tiap jawaban maka didapatkan rumus :

$$\text{Total Nilai} = (T1 \times Pn1) + (T2 \times Pn2) + (T3 \times Pn3) + (T4 \times Pn4) + (T5 \times Pn5)$$

T = total responden yang memilih jawaban

Pn = nilai pilihan

Maka perhitungan total nilai adalah :

$$\begin{aligned} \text{Total Nilai} &= (0 \times 1) + (7 \times 2) + (29 \times 3) + (52 \times 4) + (37 \times 5) \\ &= 14+87+208+185 \\ &= 494 \end{aligned}$$

Perhitungan nilai pencapaian karena responden yang akan di analisa berjumlah 25 orang maka jumlah skor tertinggi untuk item “Sangat Setuju” adalah $5 \times 25 = 125$. Jadi untuk menghitung nilai pencapaian dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Pencapaian (\%)} = \frac{\text{total nilai}}{y} \times 100$$

Y = total skor tertinggi x jawaban

Berikut kriteria nilai pencapaian berdasarkan interval skala likert:

- 1) Sangat Tidak Setuju = 0% – 19,99%
- 2) Tidak Setuju = 20% – 39,99%
- 3) Netral = 40% – 59,99%
- 4) Setuju = 60% – 79,99%
- 5) Sangat Setuju = 80% – 100%

Maka perhitungan untuk menentukan nilai pencapaian adalah :

$$\begin{aligned} Y &= 125 \times 5 \\ &= 625 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pencapaian (\%)} &= \frac{494}{625} \times 100 \\ &= 79.04\% \end{aligned}$$

Jadi nilai pencapaian dari aplikasi ini adalah 79.04%, dimana pihak Polresta Mataram dan pelajar setuju aplikasi AR informasi bahaya narkoba untuk digunakan.

3.3 Refining Prototype

Pada tahap ini program *prototype* disempurnakan berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan dengan pemakai. Berdasarkan hasil dari tahap evaluasi yang didapatkan dari Polresta Mataram dan pelajar menunjukkan hasil puas dengan aplikasi Augmented Reality informasi bahaya narkoba berbasis android, maka tidak dilakukan tahap penyempurnaan pada aplikasi ini.

3.4 Enginer Product

Setelah aplikasi sudah dapat dipastikan telah sesuai dengan fungsionalitasnya dan tidak ada perbaikan dari tahap sebelumnya atau ditemukan kesalahan di dalamnya maka aplikasi sudah siap untuk didistribusikan. Pada tahap *enginer product* ini akan dilakukan tahap menyimpan aplikasi ke dalam sebuah media penyimpanan seperti hardisk, flashdisk, *smartphone* ataupun mendistribusikannya dengan cara mengunggah ke Playstore. Penulis memilih untuk mengunggah aplikasi ke media penyimpanan Google Drive.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat menarik kesimpulan yaitu telah dibangun sebuah aplikasi media informasi bahaya narkoba dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality* menggunakan Unity dengan bantuan database *vuforia* agar membantu POLRESTA Mataram dalam melakukan penyuluhan ke pelajar

sekolah menggunakan media yang menarik dan cepat untuk pelajar dapat memahami bahaya narkoba yang diproyeksikan ke dalam animasi, hal ini juga membuat pelajar mendapatkan media informasi yang lebih interaktif dibandingkan dengan yang sebelumnya.

Hasil evaluasi dari pengguna yang dilakukan oleh pengguna dilakukan dengan jumlah responden 25 didapatkan hasil 79.04% dengan kriteria interval skala likert Setuju = 60% – 79,99%. Jadi aplikasi informasi bahaya narkoba setuju untuk digunakan dalam proses penyuluhan ke sekolah-sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Anthony Anggrawan, M.T., Ph.D selaku Rektor Universitas Bumigora yang telah memberikan kesempatan dan dukungan untuk menyelesaikan studi di Universitas Bumigora.
2. Ibu Dr. Helna Wardhana selaku Wakil Rektor I Universitas Bumigora.
3. Bapak Ahmat Adil, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik.
4. Ibu Lilik Widyawati, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer yang telah memberikan pengarahan dan kemudahan administrasi kepada penulis selama menempuh studi di Universitas Bumigora.
5. Bapak Andi Sofyan Anas S.T M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini dengan baik.
6. Bapak Miftahul Madani M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini dengan baik.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan pelajaran, bimbingan serta ilmu selama menempuh pendidikan di Universitas Bumigora.
8. Almarhum Mamik, Mami dan adik-adikku Baiq Fitriani Dwi Nispiana, Baiq Putri Wungu dan Baiq Januari Harta yang selalu mendo'akan serta selalu mendukung baik berupa dukungan moril maupun materi.
9. Bapak Mahnum dan Mamak Salimah yang telah memberikan dukungan dari awal sampai akhir dengan memberikan dan menyediakan fasilitas dan kebutuhan selama masa perkuliahan.
10. Terimakasih untuk laki-laki spesial yang telah memberikan semangat, nasihat serta dukungan yang tak terbatas dari awal perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi ini.
11. Semua teman – teman yang selalu memberikan dukungan kepada penulis sampai penyusunan skripsi ini selesai.
12. Semua pihak yang telah mendukung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
13. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for beliving in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting.*

REFERENSI

1. Alismar, F. (2011). No Title. *SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA TAHAPAN PENGGUNA NARKOBA DENGAN MENGGUNAKAN CERTAINTY FACTOR*.
2. Ambar Yoganingrum. (1996). EKSTASI: OBAT PSIKOTROPIK, MANFAAT & DAMPAKNYA BAGI KESEHATAN. *Baca: Jurnal Dokumentasi Dan Informasi*, 21(5), 15–17. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14203/j.baca.v21i5.129>
3. Diartono, D. A. (2008). Media Pembelajaran Desain Grafis Menggunakan Photoshop Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, XIII(2), 155–167. <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti1/article/download/81/76>
4. Dr. Luh Nyoman Alit Aryani SpKJ(K). (2017). *Gangguan Psikotik Pada Penggunaan Ganja*.
5. Hamdah, C. (2015). *Aplikasi Augmented Reality Dengan Metode Marker Basedtracking Untuk Memvisualisasikan Gedung-Gedung Pada Kampus II Universitas Islam Negeri Alauddin Samata Gowa*. Universitas Islam Negeri Alauddin.
6. Handayani, dr. V. V. (2019). No Title. *Jenis-Jenis Narkoba Yang Perlu Diketahui*.
7. Handiwidjojo, W., & Ernawati, L. (2016). Pengukuran Tingkat Ketergunaan (Usability) Sistem Informasi Keuangan Studi Kasus : Duta Wacana Internal Transaction (Duwit). *Juisi*, 02(01), 49–55.
8. Hermawan, L., & Hariadi, M. (2015). Pemanfaatan augmented reality sebagai media informasi. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2015, 2015*(Sentika), 1–8.
9. Jazilah, N. (2016). APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY PADA BUKU PANDUAN WUDHU UNTUK ANAK. In *Malang: FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM*.
10. Kamelia, L. (2015). *PERKEMBANGAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA*

- PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA KULIAH KIMIA DASAR. IX(1), 1.*
11. Karundeng, C. O., Mamahit, D. J., & Sugiarto, B. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Satwa Langka di Indonesia Menggunakan Augmented Reality. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.35793/jti.13.1.2018.20852>
 12. Magdalena, L., & Kahfi, M. (1997). *Penerapan Teknologi Augmented Reality untuk Pengenalan Komponen Jaringan dan Cara Kerja TCP / IP berbasis Android.*
 13. Mahnun, O. N. (2012). *MEDIA PEMBELAJARAN (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran).* 37(1).
 14. Muhammadiyah, I., & Ngadirejan, M. I. M. (2013). *Indonesian Journal on Computer Science - Speed (IJCSS) 15 Vol 10 No 1 – Februari 2013 - ijcss.unsa.ac.id.* 10(1), 26–30.
 15. Munir. (2020). Multimedia konsep dan aplikasi dalam pendidikan. In *Alfabeta* (Vol. 58, Issue 12). http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/PRODI_ILMU_KOMPUTER/196603252001121-MUNIR/BUKU/MULTIMEDIA_Konsep%26Aplikasi%20dalam%20Pendidikan.pdf
 16. Mustaqim, I., Pd, S. T., & Kurniawan, N. (n.d.). *AUGMENTED REALITY.* 36–48.
 17. Novitasari, F., Djahir, Y., & Fatimah, S. (2015). Pengaruh Media Adobe Illustrator Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Srijaya Negara. *Profit*, 2(1), 59–67.
 18. Nugroho, A., & Pramono, B. A. (2017). Transformatika. *Jurnal Transformatika*, 14(2), 86–91.
 19. Rachmanto, A. D., & Noval, M. S. (2018). *IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PENGENALAN PROMOSI UNIVERSITAS NURTANIO BANDUNG MENGGUNAKAN UNITY 3D. IX(1).*
 20. Rasyid, R., Agustang, A., Maru, R., Agustang, A. T. P., & Sudjud5, S. (2020). Penyuluhan Pencegahan Penyalahgunaan Narkoba Di Kalangan Pelajar Smp Negeri 6 Duampanua Kabupaten Pinrang. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 4(2), 116–123.
 21. Rori, J., Sentinuwo, S., Karouw, S., & Pendahuluan, I. (2016). *Perancangan Aplikasi Panduan Belajar Pengenalan Ortodonsia Menggunakan Animasi.* 8(1), 3–7.
 22. Sains, J., Dan, F., Stikna, J., & Sains, J. (2017). *STIKes Nurliana Medan.* 1(October).
 23. Setiawan, dr. A. W. (2020). No Title. *Ciri-Ciri Orang Yang Sakau Narkoba Heroin.*
 24. Setiawan, E., Syaripudin, U., & Gerhana, Y. A. (2016). Implementasi Teknologi Augmented Reality pada Buku Panduan Wudhu Berbasis Mobile Android. *Jurnal Online Informatika*, 1(1), 28. <https://doi.org/10.15575/join.v1i1.8>
 25. Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (23rd ed.). Alfabeta.
 26. Ukkas, M. I. (2017). Implementasi skala likert pada metode perbandingan eksponensial untuk menentukan pilihan asuransi. *Implementasi Skala Likert Pada Metode Perbandingan Eksponensial Untuk Menentukan Pilihan Asuransi*, November, 1–6.