

ADOPSI AUGMENTED REALITY UNTUK PENGEMBANGAN MEDIA SOSIALISASI PENCEGAHAN PENYALAHGUNAAN NARKOBA

Oleh:

Shovi Firdaus

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

4 Juli, 2023

Pendahuluan

Stres Mikir Kuliah, Mahasiswa Ini Nekat Edarkan Narkoba

Getra.com | 15 Jul 2021 00:57



BERITA > KRIMINAL

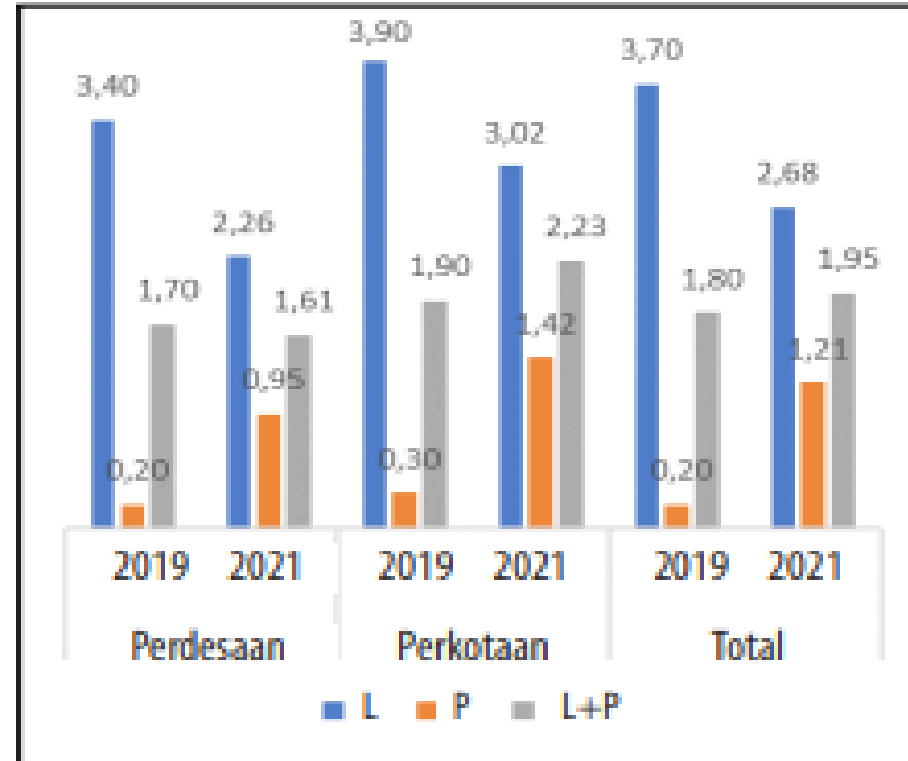
Kampus USU Digerebek, Sejumlah Mahasiswa Lagi Pesta Narkoba Diamankan

Pesta Narkoba di Kampus, 31 Mahasiswa USU Ditangkap BNN



MARAKNYA KASUS PENYALAHGUNAAN & PEREDARAN GELAP NARKOBA DI LINGKUNGAN KAMPUS/MAHASISWA

Pendahuluan



Jumlah orang yang menggunakan narkoba dalam satu tahun terakhir meningkat dari 1,80% pada tahun 2019 menjadi 1,95% pada tahun 2021. Secara umum, jumlah orang yang menggunakan narkoba di daerah pedesaan mengalami penurunan

Penelitian Terdahulu

(Atmoko dan Basworo Ardi Pramono, 2017)

Judul : Aplikasi Mobile *Augmented Reality* Berbasis Vuforia Dan Unity Pada Pengenalan Objek 3D Dengan Studi Kasus Gedung M Universitas Semarang

(Mustagfirin dan Iwan Riyanto, 2021)

Judul : Media Penyuluhan Bahaya Narkoba Dengan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis *Mobile Android*.

(Mustaqim dkk , 2021)

Judul : Edukasi Digital Pengenalan Bahaya Narkoba Bagi Anak Usia Dini Berbasis 3D Dan *Augmented Reality*.

Kamera dan Fokus Kamera Jarak 0-50 cm



Media Kamera dan Marker



Menggunakan jarak dan kemiringan kamera dan fokus kamera smartphone dengan marker

Rumusan masalah dan tujuan

Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang aplikasi media sosialisasi pencegahan penyalahgunaan narkoba dengan teknologi *Augmented Reality* ?
2. Bagaimana mengembangkan aplikasi media sosialisasi pencegahan penyalahgunaan narkoba dengan teknologi *Augmented Reality* ?

Tujuan

1. Merancang aplikasi media sosialisasi pencegahan penyalahgunaan narkoba dengan teknologi *Augmented Reality*
2. Mengembangkan aplikasi media sosialisasi pencegahan penyalahgunaan narkoba dengan teknologi *Augmented Reality*

Batasan masalah dan manfaat

Batasan Masalah

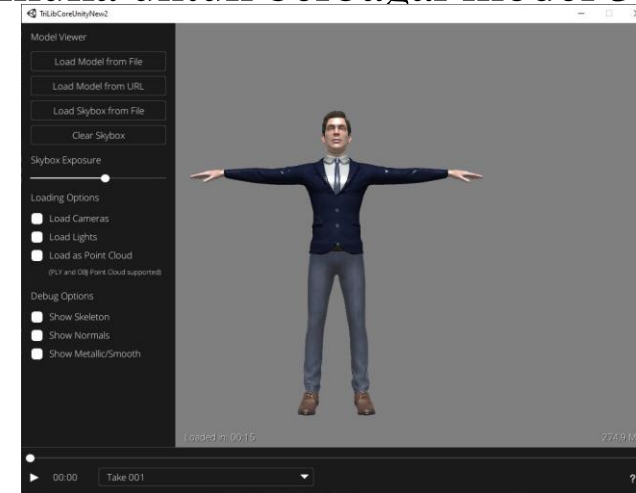
1. Perancangan aplikasi ini menggunakan Unity dengan penggabungan elemen 3D Blender
2. Aplikasi ini hanya menampilkan objek 3D 4 dari 6 objek jenis narkoba.
3. Aplikasi ini disajikan dalam bentuk aplikasi mobile

Manfaat

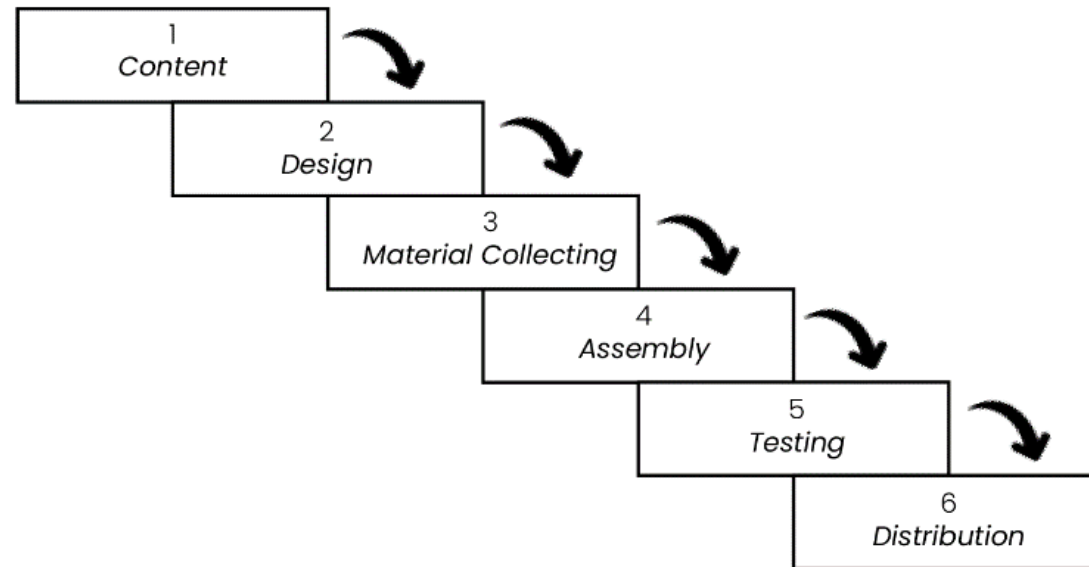
1. Dapat Mengenalkan kepada masyarakat khususnya pelajar dalam media sosialisasi pencegahan penyalahgunaan narkoba dalam bentuk media interaktif *Augmented Reality*
2. Dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan *Augmented Reality*

Analisis GAP

- Pada penelitian terdahulu dapat diambil analisis gap bahwa beberapa penelitian yang ada hanya berfokus pada penggunaan kamera dengan metode *Marker-Based Tracking*. Pada penelitian sebelumnya dengan tema edukasi narkoba belum ada yang menggunakan teknik Trilib. Maka dari perlu di butuhkan Teknik *Trilib*. Pada penelitian ini menggunakan teknik *Trilib 2.0* yang merupakan importir model 3D *Runtime* lintas *Platform* untuk *Unity* dimana di dalam *Trilib* menggunakan metode *Open Asset Import Library (Assimp)*, dimana *import* model lintas *Platform* yang menyediakan antar muka untuk berbagai model 3D.



Tahap Perancangan Sistem



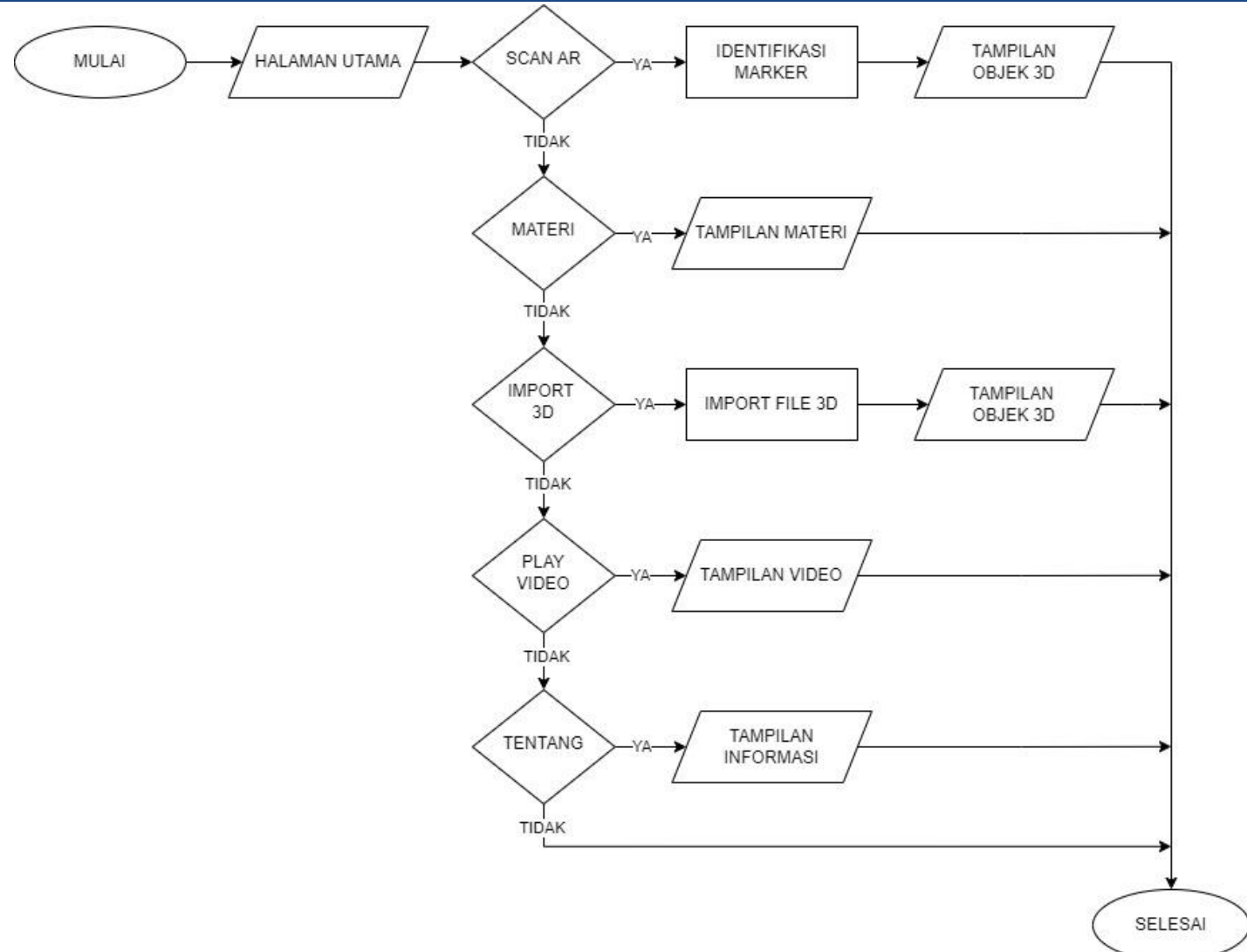
**METODE
MDLC**

Concept (konsep)

Tahap ini merancang sedemikian rupa agar di dalam aplikasi augmented reality untuk media sosialisai pencegahan penyalahgunaan narkoba dapat memberikan gambaran secara umum tentang jenis-jenis narkoba secara 3D. Aplikasi ini terdapat beberapa fitur yang di perlukan untuk menjalankan aplikasi yang berisi objek 3D, video edukasi, dan materi yang di lengkapi dengan audio.

Design (Perancangan)

- Flowchart Diagram



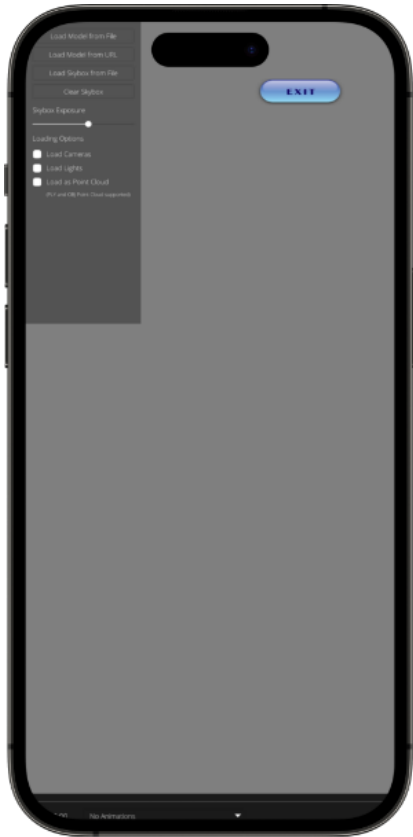
Hasil Implementasi

Halaman homepage dan scan AR



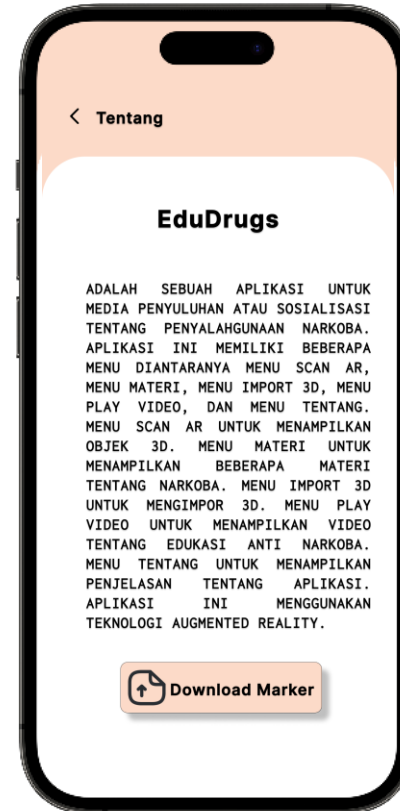
Hasil Implementasi

Halaman Import 3D dan halaman materi



Hasil Implementasi

Halaman video dan Halaman informasi



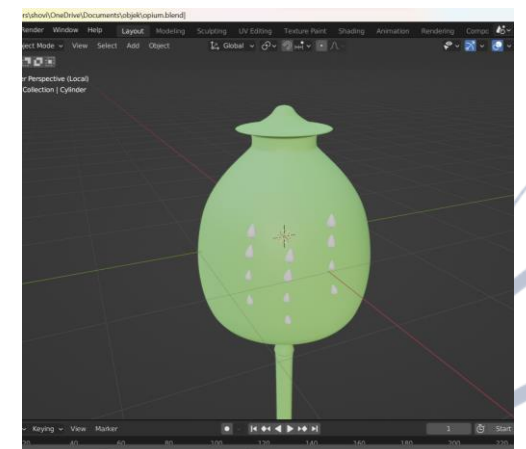
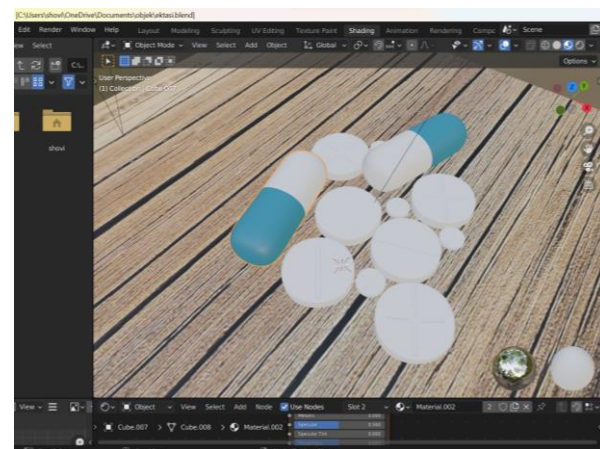
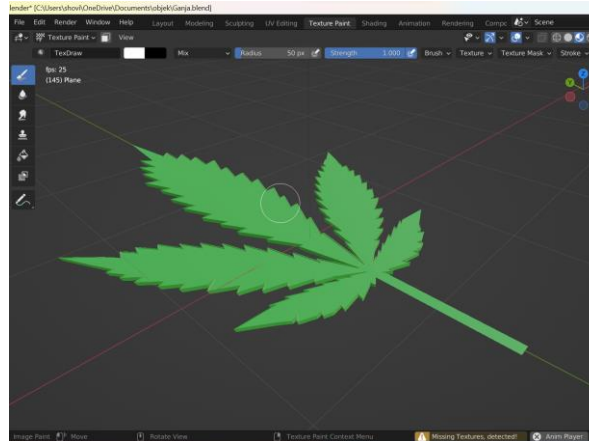
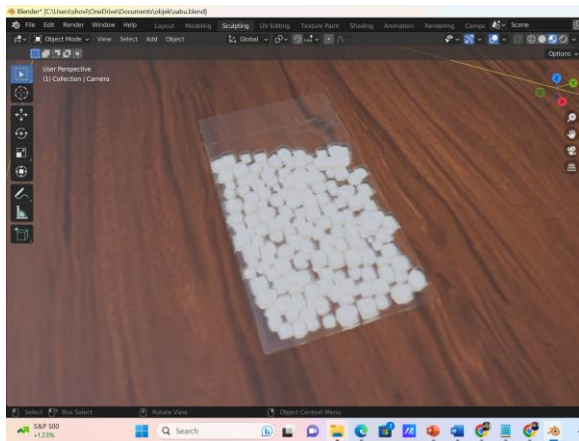
Material Collecting (Pengumpulan Bahan)

Di penelitian ini saya mengambil 4 objek yang berupa 3D di antaranya ganja, opium, ekstasi, dan sabu-sabu.



(sumber : dokumentasi alat peraga BNNP Jawa Timur)

Pengumpulan Bahan

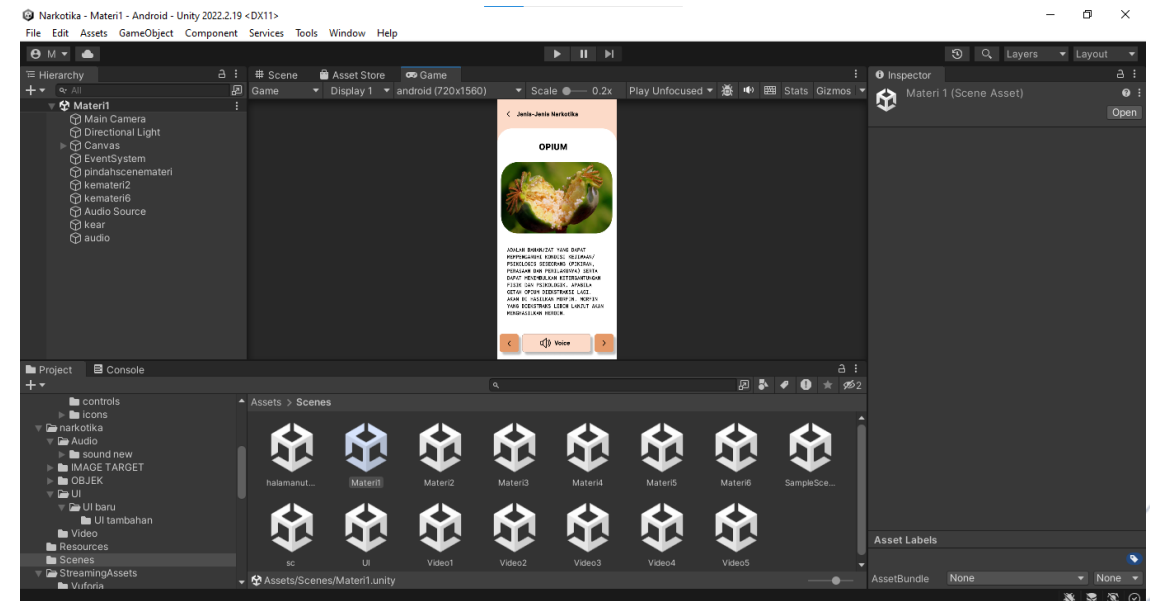
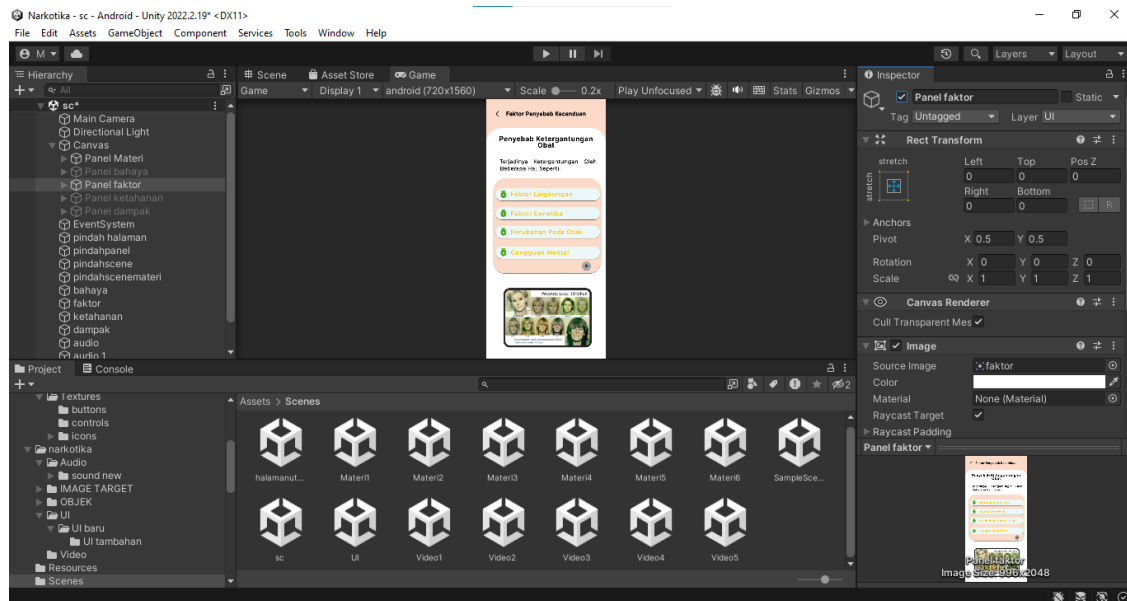


Assembly (Pembuatan)

- Pembuatan Model 3D (pembuatan objek 3D menggunakan *software* blender)
- Pembuatan User Interface (*software* figma)
- Pembuatan marker untuk objek 3D (*software* canva)
- Proses penggabungan semua konten (dikerjakan menggunakan *software* Unity 3D versi 2022 dan Vuforia SDK 10.12)

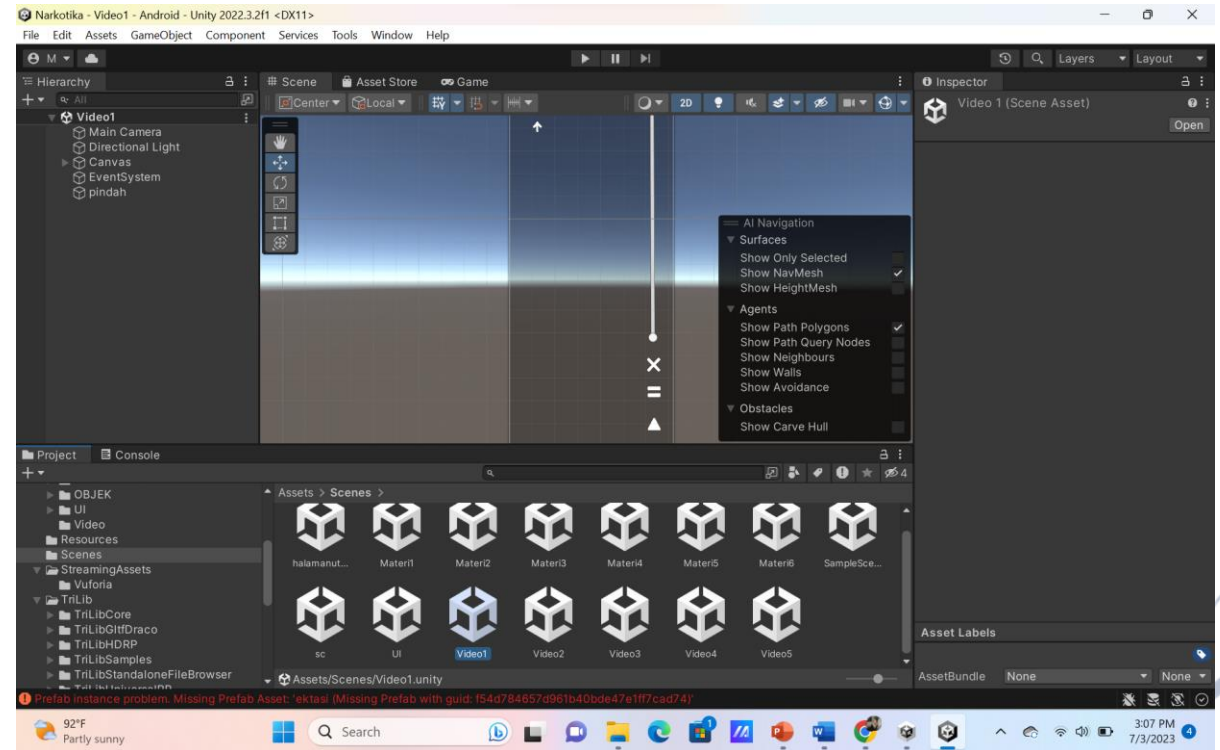
Pengembangan Aplikasi

Fitur Audio



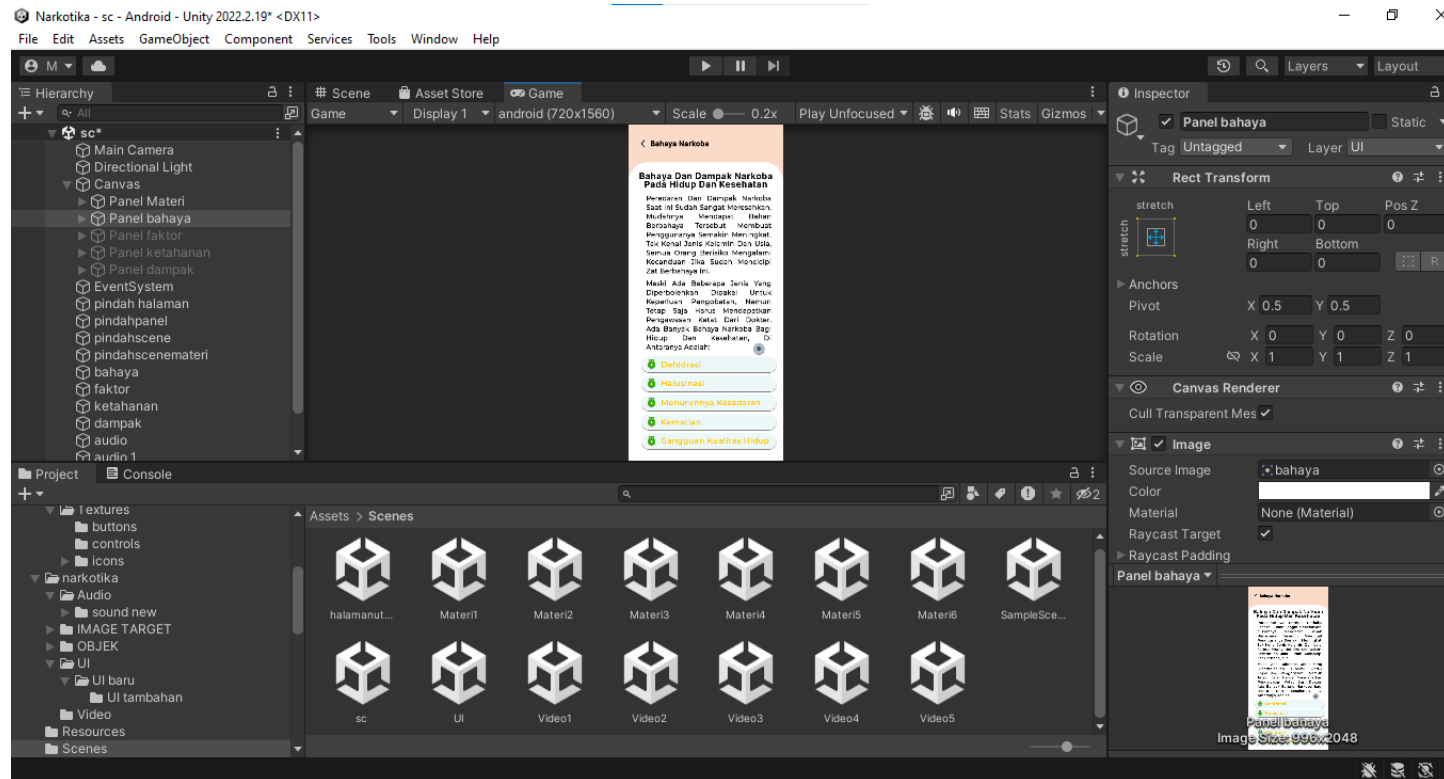
Pengembangan Aplikasi

Fitur vidio



Pengembangan Aplikasi

Fitur Materi

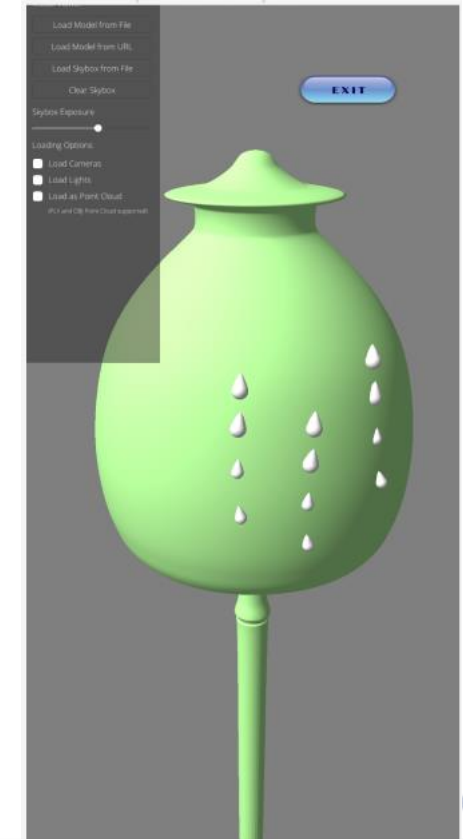


Pengembangan Aplikasi



Tampilan marker based tracking

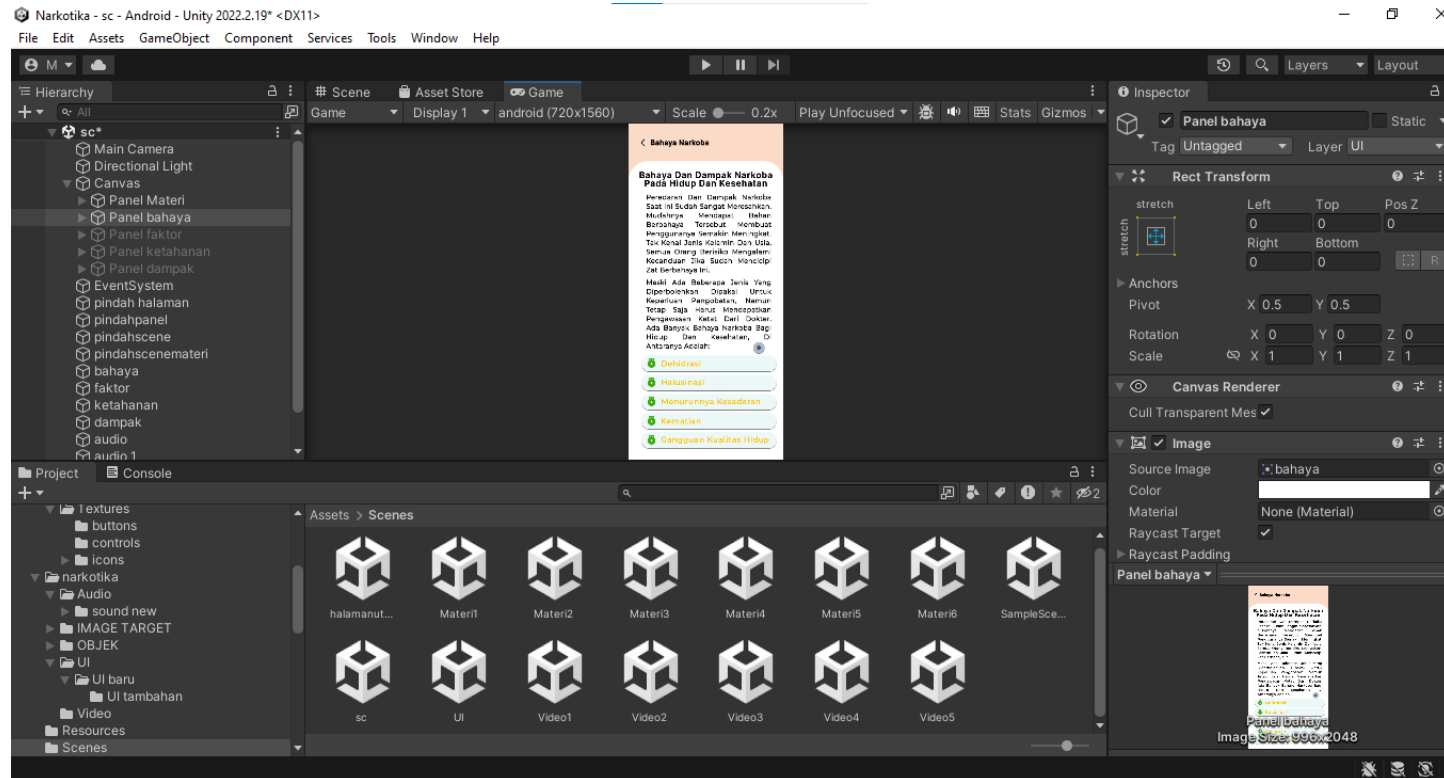
Trilib 2.0 adalah Cross-platform yang bisa digunakan untuk mengimpor project Model 3D ke dalam platform seperti : Windows, Mac, Linux, UWP, Android, WebGL, dan IOS. Didalam Trilib menggunakan metode Open Asset Import Library (Assimp), dimana import model lintas platform yang menyediakan antar muka untuk berbagai model 3D.



Tampilan Load 3D Model secara realtime tanpa menggunakan marker

Pengembangan Aplikasi

Fitur Materi



Hasil User Acceptance Testing (UAT)

Observasi	Respon		Total Respons	Persentase (%)
	Ya	Tidak		
Menurut anda, apakah penting Aplikasi Augmented Reality Sosialisasi Narkoba?	21	4	25	84%
Menurut anda, apakah dengan menggunakan Aplikasi Augmented Reality Sosialisasi Narkoba sudah membantu mengenalkan tentang bahaya penyalahgunaan Narkoba?	20	5	25	80%
Menurut anda, apakah tampilan Augmented Reality Sosialisasi Narkoba menarik minat anda?	18	7	25	72%
Menurut anda, apakah aplikasi Augmented Reality Sosialisasi Narkoba sudah berjalan dengan baik ?	19	6	25	76%

Hasil Pengujian Perangkat Android

Nama Perangkat	Versi Android	RAM	Ukuran Layar	Resolusi Kamera Belakang
Oppo F11	9.0	4gb	6.5"	48mp
Oppo A3	8.1	4gb	6.2"	16mp
Xiaomi Redmi 4X	6.0.1	4gb	5.0"	13mp

Distribution (Distribusi)

Pada tahap *distribution*, tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Aplikasi ini dilakukan dengan menggandakan file melalui google drive.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil berupa aplikasi “Augmented Reality Sebagai Media Sosialisasi Penyalahgunaan Narkoba” dengan menerapkan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dan menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang dapat membantu terciptanya aplikasi sosialisasi penyalahgunaan narkoba sebagai media edukasi alternatif untuk mempermudah pengguna belajar mengenai jenis narkoba dan bahaya penyalahgunaan narkoba. Berdasarkan hasil implementasi yang sudah dilakukan, unity dapat dan bisa digunakan dalam pembuatan visualisasi model 3 dimensi design jenis-jenis narkoba.

Referensi

- [1] I. B. N. N. Pusat Penelitian, Data, “Indonesia Drugs Report,” *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, vol. 5, no. 2. pp. 40–51, 2021.
- [2] L. Nuryanto and D. B. Santoso, “Rancang Bangun Pelaporan Penyalahgunaan Narkoba Badan Narkotika Nasional (BNN) Kota Kediri Berbasis Android,” *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 327–336, 2022, doi: 10.29408/jit.v5i2.5912.
- [3] K. Umam, “REHABILITASI SOSIAL BERBASIS MASYARAKAT: Sebuah Model Pemberdayaan Terhadap Korban Penyalahgunaan NAPZA,” *J. Ilmu Kesejaht. Sos. Humanit.*, vol. 3, no. I, pp. 32–44, 2021.
- [4] T. I. W. Hasyim, “Media Penyuluhan Bahaya Narkoba dengan Teknologi Augmented Reality Berbasis Mobile Android,” vol. 3, no. 1, pp. 61–67, 2021.
- [5] A. Harahap, A. Sucipto, and J. Jupriyadi, “Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Pada Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika Berbasis Android,” *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 20–25, 2020, doi: 10.33365/jiiti.v1i1.266.
- [6] S. W. Maulana, R. Dijaya, C. Taurusta, I. Ratna, and I. Astutik, “Penerapan Augmented Reality Dalam Replikasi Tata Letak Studio Foto,” vol. 10, no. 2, pp. 0–7, 2023, doi: 10.30865/jurikom.v10i2.6003.
- [7] A. Fauzan, D. Muriyatmoko, and S. N. Utama, “Penerapan Teknologi Augmented Reality pada Media Pembelajaran Bahasa Arab: Durus Al-Lughah Jilid 1,” *ELSE (Elementary Sch. Educ. Journal) J. Pendidik. dan Pembelajaran Sekol. Dasar*, vol. 4, no. 1, p. 63, 2020, doi: 10.30651/else.v4i1.4379.
- [8] A. A. Mahfudh, S. Nur, N. Cahyo, and H. Wibowo, “Aplikasi Media Pembelajaran Klasi ? ikasi Hewan Vertebrata Menggunakan Augmented Reality dengan Marker Based,” vol. 4, no. 2, pp. 95–103, 2022.
- [9] A. Nugroho and B. A. Pramono, “Aplikasi Mobile Augmented Reality Berbasis Vuforia Dan Unity Pada Pengenalan Objek 3D Dengan Studi Kasus Gedung M Universitas Semarang,” *J. Transform.*, vol. 14, no. 2, p. 86, 2017, doi: 10.26623/transformatika.v14i2.442.
- [10] M. Mustaqim, H. Dafitri, and D. Dharmawati, “Edukasi Digital Pengenalan Bahaya Narkoba Bagi Anak Usia Dini Berbasis 3D Dan Augmented Reality,” *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 170–176, 2021, doi: 10.46576/djtechno.v2i2.1623.

