



**PEMBUATAN *AUGMENTED REALITY* PADA MEDIA
EDUKASI INTERAKTIF SISTEM PERNAPASAN
MANUSIA DAN PENYAKIT PADA SALURAN
PERNAPASAN**

SKRIPSI

ADJI DWI NOVIANSYAH

1807431016

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



**PEMBUATAN *AUGMENTED REALITY* PADA MEDIA
EDUKASI INTERAKTIF SISTEM PERNAPASAN
MANUSIA DAN PENYAKIT PADA SALURAN
PERNAPASAN**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**ADJI DWI NOVIANSYAH
1807431016**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adji Dwi Noviansyah

NIM : 1807431016

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Multimedia Digital

Judul skripsi : Pembuatan *Augmented Reality* pada Media Edukasi

Interaktif Sistem Pernapasan Manusia dan Penyakit pada Saluran Pernapasan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 30 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



(Adji Dwi Noviansyah)

NIM 1807431016

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Adji Dwi Noviansyah
NIM : 1807431016
Program Studi : Teknik Multimedia Digital
Judul Skripsi : Pembuatan *Augmented Reality* pada Media Edukasi Interaktif Sistem Pernapasan Manusia dan Penyakit pada Saluran Pernapasan

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Kamis, Tanggal 11, Bulan Agustus, Tahun 2022, dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Hata Maulana, S.Si., M.T.I. (Signature)
Penguji I : Iwan Sonjaya, S.T., M.T. (Signature)
Penguji II : Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom. (Signature)
Penguji III : Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T. (Signature)

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

(Signature)
Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi mengenai pembuatan media edukasi system pernapasan dan penyakit pada saluran pernapasan. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana terapan Politeknik.

Penulis menyadari, dalam penyusunan laporan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.
2. Iwan Sonjaya, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Multimedia dan Digital.
3. Hata Maulana, S.Si., M.T.I. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Pihak Dinas Kesehatan Kota Depok yang telah memberikan izin untuk melakukan observasi pada Skripsi ini.
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik material dan moral.
6. Rekan satu penelitian Farah Nur Amani dan Kautsara Wir'atikah Adhzanis atas pengertian, kerjasamanya dari sidang proposal sampai dengan penulisan skripsi ini selesai, dan saling menguatkan satu sama lain.
7. Fazzar Ramadhan, Aryannah Fitria Cahyani, dan Annisa Aprilia selaku keluarga yang turut menemani dan mendukung secara material dan moral hingga akhir penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman dari TMD 2018 yang telah memberi dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT dapat membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu kedepannya.

Depok, 30 Juli 2022

Adji Dwi Noviansyah



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adji Dwi Noviansyah

NIM : 1807431016

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Multimedia Digital

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pembuatan *Augmented Reality* Pada Media Edukasi Interaktif Sistem Pernapasan Manusia Dan Penyakit Pada Saluran Pernapasan.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 30 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



(Adji Dwi Noviansyah)

NIM. 1807431016



Pembuatan Augmented Reality pada Media Edukasi Interaktif Sistem Pernapasan Manusia dan Penyakit pada Saluran Pernapasan

Abstrak

Sistem pernapasan merupakan organ yang paling penting bagi manusia. Saat organ pernapasan terganggu, maka muncul berbagai penyakit sistem pernapasan. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) ada di posisi kedua dari 10 besar penyakit terbanyak di kota Depok. Dalam upaya mengedukasi masyarakat untuk waspada terhadap penyakit saluran pernapasan di Indonesia, dilakukan edukasi dini ke masyarakat khususnya anak-anak. Namun pihak Dinkes Depok masih menggunakan poster dan flyer dalam mengedukasi masyarakat, sehingga memerlukan media edukasi yang interaktif dengan inovasi digital kreatif, solutif dan mudah dipahami. Maka dilakukan penelitian untuk pembuatan media edukasi interaktif menggunakan teknologi Augmented Reality dengan object recognition based menggunakan alat peraga sebagai marker sehingga dapat memunculkan objek 3D serta informasi secara virtual. Media edukasi interaktif dilengkapi dengan video animasi sebagai visualisasi penyampaian informasi, untuk memperkuat materi sistem pernapasan manusia dan penyakit pada saluran pernapasan. Pembuatan augmented reality pada media edukasi interaktif sistem pernapasan manusia dan penyakit pada saluran pernapasan adalah metode pengembangan multimedia MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Output yang akan ditampilkan pada pembuatan media edukasi yang disajikan dengan Augmented Reality ini yaitu dapat menampilkan objek 3D organ pernapasan beserta video penjelasan materi sistem pernapasan dan penyakit saluran pernapasan. 85,3% - 88,6% masyarakat Depok dengan usia 10-15 tahun menyatakan AR pada media edukasi ini mudah dipahami dan dapat menyampaikan informasi dengan lebih menarik.

Kata Kunci: *Augmented Reality, Media Edukasi, Sistem Pernapasan Manusia*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
<i>Abstrak</i>	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
1. Tinjauan Pustaka	5
2.1 Media Edukasi Interaktif	5
2.2 Sistem Pernapasan	5
2.3 <i>Augmented Reality</i>	6
2.4 Vuforia SDK.....	6
2.5 Unity 3D	6
2.6 MDLC (<i>Multimedia Development Life Cycle</i>)	6
2.7 <i>Black Box</i>	8

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.8 Skala Likert	8
2. Penelitian Sejenis	9
BAB III.....	11
METODE PENELITIAN	11
3.1 Rancangan Penelitian	11
3.2 Tahapan Penelitian	13
3.3 Objek Penelitian	15
BAB IV	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Analisis Kebutuhan	16
4.2 Perancangan Multimedia	17
4.3 Implementasi Multimedia	24
4.4 Pengujian	30
BAB V.....	43
PENUTUP.....	43
5.1 Simpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	14
Gambar 4. 1 Flowchart AR	18
Gambar 4. 4 Pemindaian Vuforia.....	25
Gambar 4. 5 Database Vuforia.....	26
Gambar 4. 6 Target Manager	26
Gambar 4. 7 License Key	27
Gambar 4. 8 Object Target Marker	27
Gambar 4. 9 Script InfoKlik	28
Gambar 4. 10 Tampilan Pop Up Informasi	28
Gambar 4. 11 Script Pindah Scene.....	29
Gambar 4. 12 Script Slider.....	29
Gambar 4. 13 Tampilan Video Player.....	30

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Interval Skala Likert.....	9
Tabel 2. Konsep	16
Tabel 3. <i>Storyboard Augmented Reality</i>	18
Tabel 4. Pengumpulan Bahan Pemindaian <i>Marker</i>	21
Tabel 5. Pengumpulan Bahan <i>Augmented Reality</i>	23
Tabel 6. Hasil Pemindaian <i>Marker</i>	25
Tabel 7. Penilaian Skala Likert	31
Tabel 8. Pengujian <i>Augmented Reality</i>	32
Tabel 9. Hasil <i>Beta Testing</i> oleh Ahli	34
Tabel 10. Hasil <i>Beta Testing</i> oleh Pengguna	35

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup	L-1
Lampiran 2. Kuesioner Ahli <i>Augmented Reality</i>	L-2
Lampiran 3. Curriculum Vitae dan Biodata Diri Ahli	L-3
Lampiran 4. Pernyataan <i>Beta Testing</i> Pengguna Usia 10-15 Tahun	L-4
Lampiran 5. Sampel <i>Beta Testing</i> Pengguna Usia 10-15 Tahun	L-5
Lampiran 6. Dokumentasi <i>Beta Testing</i> Pengguna	L-6
Lampiran 7. Dokumentasi Pertemuan dengan Pihak DINKES Depok	L-7
Lampiran 8. Wawancara Materi dengan Pihak DINKES Depok	L-8



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pernapasan merupakan organ yang paling penting bagi manusia. Organ pernapasan dikatakan dalam kondisi sehat jika berfungsi dengan baik. Saat organ pernapasan terganggu, maka muncul berbagai penyakit sistem pernapasan. Penyakit sistem pernapasan merupakan kasus dengan jumlah penderita yang tinggi pada belakangan ini. Menurut data dari Dinas Kesehatan Kota Depok tahun 2022, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) ada di posisi kedua dari 10 besar penyakit terbanyak dengan jumlah 14.158 pasien rumah sakit di kota Depok. Kasus serupa juga terjadi pada penyakit tuberkulosis dengan jumlah 3.311 penderita, 367 di antaranya berusia 0-14 tahun. Keduanya merupakan kasus yang menyerang anak di bawah 18 tahun.

Dalam upaya mengedukasi masyarakat untuk waspada terhadap penyakit saluran pernapasan di Indonesia, dilakukan edukasi dini ke masyarakat khususnya anak-anak. Berdasarkan website (Depok, n.d.), Dinas Kesehatan Depok memiliki peran pembinaan kesehatan kepada masyarakat, namun pihak Dinkes Depok masih menggunakan poster dan *flyer* dalam mengedukasi masyarakat, sehingga memerlukan media edukasi yang interaktif dengan inovasi digital kreatif, solutif dan mudah dipahami sehingga dapat melakukan pendekatan kepada masyarakat usia dini.

Teknologi pada saat ini sudah semakin berkembang terutama di bidang informasi dan komunikasi. Terlebih lagi pada *smartphone* yang kegunaannya semakin canggih sehingga menjadi kebutuhan sehari-hari termasuk dalam pertukaran informasi. Salah satu teknologi yang sedang populer dikembangkan untuk



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

smartphone adalah teknologi *Augmented Reality* atau biasa disebut AR. Menurut (Ipin Aripin, 2019) *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi terkini yang dapat menjadi solusi untuk menyajikan pembelajaran yang inovatif, informatif, menarik, dan dapat menyajikan objek maya secara virtual 3D dalam bentuk nyata serta disajikan secara *real time* (waktu nyata), sehingga mampu menyajikan konsep abstrak menjadi lebih nyata.

Penelitian mengenai pembuatan media edukasi sistem pernapasan telah lebih dahulu dilakukan oleh (Muhamad Jodi Kurniawan, 2017), penelitian tersebut menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang dapat menampilkan 3D model dan menerangkan proses sistem pernapasan, namun 3D model yang digunakan adalah organ pernapasan pada katak. Pada penelitian ini penyajian materi sistem pernapasan hanya berupa teks. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh (Selo Aji, 2019), penelitian ini membuat aplikasi *Augmented Reality* dengan metode *Markerless Based Tracking* dan menampilkan 3D model organ pernapasan manusia dengan mendeteksi permukaan datar. Pada penelitian ini hanya menerangkan proses pernapasan manusia. Berikutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Qabas A Hameed, 2022), penelitian ini menghasilkan aplikasi AR menggunakan teknologi *object recognition based* sebagai upaya mengetahui faktor apa saja yang dapat memengaruhi deteksi objek.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dilakukan penelitian untuk pembuatan media edukasi interaktif menggunakan teknologi *Augmented Reality* dengan *object recognition based* menggunakan alat peraga sebagai *marker* sehingga dapat memunculkan objek 3D serta informasi secara virtual. Media edukasi interaktif dilengkapi dengan video animasi dua dan tiga dimensi sebagai visualisasi penyampaian informasi, untuk memperkuat materi sistem pernapasan manusia dan penyakit pada saluran pernapasan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki judul “Pembuatan *Augmented Reality* pada Media Edukasi Interaktif Sistem Pernapasan Manusia dan Penyakit pada Saluran Pernapasan”.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penulisan laporan skripsi ini adalah bagaimana membuat *Augmented Reality* pada media edukasi interaktif sistem pernapasan manusia dan penyakit pada saluran pernapasan?

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang telah dikemukakan, berikut batasan masalah yang digunakan dalam pembuatan media edukasi interaktif sistem pernapasan manusia antara lain:

- a. *Software* yang digunakan untuk pembuatan aplikasi *Augmented Reality* adalah Unity Engine dengan metode *object recognition based*.
- b. *Software* yang digunakan dalam pemindaian *marker* adalah Vuforia Scanner.
- c. Target audiens media edukasi interaktif ini ditujukan untuk anak-anak dengan rentang umur 10 s/d 15 tahun di Kota Depok.
- d. Media edukasi interaktif dikembangkan untuk *platform* Android.
- e. Pembuatan *script* menggunakan bahasa pemrograman C#.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat *Augmented Reality* pada media edukasi interaktif sistem pernapasan manusia dan penyakit pada saluran pernapasan.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Mempermudah anak dengan rentang umur 10 s/d 15 tahun untuk mempelajari sejak dini sistem pernapasan manusia dan penyakit pada saluran pernapasan
- b. Menambah *user experience* dalam proses mempelajari sistem pernapasan manusia dan penyakit pada saluran pernapasan
- c. Menjadikan teknologi AR sebagai inovasi media edukasi sistem pernapasan manusia dan penyakit pada saluran pernapasan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

1.5 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini terdapat lima bagian utama yaitu BAB I Pendahuluan, BAB II Tinjauan Pustaka, BAB III Metode Penelitian, BAB IV Hasil dan Pembahasan, BAB V Penutup.

- a. Pada BAB I dituliskan latar belakang masalah yang diangkat, perumusan masalah, batasan atau ruang lingkup pada penelitian, dan tujuan serta manfaat penelitian.
- b. Pada BAB II dituliskan tinjauan pustaka dari jurnal, buku, atau *paper* yang digunakan.
- c. Pada BAB III dituliskan metode penelitian yang dipakai pada penelitian, yang terdiri dari rancangan, tahapan, dan objek penelitian.
- d. Pada BAB IV terdapat hasil dan pembahasan tentang pengujian yang terdiri dari deskripsi, prosedur, data hasil pengujian, dan analisis data atau evaluasi.
- e. Pada BAB V terdapat penutup yang dituliskan kesimpulan dari penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil dari penelitian yang berjudul “Pembuatan *Augmented Reality* pada Media Edukasi Interaktif Sistem Pernapasan Manusia dan Penyakit pada Saluran Pernapasan”, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

5.1 Simpulan

- a. Pembuatan *Augmented Reality* pada media edukasi interaktif sistem pernapasan manusia dan penyakit saluran pernapasan berhasil dilakukan sesuai dengan konsep, desain, *flowchart* dan *storyboard* menggunakan *software* Unity dan menghasilkan aplikasi dengan ukuran 102MB dengan format .apk pada platform android.
- b. Berdasarkan hasil *alpha testing* yang digunakan dengan *blackbox* yaitu dengan melakukan pengujian pada seluruh tombol dan fitur dalam AR. Dihilaskan fungsi setiap tombol dan fitur pada AR tidak terdapat *error* atau *bug* yang ditemukan.
- c. Berdasarkan hasil *beta testing* dengan pengguna, dapat disimpulkan bahwa media edukasi dengan teknologi AR mudah dipahami dan dapat menyampaikan informasi dengan lebih menarik dengan rentang persentase antara 85,3% sampai 88,6%. Hasil kuesioner *beta testing* dengan *expert* juga dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur yang terdapat AR sudah berjalan dengan baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang berjudul “Pembuatan *Augmented Reality* pada Media Edukasi Interaktif Sistem Pernapasan Manusia dan Penyakit pada Saluran Pernapasan”, diperoleh beberapa saran sebagai berikut.

- a. Pada *Augmented Reality* sebaiknya ditambahkan interaksi seperti *zoom in* *zoom out* dari objek 3D dan dapat ditambahkan animasi saat menekan sebuah tombol pada objek 3D agar lebih menarik dalam penggunaannya.

- b. Pada *Skybox* Unity sebaiknya diatur menjadi warna gelap supaya lebih nyaman dipandang saat video sedang *loading*.
- c. Pada *pop up* informasi sebaiknya perlu mengoptimalkan pengaturan teks sehingga tidak terdapat teks yang buram.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Chairuddin, N. R. (2020). Implementasi Markerless Tracking Augmented Reality Pada Pengenalan Buah Menggunakan Metode User Defined Target. *JINACS*, Vol. 1 No. 4.
- Andhi Septian Hadi Putra, S. A. (2017). ANALISIS SIRKULASI UDARA PADA SISTEM PERNAFASAN MANUSIA MENGGUNAKAN METODE VOLUME HINGGA. *KADIKMA*, Vol. 8 No. 2 Hal. 95-104.
- Ardyansyah Harahap, A. S. (2020). PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY (AR) PADA MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN KOMPONEN ELEKTRONIKA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1, 1.
- Christian O. Karundeng, D. J. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Satwa Langka di Indonesia Menggunakan Augmented Reality. *Jurnal Teknik Informatika*, Vol.14 No.1.
- Damanik, R. a. (2021). Implementasi Tik Pada Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Dengan Model Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Untuk Informasi Digital Pariwisata Sebagai Peningkatan Kualitas Layanan Pengunjung Desa Wisata Dokan. *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, 5, 1.
- Depok, D. (n.d.). *Profil Dinas Kesehatan Kota Depok*. From Dinas Kesehatan Kota Depok: <https://dinkes.depok.go.id/User/dinkes>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Desak Ayu Sista Dewi, I. K. (2017). Aplikasi Augmented Reality Jurusan Teknologi Informasi Universitas Udayana (AR-TI). *MERPATI*, VOL. 5, NO. 1 Hal. 9.

Elsa Marisca, I. W. (2019). Penggunaan Alat Permainan Edukatif (Ape) Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika (PTK pada Siswa Kelas VA SDN 71 Kota Bengkulu). *TRIADIK*, VOLUME 18, No.1.

Gede Pasek Putra Adnyana Yasa, K. A. (2019). PERANCANGAN FILM ANIMASI PENDEK 2D SEBAGAI MEDIA KAMPANYE PENANGANAN ANXIETY DISORDER. *Jurnal Bahasa Rupa*, Vol. 2 No. 2.

Gunawan, F. (2019). Kelekatan Institusi dan Inovasi Institusi Industri Komponen Otomotif Indonesia. *Kajian Sosiologi Kontemporer*, Vol. 1 No. 1.

Hansen, S. (2020). Investigasi Teknik Wawancara dalam Penelitian Kualitatif Manajemen Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil ITB*, No. 3.

Herlinah, H. L. (2018). Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Pra Nikah Berbasis Android Dengan Menggunakan Teknologi Unity 3D. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, 3, 2.

Ilmawan Mustaqin, N. K. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY. *Jurnal Edukasi Elektro*, Vo. 1 No. 1.

Ipin Aripin, Y. S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Teknologi Augmented Reality (AR) Berbasis Android pada Konsep Sistem Saraf. *Jurnal Sainsmat*, Vol. VIII No. 2 Hal. 47-57.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Kemkes. (2018, Oktober 16). *Kenali Gejala Dini Kanker Pada Anak*. From Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/kenali-gejala-dini-kanker-pada-anak>
- Mardiyah Dwi Nastiti, M. A. (2021). Animasi 2D (Motion Graphic) Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Etika Profesi. *Jurnal EL Sains*, Vol. 3 No.1.
- Muhamad Jodi Kurniawan, H. A. (2017). Aplikasi Augmented Reality Sistem Pernapasan. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, Vol. 5, No. 2 Hal. 61.
- Nadya, Y. P. (2019). ANALISIS VISUAL PENERAPAN 12 PRINSIP ANIMASI DALAM FILM GREY & JINGGA: THE TWILIGHT ANIMATED SERIES EPISODE 1. *Jurnal Titik Imaji*, Vol. 2 No. 2 80-86.
- Novarita. (2021). *PROFIL KESEHATAN KOTA DEPOK 2020*. Depok: DINAS KESEHATAN KOTA DEPOK.
- Nuryanto, M. S. (2017). PENGARUH KOMPETENSI TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA PEGAWAI KANTOR UNIT PENYELENGGARA PELABUHAN KELAS III SATUI. *JURNAL ILMU ADMINISTRASI DAN MANAJEMEN*, Vol 1 No. 1.
- Padila, H. F. (2019). PERAWATAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA. *Jurnal Kesmas Asclepius*, Vol. 1 No. 1.
- Qabas A Hameed, H. M. (2022). Development of Augmented Reality-based object recognition mobile application with Vuforia. *Journal of Algebraic Statistics*, No. 2.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Selo Aji, E. T. (2019). INTEGRASI SIMULASI DALAM AUGMENTED REALITY PADA SISTEM PERNAPASAN MANUSIA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer dan Matematika*, Vol.16 No.1 213-226.
- Selvia Lorena Br. Ginting, F. S. (2018). APLIKASI PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL INDONESIA MENGGUNAKAN METODE BASED MARKER AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, Vol.15 No.2.
- Setiyani, L. (2019). PENGUJIAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR FARMASI MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, Vol. 4 No. 1.
- Setyawan, R. a. (2018). Pengukuran Usability Website E-Commerce Sambal Nyoss Menggunakan Metode Skala Likert. *Compiler*, 7 no.1.
- Surayya, R. (2018). PENDEKATAN KUALITATIF DALAM PENELITIAN KESEHATAN. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 1, 2.
- Unika Prihatsanti, S. W. (2018). Menggunakan Studi Kasus sebagai Metode Ilmiah dalam Psikologi. *Buletin Psikologi*, Vol. 26, No. 2, 126-136.
- Wibawanto, W. (2017). *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jember: Penerbit Cerdas Ulet Kreatif.
- Zuli, F. (2018). RANCANG BANGUN AUGMENTED DAN VIRTUAL REALITY MENGGUNAKAN ALGORITMA FAST SEBAGAI MEDIA INFORMASI 3D DI UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA. *Jurnal Algoritma, Logika, dan Komputasi*, Vol.1 No.2 : 94-104.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Adji Dwi Noviansyah

Lahir di Jakarta, 20 November 1999. Anak kedua dari dua bersaudara. Bertempat tinggal di Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 22 RT 01/03, Beji Timur, Beji, Depok. Lulus dari SDN Beji Timur 2 tahun 2012, SMPN 5 Depok tahun 2015, SMAN 12 Depok tahun 2018. Menjadi mahasiswa Program Sarjana Terapan Politeknik Negeri Jakarta, jurusan Teknik Informatika Dan Komputer, program studi Teknik Multimedia Digital D-4 pada tahun 2018.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No.	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Panduan penggunaan aplikasi AR dapat mudah dipahami				v	
2	Objek 3D organ pernapasan dapat muncul saat mendeteksi alat peraga (<i>phantom</i>)				v	
3	Fitur video materi dan penyakit pernapasan dapat dimainkan sesuai tombol yang ditekan				v	
4	Penyampaian materi sistem dan penyakit pernapasan sudah tepat menggunakan teknologi AR			v		
5	Aplikasi AR yang terdapat animasi di dalamnya dapat menyampaikan informasi sistem dan penyakit pernapasan dengan lebih menarik					v
6	Tombol dalam aplikasi dapat bekerja sesuai dengan fungsinya			v		
7	fitur <i>play</i> dan <i>pause</i> dalam pemutaran video dapat berfungsi dengan baik				v	
8	fitur <i>slider</i> dalam pemutaran video untuk maju/mundur dan mengatur <i>volume</i> berfungsi dengan baik				v	
9	Tampilan pada aplikasi AR sudah menarik			v		
10	Saran untuk aplikasi					
	Bisa diberikan interaksi seperti zoom in out dari 3d object dan juga ditambahkan animasi saat menekan sebuah tombol (hotspot) pada 3d objectnya.					
	Pada Skybox unity bisa diset jadi Solid Color menjadi warna hitam atau berwarna gelap, agar lebih enak dilihat saat videonya masih di load.					
	Textnya beberapa ada yang buram, bisa pakai TmPro atau perbaiki canvas scalernya.					



Hak Cipta :

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



GABRIABEL YUDHISTIRO

SENIOR XR DEVELOPER ☎ +6281617297775

◦ DETAILS ◦

+6281617297775
gabriabeltube@gmail.com

◦ SKILLS ◦

Adaptability
 Computer Skills
 Project Management
 Ability to Work in a Team
 Interpersonal Communication

◦ HOBBIES ◦

Musik
 Competitive Gaming

◦ LANGUAGES ◦

Bahasa Indonesia
Bahasa Inggris

PROFILE

Seorang XR Developer yang mahir dalam desain, instalasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem aplikasi. Memiliki keahlian yang beragam dan mahir dalam development menggunakan berbagai platform. Berpengalaman mengembangkan aplikasi dengan menggunakan teknologi terkini. Mampu mengelola diri sendiri sebagai bagian dari tim secara efektif, serta dapat berkolaborasi dengan sesama selama berjalannya proyek!

EDUCATION

- SMA, Kolese Gonzaga, Jakarta Selatan**
2013 — 2016
 - Aktif sebagai bagian dari organisasi sekolah dan kegiatan sukarelawan.
 - Ikut berkompetisi dalam berbagai lomba pemrograman tingkat SMA.
- Sarjana, Bina Nusantara University, Jakarta Barat**
2016 — 2020
 - Aktif sebagai bagian dari unit kegiatan mahasiswa.
 - Mengikuti berbagai kompetisi pemrograman.

EMPLOYMENT HISTORY

- Game Developer at Mentimun Mulus Studio, Jakarta Barat**
2016 — 2017
 - Mengembangkan dan Mempublikasikan "JOOKS" 2D platformer game.
 - Mendesain dan Menciptakan "Traffic Traveler" indie board game.
 - Menghadiri dan Voluntir dalam beberapa acara Game Jam di Jakarta.
- Unity Developer at KotakEdu, Jakarta Barat**
2018 — 2019
 - Mendesain dan mengembangkan sebuah aplikasi edukasi XR.
 - Memelihara aplikasi berdasarkan versi yang sudah dipublikasikan.
 - Merupakan bagian dari program inkubasi entrepreneurship Bina Nusantara
- Senior XR Developer at FXMedia, Singapore**
2019 — Present
 - Mendesain, Mengembangkan, dan Memelihara berbagai proyek pemerintah negara Singapura.
 - Menciptakan dan Memimpin berbagai proyek metaverse Singapura.
 - Mendidik intern dan junior dalam pengembangan XR.

★ IN THE FUTURE

- 2025
 Menciptakan berbagai aplikasi pelatihan di Indonesia, menggunakan pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sebagai developer di bidang terkait. Mengusulkan dan membantu memecahkan permasalahan di pemerintahan dan/atau PNS dengan menggunakan teknologi XR. Menjadi seorang individu yang memperkenalkan pentingnya teknologi XR dalam pendidikan, pekerjaan, dan pelatihan.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

NO	Pernyataan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Biasa Saja	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan pada aplikasi media edukasi sudah menarik					
2	Panduan aplikasi AR dapat mudah dipahami					
3	Objek 3D organ pernapasan dapat muncul saat mendeteksi alat peraga					
4	Pop up informasi yang muncul sesuai dengan tombol pada objek 3D organ pernapasan					
5	Video animasi dapat dimainkan setelah objek 3D organ pernapasan terdeteksi					
6	Teknologi AR dapat menyampaikan informasi dengan lebih menarik					
7	Tombol dalam aplikasi dapat bekerja sesuai dengan fungsinya					



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DATA DIRI	
Nama	Dina Farah A Tutuwiza
Umur	14 tahun

AR						
NO	Pernyataan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Biasa Saja	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan pada aplikasi media edukasi sudah menarik					✓
2	Panduan aplikasi AR dapat mudah dipahami				✓	
3	Objek 3D organ pemapasan dapat muncul saat mendeteksi alat peraga				✓	
4	Pop up informasi yang muncul sesuai dengan tombol pada objek 3D organ pemapasan					✓
5	Video animasi dapat dimainkan setelah objek 3D organ pemapasan terdeteksi				✓	
6	Teknologi AR dapat menyampaikan informasi dengan lebih menarik			✓		
7	Tombol dalam aplikasi dapat bekerja sesuai dengan fungsinya				✓	

DATA DIRI	
Nama	A. D. D.
Umur	13

AR						
NO	Pernyataan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Biasa Saja	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan pada aplikasi media edukasi sudah menarik					✓
2	Panduan aplikasi AR dapat mudah dipahami				✓	
3	Objek 3D organ pemapasan dapat muncul saat mendeteksi alat peraga					✓
4	Pop up informasi yang muncul sesuai dengan tombol pada objek 3D organ pemapasan				✓	
5	Video animasi dapat dimainkan setelah objek 3D organ pemapasan terdeteksi				✓	
6	Teknologi AR dapat menyampaikan informasi dengan lebih menarik					✓
7	Tombol dalam aplikasi dapat bekerja sesuai dengan fungsinya					✓



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DATA DIRI	
Nama	Dela
Umur	14 tahun

AR						
NO	Pernyataan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Biasa Saja	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan pada aplikasi media edukasi sudah menarik					✓
2	Panduan aplikasi AR dapat mudah dipahami				✓	
3	Objek 3D organ pemapasan dapat muncul saat mendeteksi alat peraga			✓		✓
4	Pop up informasi yang muncul sesuai dengan tombol pada objek 3D organ pemapasan				✓	
5	Video animasi dapat dimainkan setelah objek 3D organ pemapasan terdeteksi					✓
6	Teknologi AR dapat menyampaikan informasi dengan lebih menarik					✓
7	Tombol dalam aplikasi dapat bekerja sesuai dengan fungsinya					✓

DATA DIRI	
Nama	Siti Aisyah, K
Umur	11

AR						
NO	Pernyataan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Biasa Saja	Setuju	Sangat Setuju
1	Tampilan pada aplikasi media edukasi sudah menarik					✓
2	Panduan aplikasi AR dapat mudah dipahami				✓	
3	Objek 3D organ pemapasan dapat muncul saat mendeteksi alat peraga					✓
4	Pop up informasi yang muncul sesuai dengan tombol pada objek 3D organ pemapasan				✓	
5	Video animasi dapat dimainkan setelah objek 3D organ pemapasan terdeteksi					✓
6	Teknologi AR dapat menyampaikan informasi dengan lebih menarik					✓
7	Tombol dalam aplikasi dapat bekerja sesuai dengan fungsinya					✓



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Dokumentasi *testing* ke masyarakat Depok dengan rentang umur 10-15 tahun di Puskesmas Depok Jaya (1)



Dokumentasi *testing* ke masyarakat Depok dengan rentang umur 10-15 tahun di Puskesmas Depok Jaya (2)



Dokumentasi penyuluhan ke Puskesmas Depok Jaya



Dokumentasi *testing* ke masyarakat Depok dengan rentang umur 10-15 tahun di Panti Asuhan Darul Ilmi Beji



Dokumentasi *testing* ke masyarakat Depok dengan rentang umur 10-15 tahun di Panti Asuhan Darul Ilmi Beji (1)

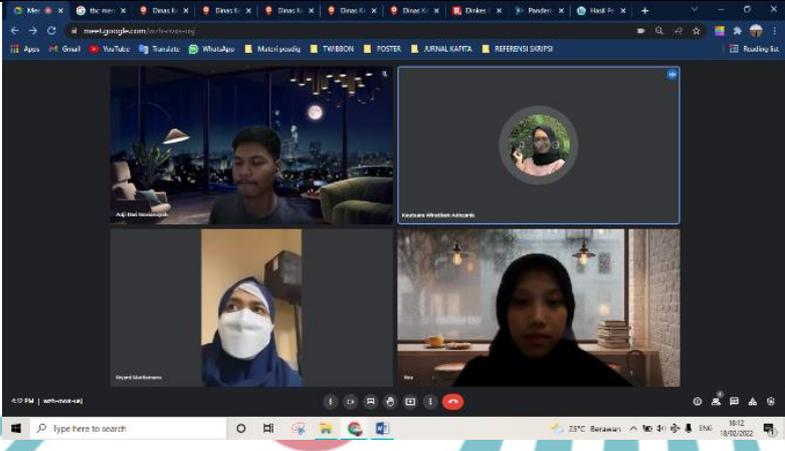


Dokumentasi *testing* ke masyarakat Depok dengan rentang umur 10-15 tahun



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tanggal Pertemuan	Dokumentasi	Kegiatan
11/02/2022		<p>Pembahasan studi kasus dan pembahasan penelitian yang diangkat dengan DINKES - Dokter Ihyani</p>
27/03/2022		<p>Presentasi proposal rancangan dengan DINKES - Dokter Ihyani</p>
11/04/2022		<p>Pengambilan dokumen dan fiksasi materi, dengan Ibu Asih, dan Dokter Tiur.</p>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Narasumber : Dr. Tiur F. Pohan selaku pihak dari DINKES Kota Depok

Waktu : 11 April 2022

Tempat : Kantor Dinas Kesehatan Kota Depok

Farah: Ibu kami bermaksud untuk ambil buku panduan ISPA, ke bu Asih ibu.

Dr. Tiur: oh iya silahkan, itu bu Asih, bu Asih kesini aja damping saya.

Farah: Iya ibu selain mau ambil buku kita mau minta masukkan terkait materi ISPA ini sendiri untuk pertimbangan.

Adji: iya ibu kami butuh materi tambahan terkait tentang ispa, tentang penjelasan, gejala, penyebab dan penanganan juga, namun fokus kami lebih ke kasus ISPA di kota Depok

Dr. Tiur: iya boleh, ISPA sendiri kan termasuk penyakit rawat jalan yang banyak ya di Depok terutama puskesmas ya, bukti nyatanya ada di buku kesehatan kota Depok ya ISPA masuk ke kasus penyakit yang besar. Tapi kalau menurut saya tapi yang lebih *urgent* itu salah satu bagian ISPA yaitu pneumonia, pneumonia ini untuk penanganan pada balita ini masih kurang di faskes karena orang tua balita baru datang ke faskes (fasilitas kesehatan) kalau udah berat karena mereka kurang tanggap, kirain flu biasa gitu kan, jadi bagusnya memang ada edukasi terkait hal ini, terlebih lagi karena deteksi pneumonia di Depok masih rendah jadi suka di sepelekan.

Farah: oh iya ibu berarti edukasi pneumonia juga darurat ya ibu?

Dr. Tiur: iya betul, jadi kalau saya maunya lebih fokus ke pneumonia dibandingkan ispa nya ya

Farah: iya baik ibu. Jadi kita akan bahas TBC dan pneumonia aja ya bu

Dr. Tiur: iya boleh itu TBC kan masuknya ke akut kronis ya, kalau TBC ini materinya kalau butuh nanti sekalian dikasih juga ya, kalau TBC karena sudah lebih dikenal jadi materinya bisa dipahami secara mandiri itu. Sama ya itu kalau menurut



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

saya bukan ISPA secara umum namun lebih ke pneumonia balita, seperti apa pencegahannya dan gejalanya itu.

Adji: dari kita akan buat aplikasi yang ada teknologi animasi, *game* dan augmented reality bu nantinya

Dr. Tiur: nah iya boleh itu teknologi gitu, soalnya di puskesmas faskes gitu yang bahas pneumonia, cuma ada buku MTBS, jadi kalau ada media lain yang bisa angkat pneumonia bagus itu.

Farah: oke baik ibu, terimakasih atas masukannya, mohon maaf ini dengan ibu siapa ya bu?

Dr. Tiur: oh iya saya dengan Tiur F. Pohan ya

Farah: baik Dr. Tiur sekali lagi terimakasih ya bu, untuk masukan singkatnya, mungkin dari kami cukup dulu ibu

Adji: iya ibu dari kami mungkin cukup ibu, terimakasih ya bu

Dr.Tiur: baik iya sama-sama Farah dan Adji ya.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta