

**MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN VIRUS CORONA
MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

SKRIPSI



disusun oleh

Ari Gusa Dewa

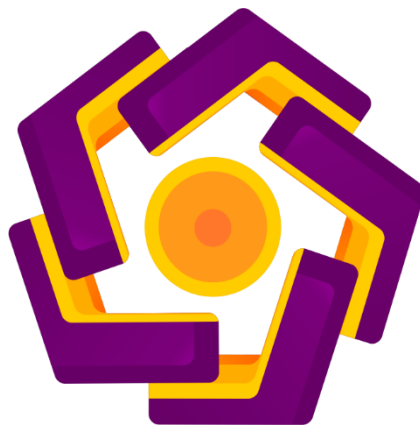
17.12.0400

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN VIRUS CORONA
MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

SKRIPSI

untuk memenuhi Sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana pada Program
Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Ari Gusa Dewa

17.12.0400

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

i

PERSETUJUAN

SKRIPSI

MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN VIRUS CORONA

MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ari Gusa dewa

17.12.0400

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 2 Agustus 2021

Dosen Pembimbing,

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom

NIK. 190302390

PENGESAHAN
SKRIPSI
MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN VIRUS CORONA
MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ari Gusa Dewa

17.12.0400

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 12 Agustus 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom
NIK. 190302390

Alfie Nur Rahmi, M.Kom
NIK. 190302240

Uyock Anggoro Saputro, M.Kom
NIK. 190302419

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 12 Agustus 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom.,M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 18 Agustus 2021



Ari Gusa Dewa

NIM. 17.12.0400

MOTTO

“Aku benci setiap menit latihan, tapi aku berkata, 'Jangan berhenti. Menderitalah sekarang dan jalani sisa hidup Anda sebagai juara.'”

(Muhammad Ali)

“Kenyataannya, Anda tidak tahu apa yang akan terjadi besok. Hidup adalah pengendaraan yang gila dan tidak ada yang menjaminnya.”

(Eminem)

“berbuat baiklah tanpa harus mengharapkan imbalan”

(Ari Gusa Dewa)

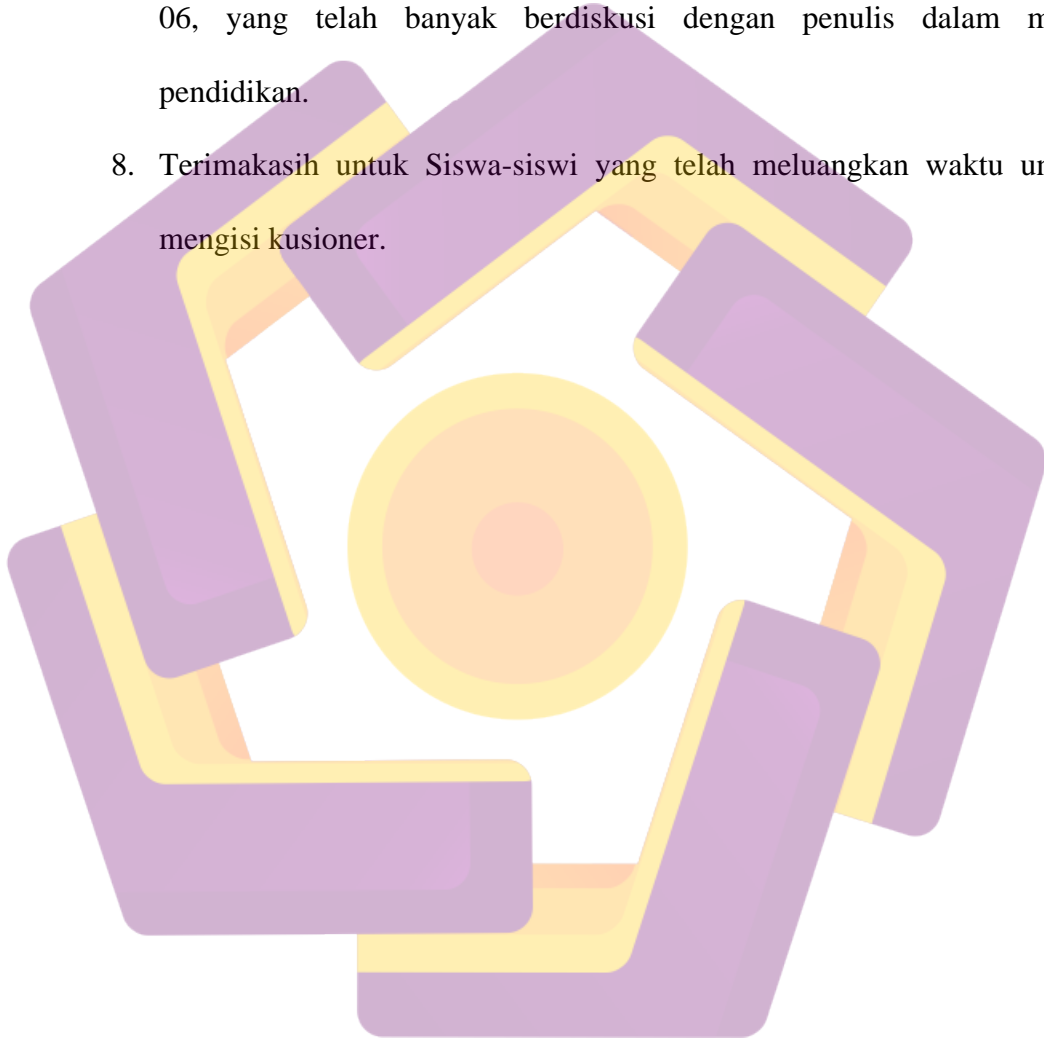
PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil a'lamiiin, Puji syukur yang tak terhingga saya ucapkan kepada Allah SWT telah meridhoi dan mengabulkan segala do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul "MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN VIRUS CORONA MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY"

Dalam kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, yaitu:

1. Terimakasih untuk kedua orang tua saya yang selalu mendoakan & mendukung setiap langkah baik yang saya ambil, dan juga telah memberikan banyak bantuan moril maupun materi.
2. Terimakasih kepada kakak & adik saya tika & apis karena sudah memberi semangat, dukungan serta doa, untuk saya
3. Terimakasih kepada bapak ibnu Hadi purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing. Terimakasih atas bimbingan dan dukungannya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Bapak Lindu Ikor beserta semua jajaran guru yang mengajar di SMP 3 N berbah yang telah bersedia menjadi objek penelitian.
5. Terimakasih kepada brigita bunga telah menyemangati saya dalam mengerjakan skripsi dan juga mencoba membantu saya dalam mengerjakan sebisa mungkin.

6. Terimakasih untuk teman-teman grub whatsapp pengangguran, piscok, dan R-ceh karena sudah menemani, memberi semangat dan dukungan sampai selesai mengerjakan skripsi
7. Terimakasih untuk teman-teman seperjuangan 17-S1 Sistem Informasi-06, yang telah banyak berdiskusi dengan penulis dalam masa pendidikan.
8. Terimakasih untuk Siswa-siswi yang telah meluangkan waktu untuk mengisi kusioner.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diharapkan. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita pada jalan kebaikan.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. , selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T , selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan petunjuk, bimbingan dan nasihatnya dalam proses penulisan skripsi ini.
4. Kedua orang tua dan serta saudara dan saudari yang telah memberikan motivasi, doa, masukan dan semangat kepada penulis.
5. Kepala sekolah SMP 3 Berbah Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian

6. Bapak Lindu Ikor selaku perwakilan guru dari SMP yang telah bersedia menjadi objek penelitian.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan. Kritik dan saran sangat membantu perkembangan dan penyempurnaan karya tulis ini. Sekian dari penulis, apabila terdapat kesalahan dan kekurangan mohon maaf sebesar-besarnya.

Yogyakarta, 12 Agustus 2021

Ari Gusa Dewa

17.12.0400

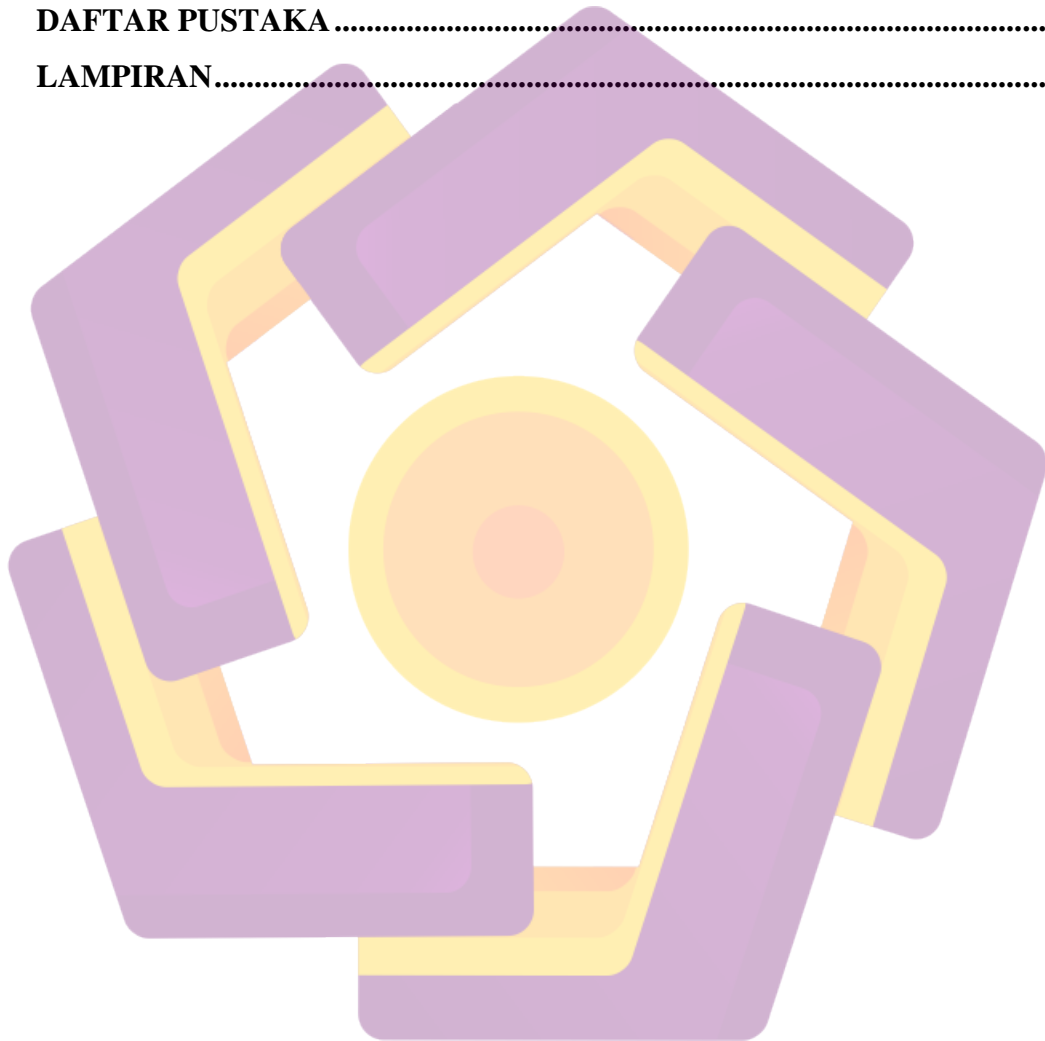
DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL	XIV
INTISARI	XVI
ABSTRACT.....	XVII
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	3
1.3. BATASAN MASALAH	4
1.4. TUJUAN PENELITIAN	4
1.5. MANFAAT PENELITIAN.....	5
1.6. METODE PENELITIAN	5
1.6.1 Metode Pengumpulan data.....	5
1.6.2 Tahap Analisis.....	6
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN	6
BAB II	9
LANDASAN TEORI.....	9
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	9

2.2	MEDIA PEMBELAJARAN	11
2.3	AUGMENTED REALITY	11
2.3.1	<i>Metode Tracking</i>	13
2.3.2	<i>AR Core</i>	14
2.4	VIRUS CORONA	15
2.5	VUVORIA.....	17
2.6	UNITY	17
2.7	ANDROID.....	18
2.8	BLENDER.....	21
2.9	MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC)	21
2.10	UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML).....	24
2.11	TEKNIK ANALISIS DATA.....	27
2.11.1	<i>Analisis Pengujian Uji Materi</i>	27
2.11.2	<i>Pengujian Sistem</i>	28
2.12	ANALISIS DAN PERANCANGAN	29
2.12.1	<i>Analisis Kebutuhan Fungsional</i>	29
2.12.2	<i>Analisis kebutuhan non fungsional</i>	29
2.12.3	<i>Kebutuhan Perangkat Keras</i>	29
2.12.4	<i>Kebutuhan Perangkat Lunak</i>	29
BAB III	30
METODE PENELITIAN	30
3.1	ANALISIS KEBUTUHAN	30
3.1.1	<i>Kebutuhan fungsional</i>	30
3.1.2	<i>Kebutuhan Non Fungsional</i>	32
3.1.3	<i>Kebutuhan Perangkat</i>	32

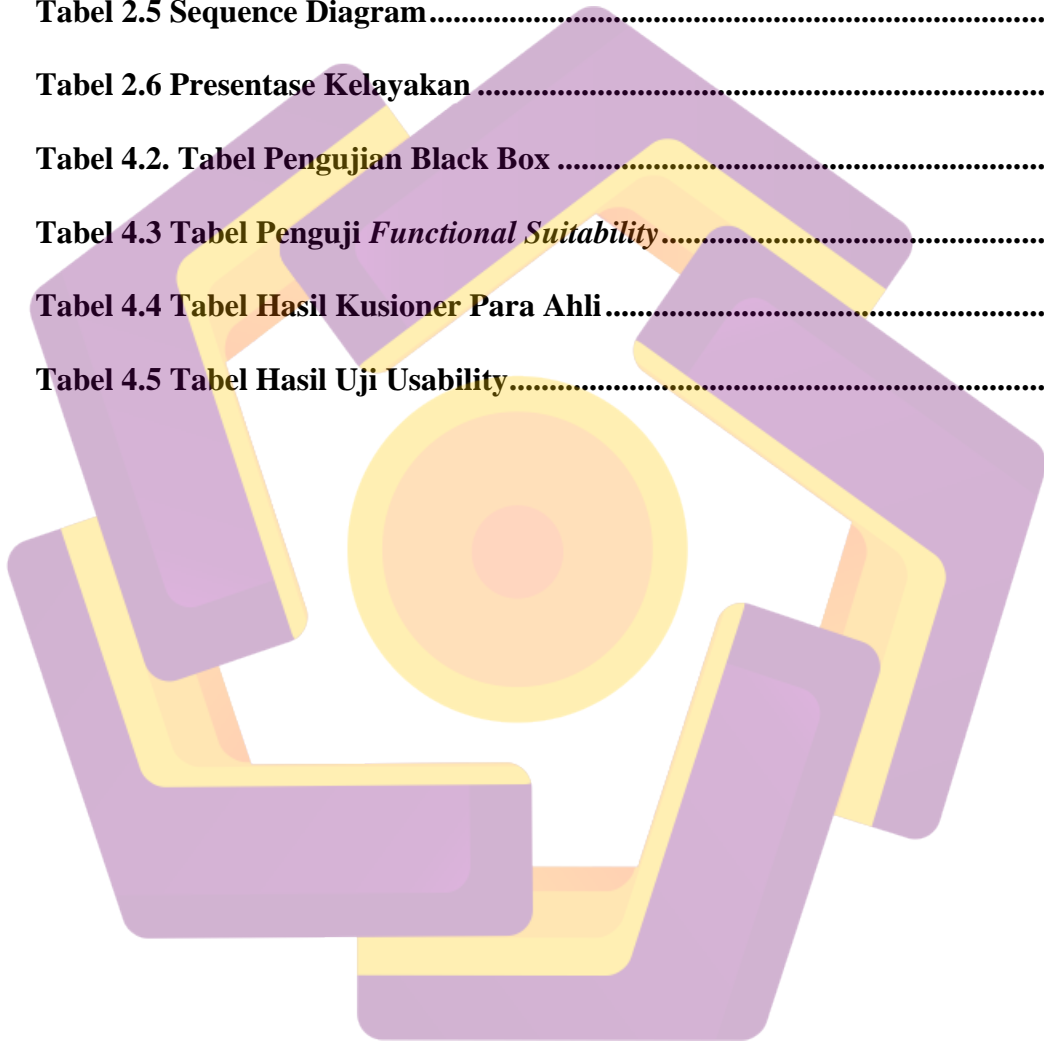
3.2	ANALISIS UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)	32
3.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	33
3.2.2	<i>Activity Diagram</i>	33
3.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	34
3.3	PROSEDUR PENGEMBANGAN	35
3.4	SUBJEK PENELITIAN	38
3.5	METODE PENGUMPULAN DATA	38
3.5.1	<i>Black-box testing</i>	38
3.5.2	<i>Angket/Kusioner</i>	39
3.6	TEKNIK ANALISIS DATA	39
3.6.1	<i>Pengujian Funtional Suitability</i>	39
3.6.2	<i>Pengujian usability</i>	39
BAB IV		41
PEMBAHASAN		41
4.1	HASIL PENELITIAN	41
4.1.1	<i>Konsep (Concept)</i>	41
4.1.2	<i>Perancangan (Design)</i>	42
4.1.3	<i>Pengumpulan Bahan Materi (material collecting)</i>	43
4.1.4	<i>Pembuatan (assembly)</i>	43
4.1.5	<i>Pengujian (Testing)</i>	51
4.1.6	<i>Distribusi (Distribution)</i>	51
4.2	PENGUJIAN BLACK BOX	51
4.3	PENGUJIAN FUNCTIONAL SUITABILITY	52
4.4	UJI USABILITY	54
4.5	PEMBAHASAN	60

BAB V.....	61
KESIMPULAN.....	61
5.1 SIMPULAN.....	61
5.2 SARAN.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	67



DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Tinjauan Pustaka	10
Tabel 2.3 Simbol Use Case Diagram	25
Tabel 2.4 Activity Diagram	26
Tabel 2.5 Sequence Diagram.....	27
Tabel 2.6 Presentase Kelayakan	28
Tabel 4.2. Tabel Pengujian Black Box	51
Tabel 4.3 Tabel Penguji <i>Functional Suitability</i>	52
Tabel 4.4 Tabel Hasil Kusioner Para Ahli.....	53
Tabel 4.5 Tabel Hasil Uji Usability.....	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>.....	24
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi.....	33
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Aplikasi	34
Gambar 3.3 <i>Sequence Diagram</i>	35
Gambar 3.4 Diagram <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>.....	37
Gambar 4.2 Halaman Judul.....	46
Gambar 4.3 Halaman Seputar Corona	47
Gambar 4.4 Halaman Apa Itu Corona	48
Gambar 4.5 Halaman Gejala	49
Gambar 4.6 Halaman Isolasi Mandiri	49
Gambar 4.7 Halaman Pencegahan	50
Gambar 4.8 Petunjuk	50

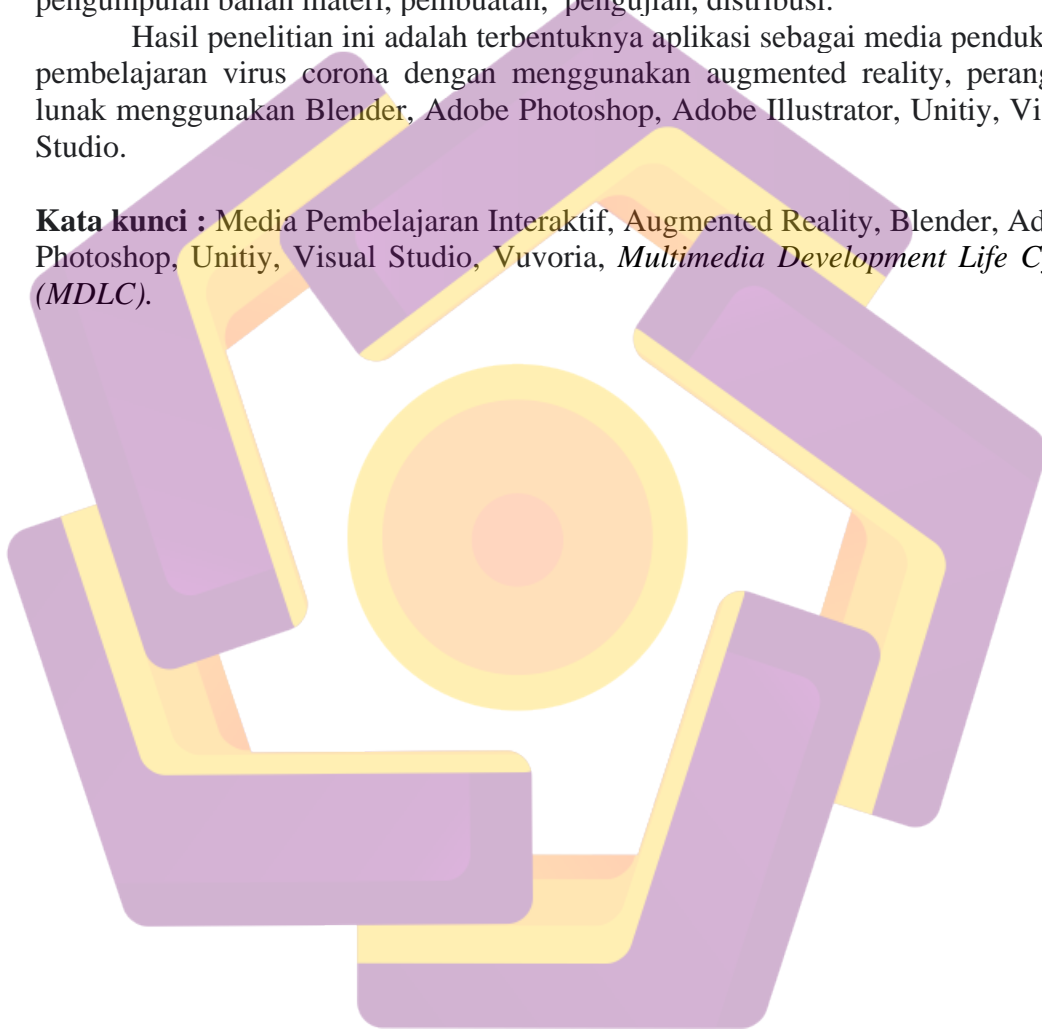
INTISARI

Ditahun ini 2020 virus corona telah mengganggu kehidupan manusia, sampai-sampai negara memperketat kegiatan masyarakat. Berdasarkan hal tersebut penulis berusaha menyajikan suatu alternatif aplikasi dalam memvisualisasikan virus corona dalam bentuk augmented reality (AR).

Adapun tahapan prosedur pengembangan menggunakan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* tahapan meliputi konsep, Perancangan, pengumpulan bahan materi, pembuatan, pengujian, distribusi.

Hasil penelitian ini adalah terbentuknya aplikasi sebagai media pendukung pembelajaran virus corona dengan menggunakan augmented reality, perangkat lunak menggunakan Blender, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Unity, Visual Studio.

Kata kunci : Media Pembelajaran Interaktif, Augmented Reality, Blender, Adobe Photoshop, Unity, Visual Studio, Vuforia, *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*.



ABSTRACT

This year 2020 the corona virus has disrupted human life, to the point that the state has tightened community activities. Based on this, the author tries to present an alternative application in visualizing the corona virus in the form of augmented reality (AR).

The stages of the development procedure using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) stages include concept, design, collection of materials, manufacture, testing, distribution.

The result of this research is the formation of applications as a media to support learning corona virus using augmented reality, software using Blender, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Unity, Visual Studio.

Keyword : *Media Pembelajaran Interaktif, Augmented Reality, Blender, Adobe Photoshop, Unity, Visual Studio, Vuforia, Multimedia Development Life Cycle (MDLC).*

