

**PEMBELAJAR MENGENALI SENJATA TRADISIONAL INDONESIA  
DENGAN MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ilham Firdaus Yusuf**

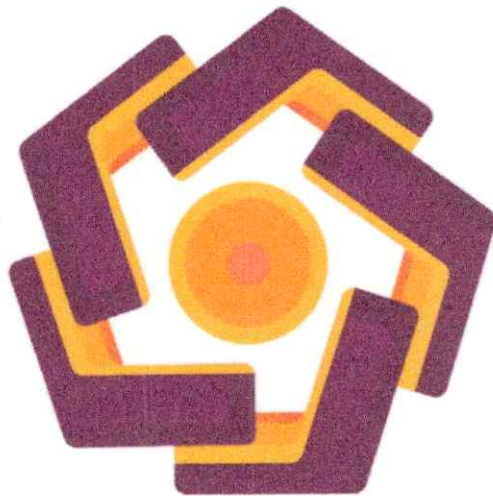
**15.11.8652**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**



**PEMBELAJAR MENGENALI SENJATA TRADISIONAL INDONESIA  
DENGAN MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

**SKRIPSI**



Disusun oleh:

**Ilham Firdaus Yusuf**

**15.11.8652**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

#### PEMBELAJAR MENGENALI SENJATA TRADISIONAL INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ilham Firdaus Yusuf**

**15.11.8652**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 1 Oktober 2018

Dosen Pembimbing,

  
**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.**

**NIK. 190302164**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### PEMBELAJAR MENGENALI SENJATA TRADISIONAL INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ilham Firdaus Yusuf**

15.11.8652

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Februari 2019

#### Susunan Dewan Penguji


Nama Penguji

Tanda Tangan

Bhanu Sri Nugroho, M.Kom.  
NIK. 190302164

  
\_\_\_\_\_

Ahlihi Masruro, M.Kom.  
NIK. 190302148

  
\_\_\_\_\_

Barka Satva, M.Kom.  
NIK. 190302126

  
\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 5 Maret 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



Krisnayati, S.Si, M.T.  
NIK. 190302038

## 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, 5 Maret 2019

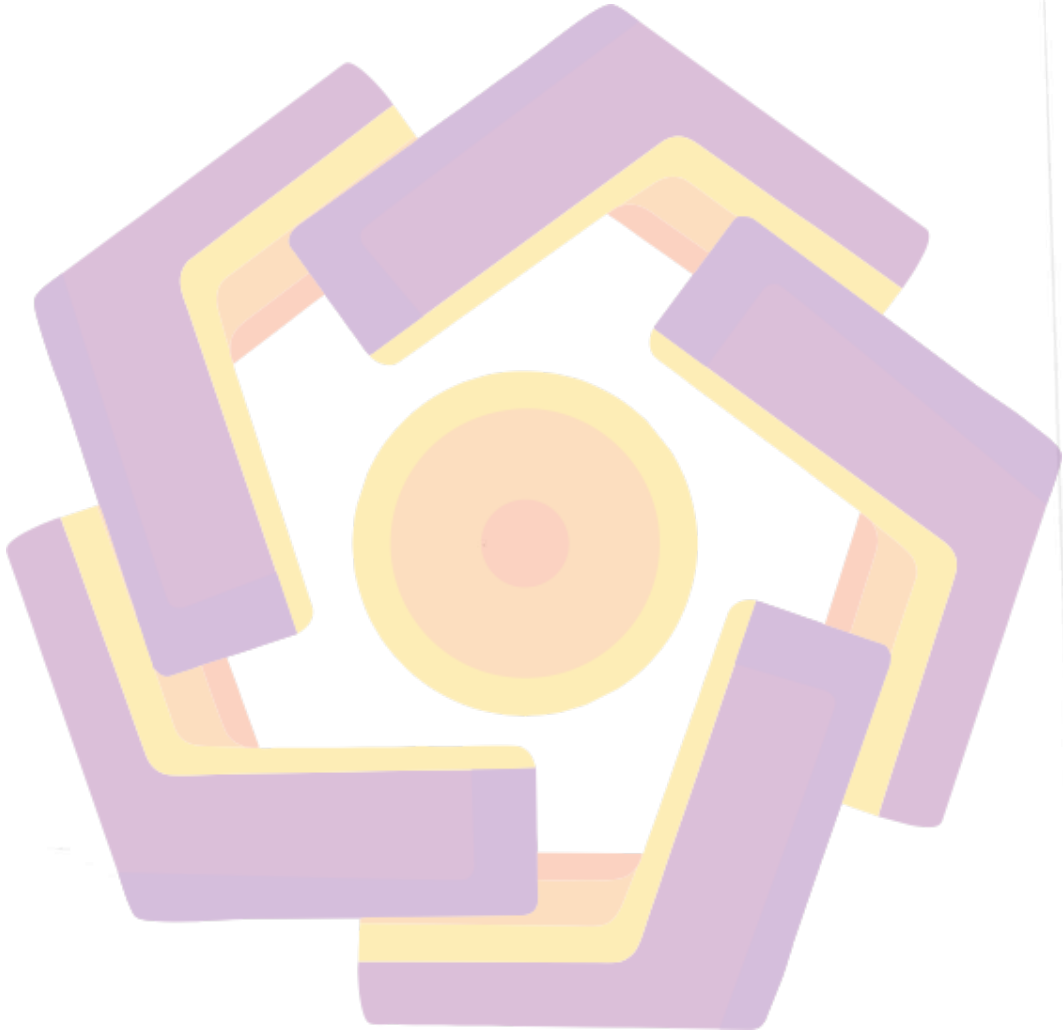


Ilham Firdaus Yusuf

NIM. 15.11.8652

## MOTTO

“Mersudi patitising tindak pusakane titising hening”

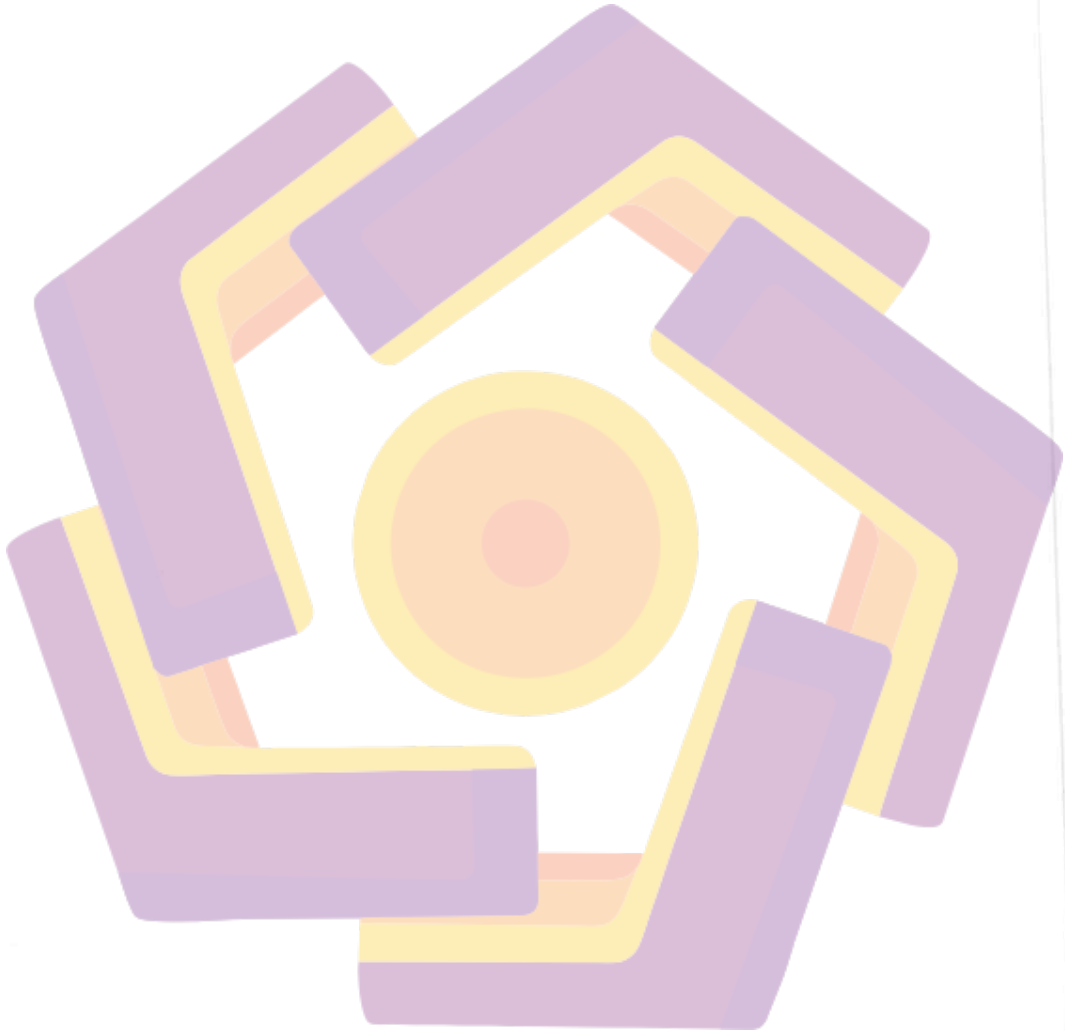


## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbi 'alamin, penulis panjatkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan kedepannya dapat bermanfaat. Penulis juga ucapkan segala syukur kepadaMu karena telah menghadirkan mereka yang memberikan dukungan, semangat, dan doa dalam menjalani proses pengerjaan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kemudahan dan jalan pada setiap waktu dan usaha yang telah penulis lakukan.
2. Orang tua dan keluarga tercinta, terimakasih atas segenap ketulusan cinta dan kasih sayangnya selama ini untuk segala limpahan doa dan nasehat yang tiada hentinya, dan pengorbanan yang penuh kesabaran sampai tak terhingga jumlahnya.
3. Untuk teman - teman yang seelalu senantiasa menemani segala kegundahan hati ini, sangat bersyukur punya teman seperti kalian, poweranger team, teman SMK yang seperjuangan di tanah jogja, teman seperguruan silat Merpati Putih, dan terutama semua untuk teman kelas IF 03 kalian sangat luar biasa.
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah mengajar dengan penuh kesabaran dan keikhlasan, sehingga dapat menjadi bekal penulis dalam mengarungi kehidupan setelah lulus.

Penulis ucapkan terimakasih banyak yang sebesar-besarnya mohon maaf jika ada salah kata baik yang disengaja maupun tidak disengaja selama ini. Sukses selalu buat kalian semua dan dilancarkan segala urusannya, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan karunianya kepada kita semua, Aamiin.





## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pembelajaran Mengenali Senjata Tradisional Indonesia Dengan Menggunakan Augmented Reality” dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan guna memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Strata-1 Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta, serta sarana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama menjalani masa studi di Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bimbingan, bantuan, dan kerjasama dari banyak pihak yang secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini sehingga kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu ucapan terimakasih penulis sampaikan 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 yang telah mengesahkan skripsi ini.
3. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

4. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang membantu dalam proses menyelesaikan skripsi.
5. Dosen penguji dan segenap semua dosen Program Studi Informatika Universitas Amikom yang telah memberikan masukan terhadap penelitian skripsi ini dan atas semua ilmu yang telah diberikan.
6. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberi kontribusi dalam membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 28 Februari 2018

Penulis

Ilham Firdaus Yusuf  
15.11.8652

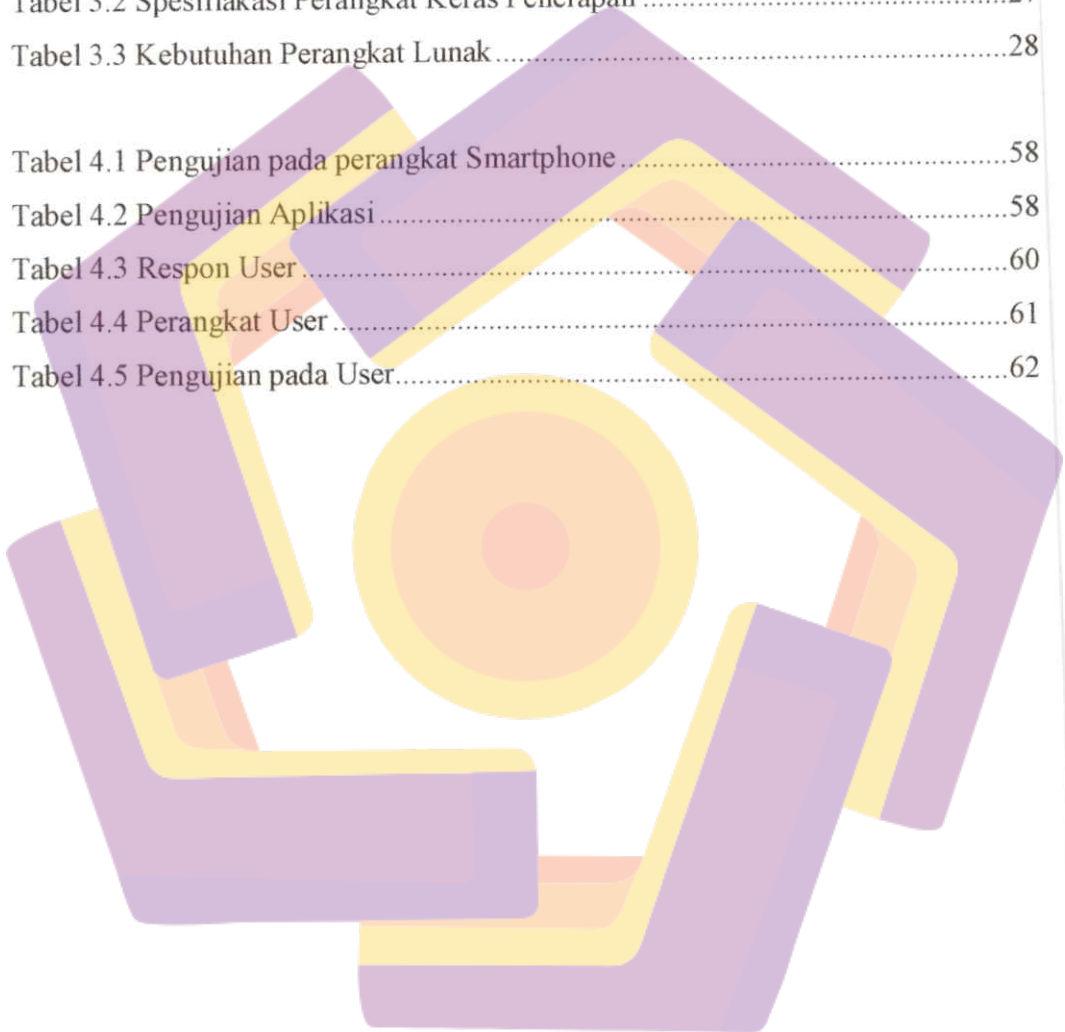
## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
HALAMAN TABEL .....	xiii
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan penelitian.....	3
1.5 Manfaat Peneliti.....	4
1.5.1 Bagi Penulis .....	4
1.5.2 Bagi Sekolah .....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Dasar Teori.....	11

2.2.1	Pembelajaran .....	11
2.2.2	Senjata Trasional.....	13
2.2.3	Augmented Reality .....	18
2.2.4	(UML) <i>Unified Modeling Language</i> .....	20
2.2.5	Metode Testing .....	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		23
3.1	Deskripsi Umum.....	23
3.2	Analisis Sistem .....	24
3.2.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	24
3.2.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	29
3.3	Unified Modelling Language (UML) Diagram Aplikasi .....	31
3.3.1	Use Case Diagram.....	31
3.3.2	Activity Diagram.....	32
3.3.3	Class Diagram.....	33
3.3.4	Sequence Diagram .....	34
3.4	Perancangan Layout .....	35
3.4.1	Rancangan Splash Screen .....	35
3.4.2	Rancangan Main Menu .....	35
3.4.3	Rancangan AR Kamera.....	36
3.4.4	Rancangan Tentang.....	36
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....		37
4.1	Implementasi .....	37
4.2	Implementasi Pembuatan Aplikasi.....	37
4.2.1	Pembuatan Marker .....	37
4.2.2	Pembuatan Objek 3D .....	41

## HALAMAN TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian .....	9
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras Perancangan.....	26
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras Penerapan .....	27
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	28
Tabel 4.1 Pengujian pada perangkat Smartphone .....	58
Tabel 4.2 Pengujian Aplikasi .....	58
Tabel 4.3 Respon User .....	60
Tabel 4.4 Perangkat User .....	61
Tabel 4.5 Pengujian pada User.....	62



## HALAMAN GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Marker .....	20
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	31
Gambar 3.2 Activity Diagram.....	32
Gambar 3.3 Class Diagram.....	33
Gambar 3.4 Sequence Diagram.....	34
Gambar 3.5 Splash Screen.....	35
Gambar 3.6 Main Menu.....	35
Gambar 3.7 AR Kamera.....	36
Gambar 3.8 Tentang.....	36
Gambar 4.1 Pembuatan Marker .....	38
Gambar 4.2 Pembuatan Belakang Marker.....	38
Gambar 4.3 Hasil Marker.....	39
Gambar 4.4 Hasil Belakang Marker.....	39
Gambar 4.5 Pop-up Add Target.....	40
Gambar 4.6 Rating Marker .....	41
Gambar 4.7 Tampilan Awal Blender .....	42
Gambar 4.8 Pembuatan Objek 3D .....	42
Gambar 4.9 Texturing Matrial 3D .....	43

Gambar 4.10 Langkah Penyimpanan .....	44
Gambar 4.11 Tampilan Splash Screen .....	45
Gambar 4.12 Tampilan Menu Utama.....	46
Gambar 4.13 Tampilan Menu Mulai.....	46
Gambar 4.14 Tampilan Menu Tentang .....	47
Gambar 4.15 Button .....	47
Gambar 4.16 Pembuatan Tampilan Menu Utama.....	48
Gambar 4.17 Import Unity Package.....	49
Gambar 4.18 License Key.....	49
Gambar 4.19 Pemilihan Image Target .....	50
Gambar 4.20 Menaruh 3D Objek.....	51
Gambar 4.21 Pembuatan Tampilan Tentang.....	51
Gambar 4.22 Proses Compile.....	52
Gambar 4.23 Menyetujui Permission.....	55
Gambar 4.24 Proses Instalasi.....	56
Gambar 4.25 Instalasi Berhasil .....	57

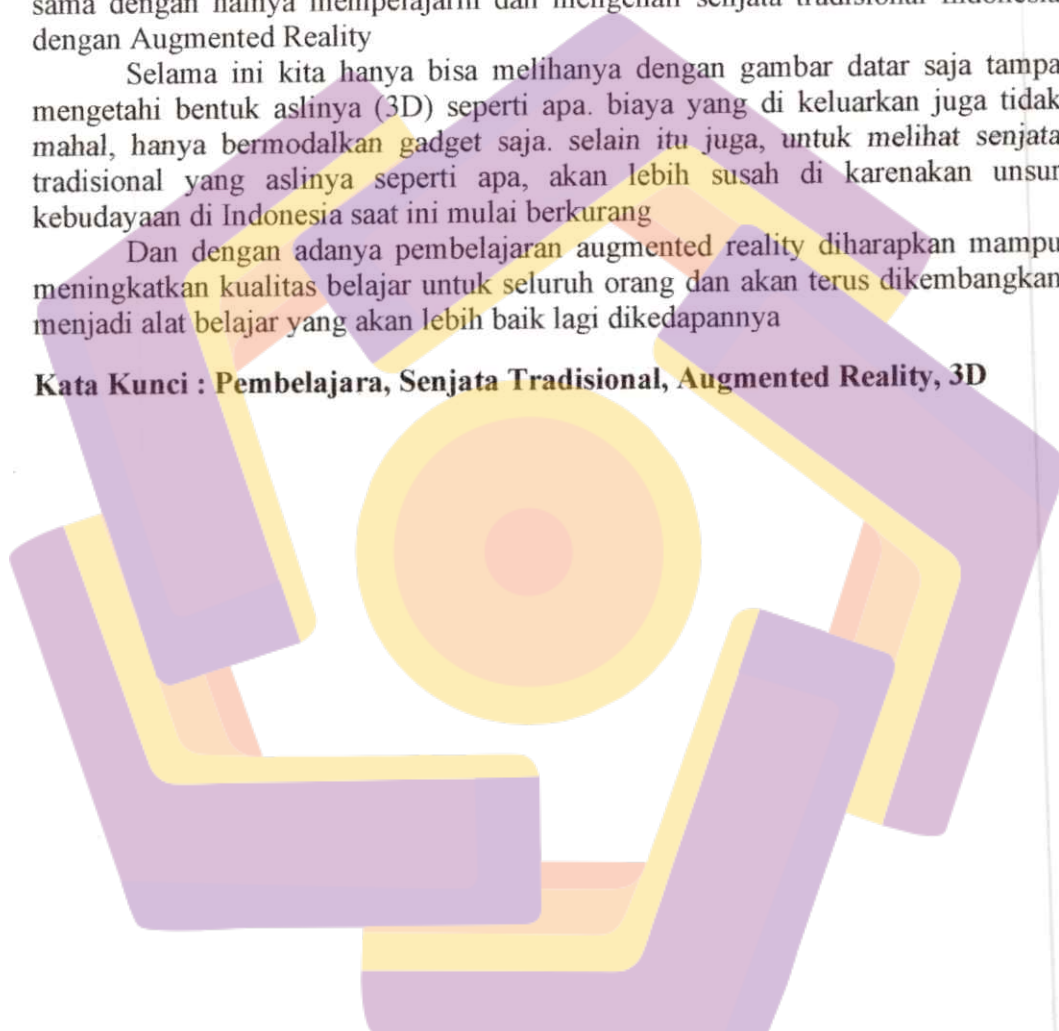
## INTISARI

Di jaman modern ini banyak sekali alat untuk mempermudah cara untuk belajar tanpa harus mengeluarkan biaya yang agak lumayan mahal, rata-rata kebanyakan orang mempelajari sesuatu melalui gadget. tentunya dengan Augmented Reality ini kita akan lebih sangat mudah untuk mempelajari sesuatu, sama dengan halnya mempelajari dan mengenali senjata tradisional Indonesia dengan Augmented Reality

Selama ini kita hanya bisa melihatnya dengan gambar datar saja tanpa mengetahui bentuk aslinya (3D) seperti apa. biaya yang di keluarkan juga tidak mahal, hanya bermodalkan gadget saja. selain itu juga, untuk melihat senjata tradisional yang aslinya seperti apa, akan lebih susah di karenakan unsur kebudayaan di Indonesia saat ini mulai berkurang

Dan dengan adanya pembelajaran augmented reality diharapkan mampu meningkatkan kualitas belajar untuk seluruh orang dan akan terus dikembangkan menjadi alat belajar yang akan lebih baik lagi dikedepannya

**Kata Kunci : Pembelajaran, Senjata Tradisional, Augmented Reality, 3D**





## **ABSTRACT**

*In this modern era there are so many tools to make it easier to learn without having to pay a rather expensive fee, on average most people learn something through a gadget. of course, with Augmented Reality we will be very easy to learn something, just like learning and recognizing traditional Indonesian weapons with Augmented Reality*

*So far we can only see flat images without knowing what their original form is (3D). the costs incurred are also not expensive, only with a gadget. besides that, to see what traditional weapons are as they are, it will be more difficult because the elements of culture in Indonesia are currently decreasing*

*And the axistence of augmented reality learning is expected to be able to improve the quality of learning for all people and will continue to be developed into a learning tool that will be better in the future*

**Keywords : Learning, Traditional Weapons, Augmented Reality, 3D**

