

**PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL GENDANG BELEQ  
DENGAN TEKNOLOGI AUGMENTED *REALITY***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 SISTEM INFORMASI



Disusun oleh :

**HERU SANJAYA**

**18.12.0852**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

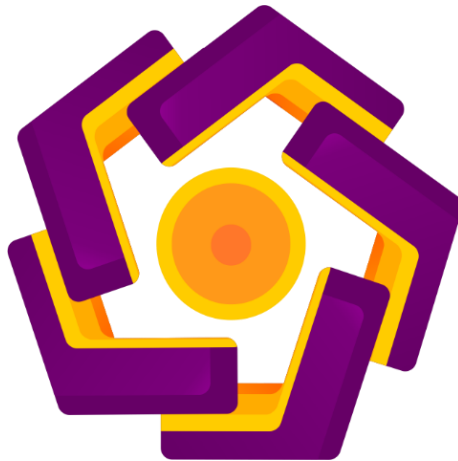
**YOGYAKARTA**

**2023**

**PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL GENDANG BELEQ  
DENGAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Sistem Informasi



Diajukan oleh  
**HERU SANJAYA**  
**18.12.0852**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

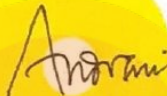
**PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL GENDANG BELEQ DENGAN  
TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY**

yang disusun dan diajukan oleh

**HERU SANJAYA**  
**18.12.0852**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 Agustus 2023

**Dosen Pembimbing,**



**RIA ANDRIANI, M.KOM**  
**NIK. 190302458**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL GENDANG BELEQ DENGAN**  
**TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY***

yang disusun dan diajukan oleh

**HERU SANJAYA**

18.12.0852

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Agustus 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Majid Rahardi, S.Kom., M.Eng

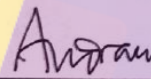
NIK. 190302393

Barka Satva, M.Kom

NIK. 190302126

Ria Andriani, M.Kom

NIK. 190302458



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 Agustus 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Heru Sanjaya**

**NIM : 18.12.0852**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Pengenalan Alat Musik Tradisional Gendang Beleg dengan  
Teknologi *AUGMENTED REALITY***

**Dosen Pembimbing : Ria Andriani, M.Kom**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat Lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 21 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



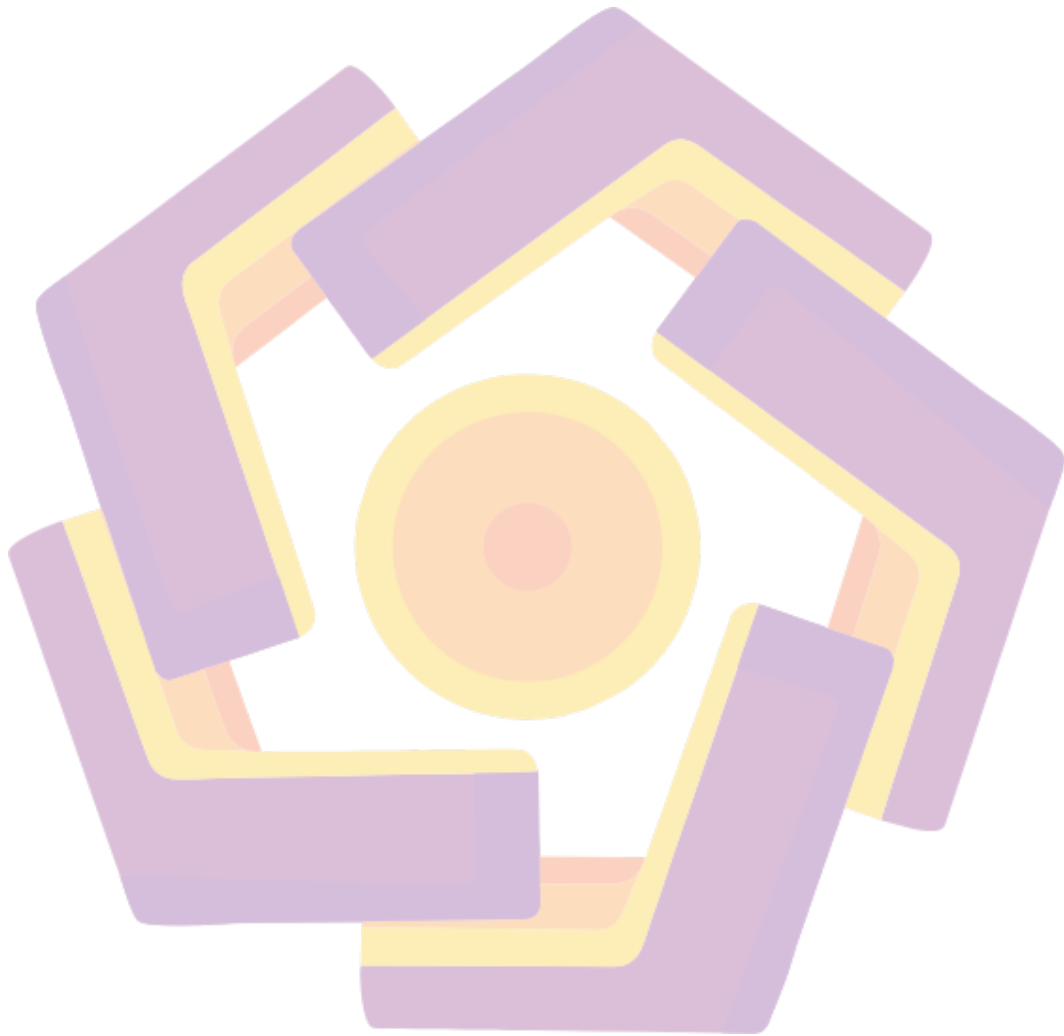
HERU SANJAYA

## PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tak terhingga saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberi pengetahuan keyakinan dan kesehatan untuk terus maju melangkah dan mengabdikan segala doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian berjudul **“Pengenalan Alat Musik Tradisional Gendang Beleg dengan Teknologi *Augmented Reality*”** sesuai dengan yang diharapkan. Dengan rasa bangga dan bahagia peneliti mempersembahkan penelitian ini kepada:

1. Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Universitas AMIKOM Yogyakarta sebagai institusi pendidikan berbasis Entrepreneurial oleh UNESCO.
3. Ibu Ria Andriani, M.Kom selaku dosen pembimbing, terima kasih sudah membimbing dan membantu dalam pengerjaan skripsi. Terima kasih atas masukan penelitian yang diberikan selama ini.
4. Peneliti terdahulu yang sudah lebih dulu melakukan penelitian terkait dan sebagai acuan atau dasar bagi penelitian ini.
5. Peneliti berikutnya yang mungkin dapat menjadikan penelitian ini salah satu acuan atau dasar bagi penelitian ini.
6. Bapak dan ibu yang telah mendidik, membiayai dan mengajarkan saya menjadi pribadi yang sampai saat ini masih memperbaiki diri untuk menjadi pribadi yang lebih baik.
7. Adik tercinta saya Juandi, Adila, dan Khairunnisa yang selalu menjadi semangat saya setiap harinya dan selalu mendukung saya.
8. Kepada Evinanda Ayu, S.T.P otewe M.Sc dan Arnia Astriani, S.I.Kom otewe M.A , Nadia Muliya, S.Kom otewe M.Kom . karena telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
9. Kepada Ulul Azmi otewe S.M , Trio Rizki Z S.T , Ramadhan Rabbani A.Md.Kom , Azzizurahman Razikin Ijo A.Md.Kom , yang sudah menemani kesehari-harian di jogja sekaligus menemani mengerjakan skripsi ini.
10. Kepada Ahmad Rofiki Rahman. S.I.kom otewe M.I.Kom dan teman-teman seperjuangan LOMBOK JOGJA yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
11. Kepada teman-teman asrama putra selaparang yang sudah menemani menyambut pagi setiap harinya dengan senyuman manis.

12. Terima Kasih Kepada Kak Adi Kusuma yang telah membantu membuat Aplikasi ini sehingga dapat jadi pada waktunya.
13. Terima Kasih Kepada Teman-Teman masa SMA sebagai penyemangat dalam pengerjaan skripsi ini.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan pada tuhan yang maha esa yang telah memberikan berkat, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

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

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bu Ria Andriani, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
3. Segenap Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
4. Orang tua, adik-adik dan keluarga saya yang selalu menjadi semangat saya setiap harinya dan selalu mendukung saya
5. Teman dan sahabat kelas Sistem informasi 05 terdekat yang sudah berjuang bersama dari semester awal hingga semester akhir perkuliahan.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis tentunya menyadari bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan penelitian ini.



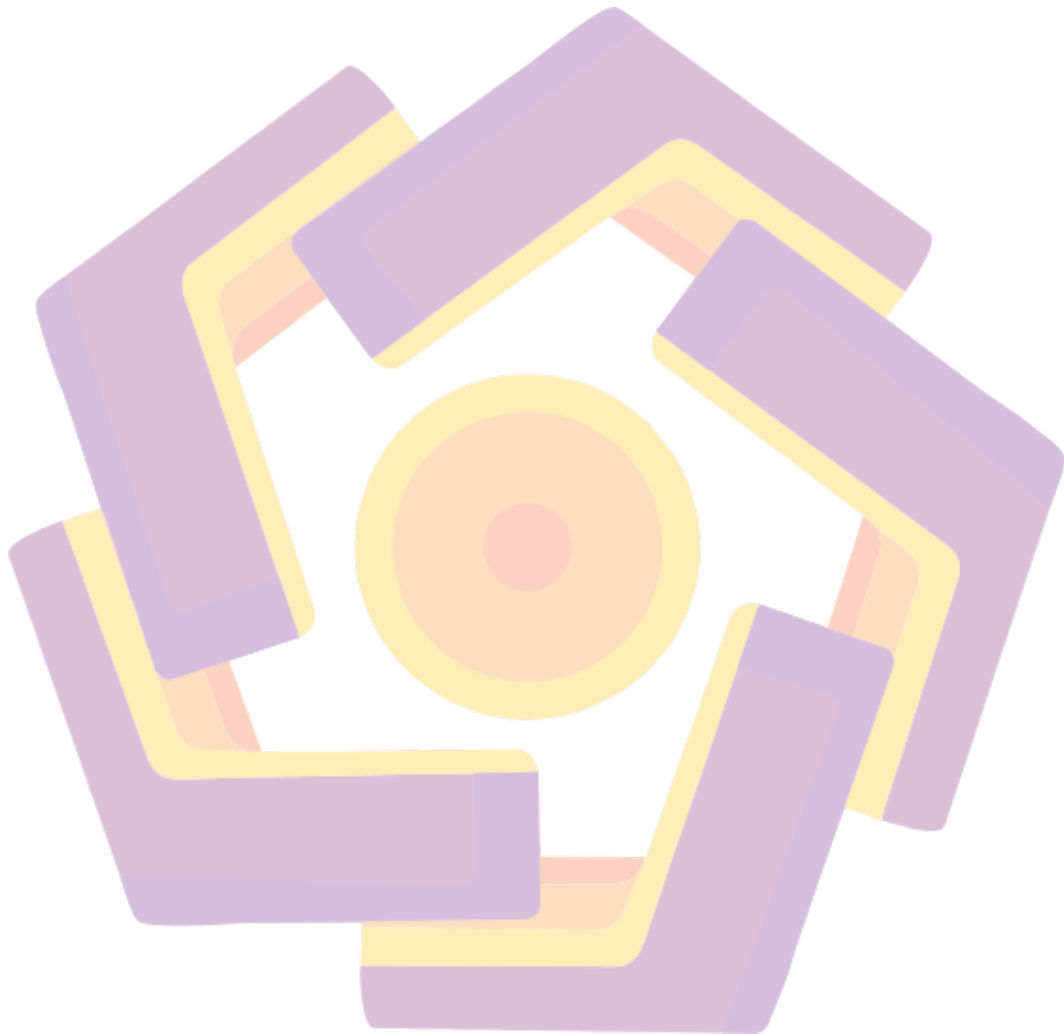
## DAFTAR ISI

<b>PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL GENDANG BELEQ DENGAN TEKNOLOGI <i>AUGMENTED REALITY</i></b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>INTISARI</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>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 Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II</b> .....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Studi Literatur .....	5
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 Augmented Reality .....	8
2.2.2 Gendang Beleq .....	9
2.2.3 Android .....	10
2.2.4 Vuforia .....	11
2.2.5 Unity Game Engine .....	13
2.2.6 C# .....	14
2.2.7 Blender 3D .....	14
2.2.8 MDLC .....	16
2.2.9 Testing (Pengujian) .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	19
3.1 Objek Penelitian .....	19

3.2	Alur Penelitian .....	19
3.2.1	Proses pengumpulan data.....	19
3.2.2	Analisis .....	20
3.2.3	Perancangan Aplikasi.....	21
3.3	Alat dan Bahan.....	27
<b>BAB IV</b>	.....	<b>28</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	.....	<b>28</b>
4.1	Pembuatan (Assembly) .....	28
4.2	Pembuatan Marker/Image Target.....	28
4.3	Pembuatan Object 3D .....	30
4.4	Konfigurasi Vuforia dengan Unity .....	33
4.5	Pembuatan Tampilan UI Aplikasi.....	36
4.6	Script Aplikasi .....	41
4.7	Pengujian (Testing).....	43
<b>BAB V</b>	.....	<b>49</b>
<b>PENUTUP</b>	.....	<b>49</b>
5.1	Kesimpulan .....	49
5.2	Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>50</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	.....	<b>52</b>
A.	LAMPIRAN JAWABAN FORM KUISIONER .....	52

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1 Perbedaan Penelitian .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Lunak .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabel 3. 2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabel 4. 1 Testing Interface.....</b>	<b>45</b>
<b>Tabel 4. 2 Testing Camera AR.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabel 4. 3 Spesifikasi Perangkat Smartphone.....</b>	<b>47</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Vuforia SDK.....	12
Gambar 2. 2 (Multimedia DevelopmentLife Cycle) MDLC .....	16
Gambar 3. 1 Bagan Faktor Penyebab.....	20
Gambar 3. 2 Flowchart sistem.....	22
Gambar 3. 3 Struktur Aplikasi.....	22
Gambar 3. 4 Antarmuka Splash Screen .....	23
Gambar 3. 5 Antarmuka Menu Utama.....	23
Gambar 3. 6 Antarmuka Menu Utama.....	24
Gambar 3. 7 Antarmuka Sejarah.....	24
Gambar 3. 8 Antarmuka Jenis-jenis .....	25
Gambar 3. 9 Antarmuka Panduan Pengguna .....	25
Gambar 3. 10 Antarmuka Tentang.....	26
Gambar 3. 11 Antarmuka Menu Keluar .....	26
Gambar 4. 1 Marker Image .....	28
Gambar 4. 2 pembuatan marker gendang mama .....	29
Gambar 4. 3 pembuatan marker gendang mama .....	29
Gambar 4. 4 pembuatan marker gendang nine .....	30
Gambar 4. 5 Pembuatan Object 3D Gendang Beleq .....	30
Gambar 4. 6 Pembuatan Model Object 3D Gendang Beleq .....	31
Gambar 4. 7 Penambahan Motif Object 3D Gendang Beleq .....	31
Gambar 4. 8 Eksport Object 3D Gendang Beleq.....	32
Gambar 4. 9 Setingan Export file Gendang Beleq.....	32
Gambar 4. 10 Lisensi Key Vuforia .....	33
Gambar 4. 11 Konfigurasi Vuforia .....	33
Gambar 4. 12 Marker Gendang Beleq Nine (kecil) .....	34
Gambar 4. 13 Marker Target Gendang Beleq Nine (Kecil).....	34
Gambar 4. 14 Marker Gendang Beleq Mame (Besar) .....	35
Gambar 4. 15 Marker Target Gendang Beleq Mame (Besar).....	35
Gambar 4. 16 Setup Unity .....	36
Gambar 4. 17 Setup Unity .....	36
Gambar 4. 18 Setup UI Sejarah.....	37
Gambar 4. 19 Setup UI Jenis .....	37
Gambar 4. 20 Setup UI Panduan Pengguna.....	38
Gambar 4. 21Setup UI Tentang.....	38
Gambar 4. 22 Setup UI Quit .....	39
Gambar 4. 23 Setup UI Scan Camera .....	39
Gambar 4. 24 Setup Lisensi Key .....	40
Gambar 4. 25 Setup Database.....	40
Gambar 4. 26 Script Menu.....	42
Gambar 4. 27 Script Tampilan Kamera Augmented Reality .....	43
Gambar 4. 28 Script Scan kamera AR.....	44

## INTISARI

Banyaknya pulau yang ada di Indonesia, membuat negara Indonesia mempunyai banyaknya bahasa dan budaya, salah satu budaya yang menjadi ciri dan khas suatu daerah adalah Musik. Ketika memainkan Musik Tradisional biasanya menggunakan alat-alat tradisional yang di mainkan sejak zaman dahulu, salah satunya alat musik tradisional Lombok Gendang Beleq. Namun seiring dengan perkembangan zaman alat tradisional gendang beleq terlupakan sampai anak muda melupakan bentuk alat musik tradisional daerah mereka sendiri. Salah satu cara untuk mengenalkan alat musik daerah tersebut adalah dengan menggunakan terobosan yang instan yaitu Augmented Reality. Augmented Reality adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu dan memudahkan orang-orang dalam mengenal perbedaan Alat Musik Tradisional Gendang Beleq. Namun, pada saat ini proses Pengenalan sekaligus Pelestarian Alat Musik Tradisional ini sudah sangat jarang dikarenakan fasilitas untuk memperkenalkan alat ini sudah sangat jarang, sehingga Perbedaan pada Alat Musik Tradisional ini sudah mulai dilupakan.

Media pengenalan menggunakan aplikasi Augmented Reality adalah deskripsi kunci yang mengesankan, terutama untuk masyarakat yang belum mengetahui alat musik ini. Media pengenalan ini diharapkan dapat membantu masyarakat dengan cepat dalam memahami perbedaan yang ada pada Alat Musik Tradisional Gendang Beleq. Sehingga membantu masyarakat untuk memahami perbedaan yang ada pada alat musik ini tanpa mencari alat musik yang sudah mulai jarang ditemukan.

**Kata Kunci :** Augmented Reality, Media Pengenalan, Alat Musik Tradisional, Gendang Beleq

## ABSTRACT

*There are many islands in Indonesia, making Indonesia have many languages and cultures, one of the cultures that characterizes and is unique to a region is music. When playing Traditional Music, they usually use traditional instruments that have been played since ancient times, one of which is the traditional Lombok musical instrument Gendang Beleq. However, along with the development of the times, the traditional musical instrument gendang beleq was forgotten until young people forgot the traditional forms of their own regional musical instruments. One way to introduce regional musical instruments is to use an instant breakthrough, namely Augmented Reality. Augmented Reality is a technology that combines two-dimensional or three-dimensional virtual objects into a three-dimensional real environment and then projects these virtual objects in real time.*

*The purpose of this research is to help and make it easier for people to recognize the differences in the Gendang Beleq Traditional Musical Instruments. However, at this time the process of introducing and conserving traditional musical instruments is very rare because the facilities for introducing these instruments are very rare, so that the differences in these traditional musical instruments have begun to be forgotten.*

*Introductory media using the Augmented Reality application is an impressive key description, especially for people who don't know this musical instrument. This introductory media is expected to help people quickly understand the differences in the Gendang Beleq Traditional Musical Instruments. So that it helps people to understand the differences that exist in this musical instrument without looking for musical instruments that are rarely found.*

**Keywords :** *Augmented Reality, Introduction Media, Traditional Musical Instruments, Gendang Beleq*