

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN PENGENALAN NAMA-NAMA TULANG PADA  
RANGKA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE MARKER  
BASED PADA SMP NEGERI 1 KELUANG BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh  
**MUHAMAD RIZQI MARGIANTO**  
**18.12.0812**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**2023**

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN PENGENALAN NAMA-NAMA TULANG PADA  
RANGKA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE MARKER  
BASED PADA SMP NEGERI 1 KELUANG BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh  
**MUHAMAD RIZQI MARGIANTO**  
**18.12.0812**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### HALAMAN PERSETUJUAN

#### SKRIPSI

#### IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN NAMA-NAMA TULANG PADA RANGKA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE MARKER BASED PADA SMP NEGERI 1 KELUANG BERBASIS ANDROID

yang disusun dan diajukan oleh

**Muhamad Rizqi Margianto**

18.12.0812

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 26 Mei 2023

Dosen Pembimbing,

  
Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom  
NIK. 190302391

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

#### SKRIPSI

#### IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN NAMA-NAMA TULANG PADA RANGKA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE MARKER BASED PADA SMP NEGERI 1 KELUANG BERBASIS ANDROID

yang disusun dan diajukan oleh

**Muhamad Rizqi Margianto**

**18.12.0812**

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji  
pada tanggal 26 Mei 2023

**Nama Pengaji**

Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom  
NIK. 190302391

Bayu Setiaji, M.Kom  
NIK. 190302216

Dhani Ariatmanto, M.Kom, Dr.  
NIK. 190302197

**Susunan Dewan Pengaji**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Mei 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Muhamad Rizqi Margianto**  
**NIM : 18.12.0812**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN NAMA-NAMA TULANG PADA RANGKA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE MARKER BASED PADA SMP NEGERI 1 KELUANG BERBASIS ANDROID**

Dosen Pembimbing : Ika Asti Astuti, S.Kom., 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, 26 Mei 2023

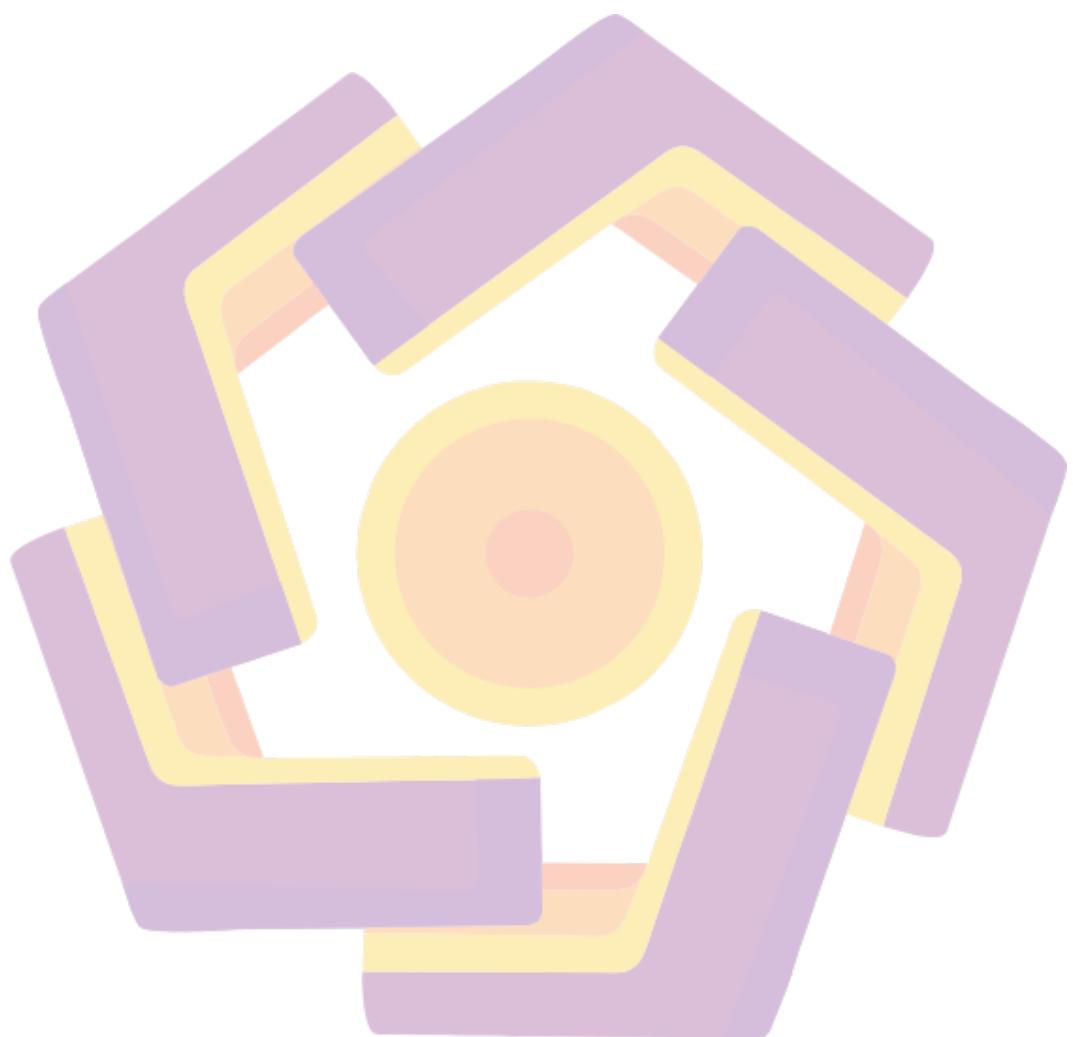
Yang Menyatakan,



MUHAMAD RIZQI MARGIANTO  
iv

## MOTTO

*” Success Is Not Final, Failure Is Not Fatal “*



## **PERSEMBAHAN**

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberi karunia berupa pengetahuan, keyakinan dan kesehatan untuk terus maju melangkah dan mengabulkan segala doa sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Implementasi Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Nama-Nama Tulang Pada Rangka Manusia Menggunakan Metode Marker Based Pada SMP Negeri 1 Keluang Berbasis Android”. Penulis sangat senang dan merasa bangga untuk 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.
3. Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing, penulis berterima kasih karena sudah membimbing dan membantu dalam penggerjaan skripsi serta memberikan masukan penelitian yang diberikan selama ini.
4. Keluarga Almarhum Bapak dan Almarhumah Ibu Saya yang telah mendidik, membiayai dan mengajarkan menjadi pribadi yang sampai saat ini masih memperbaiki diri untuk menjadi pribadi yang lebih baik.
5. Ibu Rohima selaku guru yang telah membimbing dan mengarahkan jalannya penelitian saya selama di SMP Negeri 1 Keluang hingga selesai.
6. Muhammad Daud, S.Pd., M.Si selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Keluang yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Keluang.
7. Teman dan sahabat kelas Sistem Informasi 05 terdekat yang berjuang bersama dari semester awal hingga semester akhir perkuliahan.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan pada tuhan yang maha esa yang telah memberikan berkat, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini sesuai dengan waktu yang diharapkan. 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. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Ika Asti Astuti, M.kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
5. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Ibu Rohima selaku guru yang telah membimbing dan mengarahkan jalannya penelitian saya selama di SMP Negeri 1 Keluang hingga selesai.
7. Muhammad Daud, S.Pd., M.Si selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Keluang yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Keluang.
8. Teman dan sahabat kelas Sistem Informasi 05 terdekat yang berjuang bersama dari semester awal hingga semester akhir perkuliahan.
9. Dwi Jayati yang selalu memberikan semangat dan mendorong saya untuk segera menyelesaikan skripsi
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	v
<b>MOTTO .....</b>	vi
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	vii
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	viii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xii
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	xiii
<b>INTISARI .....</b>	xviii
<b>ABSTRACT .....</b>	xix
<b>BAB I 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 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	5
2.1 Studi Literatur .....	5
2.2 Dasar Teori .....	10
2.2.1 Augmented Reality .....	10
2.2.2 Media Pembelajaran .....	12
2.2.3 Android .....	14
2.2.4 Android SDK ( <i>Software Development Kit</i> ) .....	15
2.2.5 Vuforia .....	16

2.2.6 Unity 3D .....	17
2.2.7 Tulang Rangka Manusia .....	18
2.2.8 C#.....	19
2.2.9 Blender.....	20
2.3 Metodologi Penelitian.....	21
2.3.1 Analisis Fishbone.....	21
2.3.2 Metode Perancangan.....	21
2.3.3 Testing .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
3.1 Objek Penelitian.....	26
3.2 Alur Penelitian .....	26
3.3 Alat dan Bahan.....	29
3.3.1 Data Penelitian .....	29
3.3.2 Alat/Instrumen .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
4.1 <i>Concept</i> (Pengkonsep) .....	34
4.1.1 Identifikasi Pengguna .....	34
4.1.2 Menentukan Konsep .....	43
4.2 <i>Design</i> (Perancangan Design).....	44
4.2.1 Merancang Storyboard.....	44
4.2.2 Merancang Flowchart .....	45
4.2.3 Merancang Sitemap .....	46
4.2.4 Merancang Interface .....	48
4.3 <i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Bahan).....	55
4.3.1 Pengumpulan Gambar 2D.....	55
4.3.2 Pengumpulan objek 3D .....	55
4.4 <i>Assembly</i> (Pembuatan).....	55

4.4.1 Pembuatan Logo .....	56
4.4.2 Pembuatan Image Target .....	56
4.4.3 Pembuatan Objek 3D .....	68
4.4.4 Pembuatan Interface .....	78
4.4.5 Konfigurasi Vuforia.....	85
4.4.6 Pembuatan Aplikasi Menggunakan Unity .....	87
4.5 <i>Testing</i> (Pengujian) .....	103
4.5.1 <i>White Box Testing</i> .....	103
4.5.2 <i>Black Box Testing</i> .....	106
4.6 <i>Distribution</i> (Pendistribusian).....	116
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>121</b>
5.1 Kesimpulan .....	121
5.2 Saran .....	121
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>122</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>125</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian .....	7
Tabel 2. 2 Simbol Flowchart.....	22
Tabel 3. 1 Observasi Guru .....	30
Tabel 3. 2 Observasi Siswa.....	30
Tabel 3. 3 Wawancara Guru .....	31
Tabel 3. 4 Wawancara Siswa.....	31
Tabel 3. 5 Kuisioner.....	32
Tabel 3. 6 Bobot Nilai Kuisioner .....	33
Tabel 4. 1 Observasi Guru .....	34
Tabel 4. 2 Observasi Siswa.....	35
Tabel 4. 3 Wawancara Guru .....	36
Tabel 4. 4 Wawancara Siswa.....	38
Tabel 4. 5 Spesifikasi Hardware .....	41
Tabel 4. 6 Spesifikasi Realme 6.....	42
Tabel 4. 7 Spesifikasi Software .....	43
Tabel 4. 8 Deskripsi Konsep Aplikasi .....	44
Tabel 4. 9 StoryBoard .....	44
Tabel 4. 10 Testing Interface .....	106
Tabel 4. 11 Testing Ar Kamera .....	108
Tabel 4. 12 Pengujian Ukuran Marker.....	115
Tabel 4. 13 Pertanyaan Kuisioner.....	117
Tabel 4. 14 Bobot Pilihan Jawaban .....	118
Tabel 4. 15 Tabel Interval.....	118
Tabel 4. 16 Perhitungan Bobot Nilai Kuisioner .....	119

## **DAFTAR GAMBAR**

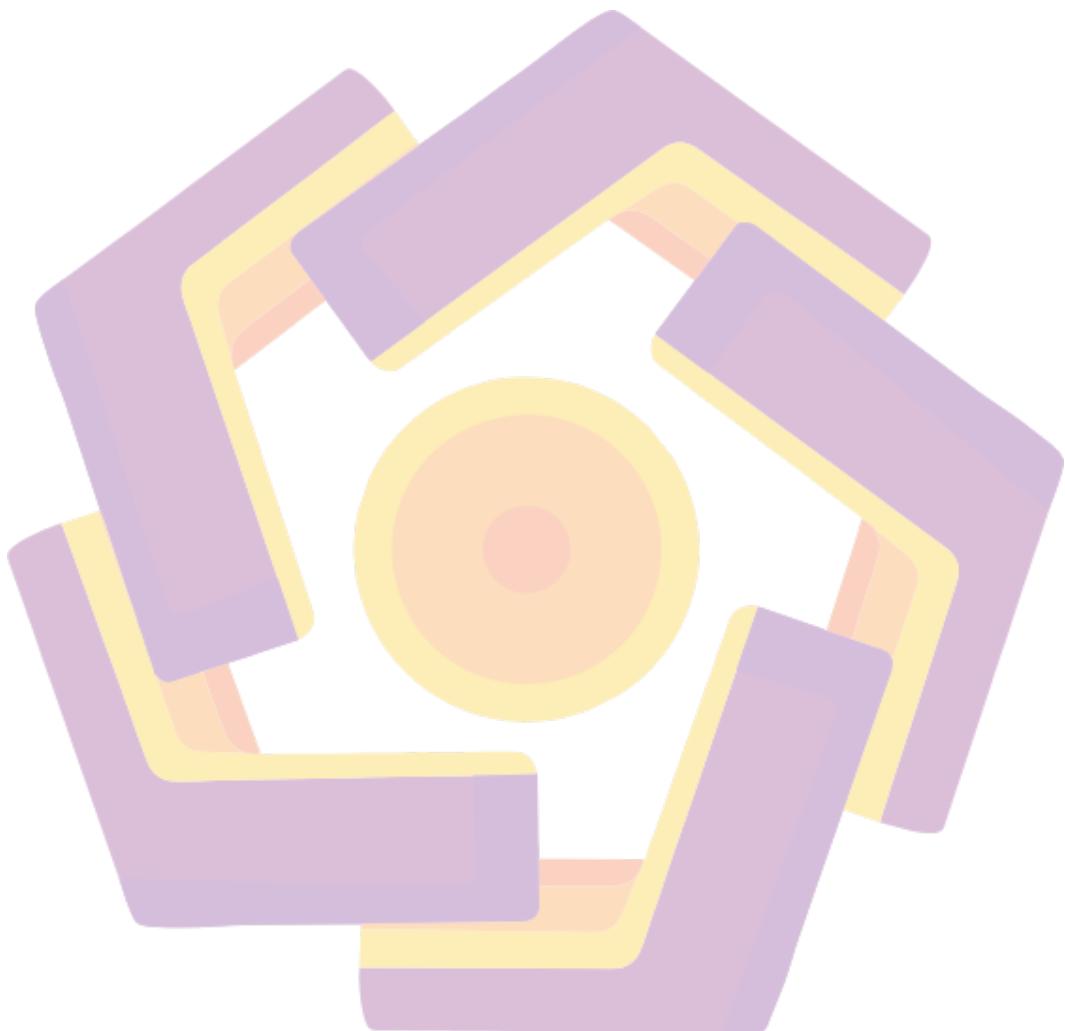
Gambar 2. 1 Ivan Sutherland Menciptakan Sistem AR Pertama.....	11
Gambar 2. 2 Vuforia SDK .....	17
Gambar 2. 3 Tampilan Utama Unity 3D.....	18
Gambar 2. 4 Tulang Rangka Manusia .....	19
Gambar 2. 5 Tampilan Blender 3D .....	20
Gambar 2. 6 Diagram Fishbone .....	21
Gambar 2. 7 Metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) .....	22
Gambar 3. 1 WBS .....	27
Gambar 4. 1 Wawancara Guru .....	38
Gambar 4. 2 Wawancara Siswa .....	39
Gambar 4. 3 Diagram Fishbone .....	40
Gambar 4. 4 Flowchart .....	45
Gambar 4. 5 Sitemap .....	47
Gambar 4. 6 Tampilan Splash Screen.....	48
Gambar 4. 7 Tampilan Loading Screen .....	48
Gambar 4. 8 Tampilan Menu Utama .....	49
Gambar 4. 9 Tampilan Menu AR Kamera.....	49
Gambar 4. 10 Contoh Tampilan Menu Kuis Gambar.....	50
Gambar 4. 11 Contoh Tampilan Menu Kuis Text .....	50
Gambar 4. 12 Tampilan Kuis Pop up Benar .....	51
Gambar 4. 13 Tampilan Kuis Pop up Salah.....	51
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Pengetahuan .....	52
Gambar 4. 15 Tampilan Menu Tulang Pipa .....	52
Gambar 4. 16 Tampilan Menu Tulang Ulna.....	53
Gambar 4. 17 Tampilan Menu Panduan .....	53
Gambar 4. 18 Tampilan Menu Tentang.....	54

Gambar 4. 19 Tampilan Menu Keluar .....	54
Gambar 4. 20 Proses Pembuatan dan Pengeditan Objek 2D .....	55
Gambar 4. 21 Proses Pembuatan dan Pengeditan Objek 3D .....	55
Gambar 4. 22 Logo AR Tulang Rangka Manusia .....	56
Gambar 4. 23 Tampilan Ukuran Kertas .....	57
Gambar 4. 24 Image Target Tulang Tengkorak .....	57
Gambar 4. 25 Image Target Tulang Rahang .....	58
Gambar 4. 26 Image Target Leher .....	58
Gambar 4. 27 Image Target Tulang Selangka .....	59
Gambar 4. 28 Image Target Tulang Belikat .....	59
Gambar 4. 29 Image Target Tulang Dada .....	60
Gambar 4. 30 Image Target Tulang Rusuk .....	60
Gambar 4. 31 Image Target Tulang Punggung .....	61
Gambar 4. 32 Image Target Tulang Pinggul .....	61
Gambar 4. 33 Image Target Tulang Lengan .....	62
Gambar 4. 34 Image Target Tulang Pengumpil .....	62
Gambar 4. 35 Image Target Tulang Hasta .....	63
Gambar 4. 36 Image Target Pergelangan Tangan .....	63
Gambar 4. 37 Image Target Tulang Telapak Tangan .....	64
Gambar 4. 38 Image Target Tulang Ruas Jari Tangan .....	64
Gambar 4. 39 Image Target Tulang Paha .....	65
Gambar 4. 40 Image Target Tulang Betis .....	65
Gambar 4. 41 Image Target Tulang Kering .....	66
Gambar 4. 42 Image Target Tulang Pergelangan Kaki .....	66
Gambar 4. 43 Image Target Tulang Telapak Kaki .....	67
Gambar 4. 44 Image Target Ruas Tulang Ruas Jari Kaki .....	67
Gambar 4. 45 Objek 3D Tulang Tengkorak .....	68
Gambar 4. 46 Objek 3D Tulang Leher .....	68
Gambar 4. 47 Objek 3D Tulang Leher .....	69
Gambar 4. 48 Objek 3D Tulang Selangka .....	69
Gambar 4. 49 Objek 3D Tulang Belikat .....	70
Gambar 4. 50 Objek 3D Tulang Rusuk .....	70

Gambar 4. 51 Objek 3D Tulang Dada .....	71
Gambar 4. 52 Objek 3D Tulang Punggung .....	71
Gambar 4. 53 Objek 3D Tulang Pinggul .....	72
Gambar 4. 54 Objek 3D Tulang Lengan.....	72
Gambar 4. 55 Objek 3D Tulang Pengumpil .....	73
Gambar 4. 56 Objek 3D Tulang Hasta .....	73
Gambar 4. 57 Objek 3D Tulang Pergelangan Tangan.....	74
Gambar 4. 58 Objek 3D Tulang Telapak Tangan.....	74
Gambar 4. 59 Objek 3D Ruas Jari Tangan .....	75
Gambar 4. 60 Objek 3D Tulang Paha.....	75
Gambar 4. 61 Objek 3D Tulang Betis .....	76
Gambar 4. 62 Objek 3D Tulang Kering .....	76
Gambar 4. 63 Objek 3D Tulang Pergelangan Kaki .....	77
Gambar 4. 64 Objek 3D Tulang Telapak Kaki.....	77
Gambar 4. 65 Objek 3D Tulang Ruas Jari.....	78
Gambar 4. 66 Tampilan Eksport Objek 3D .....	78
Gambar 4. 67 Tampilan Logo AR Tulang Rangka Manusia.....	79
Gambar 4. 68 Tampilan Menu Utama .....	79
Gambar 4. 69 Contoh Tampilan Menu Kuis Text .....	80
Gambar 4. 70 Contoh Tampilan Menu Kuis Bergambar.....	80
Gambar 4. 71 Tampilan Benar.....	81
Gambar 4. 72 Tampilan Salah .....	81
Gambar 4. 73 Tampilan Menu Pengetahuan .....	82
Gambar 4. 74 Contoh Tampilan Menu Pipa .....	82
Gambar 4. 75 Contoh Tampilan Menu Tulang Hasta.....	83
Gambar 4. 76 Tampilan Menu Panduan .....	83
Gambar 4. 77 Tampilan Menu Tentang.....	84
Gambar 4. 78 Tampilan Menu Keluar .....	84
Gambar 4. 79 Desain Button.....	85
Gambar 4. 80 Home Login Vuforia.....	85
Gambar 4. 81 Tampilan Target Manager.....	86
Gambar 4. 82 Tampilan Database Vuforia .....	86

Gambar 4. 83 Tampilan Download Database .....	87
Gambar 4. 84 Tampilan Awal Unity 3D.....	87
Gambar 4. 85 Tampilan Import Package Unity.....	88
Gambar 4. 86 Pembuatan Hierarchy Image Target .....	88
Gambar 4. 87 Pembuatan Image Target .....	89
Gambar 4. 88 Tampilan Import Objek 3D.....	89
Gambar 4. 89 Pengisian Objek 3D ke Dalam Image Target .....	90
Gambar 4. 90 Tampilan Canvas Main Menu.....	90
Gambar 4. 91 Tampilan Source Image Background Menu Utama.....	91
Gambar 4. 92 Tampilan Pembuatan Button.....	91
Gambar 4. 93 Tampilan Source Image Button .....	92
Gambar 4. 94 Tampilan Build Settings .....	92
Gambar 4. 95 Tampilan Pembuatan Default Icon .....	93
Gambar 4. 96 Tampilan Pembuatan Splash Screen.....	93
Gambar 4. 97 Tampilan Pembuatan Menu Utama .....	94
Gambar 4. 98 Tampilan Pembuatan Ar Kamera.....	97
Gambar 4. 99 Tampilan Asset Store Unity 3D .....	98
Gambar 4. 100 Tampilan Website Asset Store Unity 3D.....	98
Gambar 4. 101 Tampilan Download dan Import Asset Store.....	99
Gambar 4. 102 Tampilan Lean Touch .....	99
Gambar 4. 103 Tampilan Lean Touch .....	100
Gambar 4. 104 Tampilan Drag Lean Touch Kedalam Objek 3D .....	100
Gambar 4. 105 Tampilan Build Settings .....	101
Gambar 4. 106 Tampilan Project Settings Aplikasi .....	101
Gambar 4. 107 Tampilan Project Resolution.....	102
Gambar 4. 108 Tampilan Other Settings .....	102
Gambar 4. 109 Tampilan Proses Compile .....	103
Gambar 4. 110 Tampilan Script Ar Kamera.....	104
Gambar 4. 111 Tampilan Script Menu Kuis.....	104
Gambar 4. 112 Tampilan Script Menu Pengetahuan .....	105
Gambar 4. 113 Tampilan Script Menu Panduan.....	105
Gambar 4. 114 Tampilan Script Menu Tentang .....	105

Gambar 4. 115 Tampilan Script Menu Keluar .....	106
Gambar 4. 116 Pengujian Ukuran Marker.....	115
Gambar 4. 117 Pengujian Aplikasi Terhadap Siswa .....	116
Gambar 4. 118 Pengisian Kuisioner .....	117
Gambar 4. 119 Surat Serah Terima Aplikasi .....	120



## **INTISARI**

Perananan Teknologi Saat Ini Memiliki Banyak Sekali Manfaat Di Berbagai Bidang Dan Aspek Kehidupan, Salah Satunya Adalah Smartphone. Dengan Pesatnya Perkembangan Teknologi Smartphone Saat Ini, Muncul Teknologi Augmented Reality (Ar) Pada Smartphone. Augmented Reality Adalah Teknologi Yang Menggabungkan Dunia Nyata Dan Dunia Maya Berupa Dua Dimensi Atau Tiga Dimensi Kemudian Di Tamplikan Secara Real Time.

Tujuan Dari Penelitian Ini Adalah Untuk Membantu Dan Memudahkan Siswa Dan Siswi Smp Negeri 1 Keluang Dalam Memahami Pelajaran Biologi Khususnya Pada Materi Nama-Nama Tulang Pada Rangka Manusia. Media Pembelajaran Yang Di Gunakan Saat Ini Sangat Monoton, Yaitu Hanya Melalui Gambar, Buku Atau Mencari Sumber Dari Internet. Sehingga Belum Bisa Memberikan Pemahaman Yang Maksimal Kepada Siswa Dan Siswi.

Dengan Menggunakan Teknologi Augmented Reality Ini, Di Harapkan Media Pembelajaran Menjadi Tidak Monoton Serta Siswa Dan Siswi Terpacu Untuk Mengetahui Dan Memahami Lebih Lanjut, Seperti Nama-Nama Tulang Pada Rangka Manusia Dan Keterangan Dari Masing Masing Tulang Rangka Tersebut.

Kata Kunci: Augmented Reality, Nama-Nama Tulang Pada Rangka Manusia, Media Pembelajaran



## **ABSTRACT**

*The Role Of Technology Today Has Many Benefits In Various Fields And Aspects Of Life, One Of Which Is A Smartphone. With The Rapid Development Of Smartphone Technology Today, Augmented Reality (Ar) Technology Appears On Smartphones. Augmented Reality Is A Technology That Combines The Real World And The Virtual World In The Form Of Two Dimensions Or Three Dimensions Then Shown In Real Time.*

*The Purpose Of This Research Is To Help And Make It Easier For Students Of SMP Negeri 1 To Have The Opportunity To Understand Biology Lessons, Especially In The Material Names Of Bones In The Human Skeleton. The Learning Media That Is Used Today Is Very Monotonous, That Is Only Through Pictures, Books Or Searching For Sources From The Internet. So It Has Not Been Able To Provide Maximum Understanding To Students.*

*By Using This Augmented Reality Technology, It Is Expected The Learning Media To Be Not Monotonous And Students Are Encouraged To Know And Understand More, Such As The Names Of The Bones In The Human Skeleton And The Description Of Each Of The Skeletons.*

**Keyword:** Augmented Reality, Learning Media, Names Of Bones In The Human Skeleton

