



**LAPORAN SKRIPSI**

**MEDIA PEMBELAJARAN GANGGUAN PENDENGARAN  
NIHL ( NOISE INDUCED HEARING LOSS) BERBASIS ANDROID**

**DURRUN NADA AMARYLIS**

**NIM. 201751199**

**DOSEN PEMBIMBING I**

**EVANITA, S.Kom.,M.Kom**

**ADITYA AKBAR RIADI, S.Kom.,M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**MEDIA PEMBELAJARAN GANGGUAN PENDENGARAN  
NOISE INDUCED HEARING LOSS (NIHL) BERBASIS ANDROID**

**DURRUN NADA AMARYLIS**

**NIM. 201751199**

Kudus, 22 Juni 2021

Menyetujui,

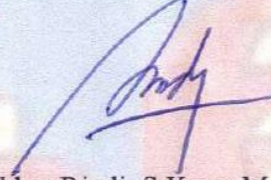
Pembimbing Utama,



Evanita, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0611088901

Pembimbing Pendamping,



Aditya Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0912078902

Mengetahui

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir



Ratih Nindyasari, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0625028501

HALAMAN PENGESAHAN

MEDIA PEMBELAJARAN GANGGUAN PENDENGARAN  
NOISE INDUCED HEARING LOSS (NIHL) BERBASIS ANDROID

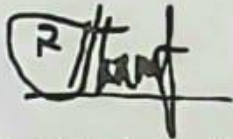
Durrun Nada Amarylis

NIM. 201751199

Kudus, 26 Agustus 2021

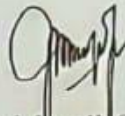
Menyetujui,

Ketua Penguji,



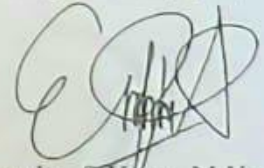
Ratih Nindyasari, S.Kom., M. Kom  
NIDN. 0625028501

Anggota Penguji I,



Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0406107004

Anggota Penguji II,



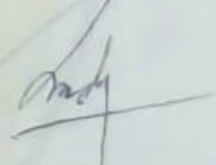
Evanita, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0611088901

Pembimbing Utama,



Evanita, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0611088901

Pembimbing Pendamping,



Aditva Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0912078902

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Muhammad Cahyan, S.T., M.T  
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mukhamad Nurhamid, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0620068302



## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Durrun Nada Amarylis  
NIM : 201751199  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 14 Desember 1999  
Judul Skripsi : Media Pembelajaran Gangguan Pendengaran  
Noise Induced Hearing Loss Berbasis Android

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 26 Agustus 2021

Yang memberi pernyataan,



Durrun Nada Amarylis

NIM. 201751199

**MEDIA PEMBELAJARAN GANGGUAN PENDENGARAN  
NIHL ( NOISE INDUCED HEARING LOSS ) BERBASIS ANDROID**

Nama : Durrun Nada Amarylis

NIM : 201751199

Pembimbing :

1. Evanita, S.Kom.,M.Kom
2. Aditya Akbar Riadi, S.Kom.,M.Kom

**RINGKASAN**

Media pembelajaran gangguan pendengaran *Noise Induced Hearing Loss (NIHL)* berbasis android adalah media pembelajaran yang menyampaikan pembelajaran mengenai gangguan pendengaran NIHL dalam bentuk aplikasi android dan dalam penyampaian materinya menggunakan animasi 3D yang dibuat menggunakan metode perancangan *multimedia development life cycle (MDLC)*. Pada media pembelajaran ini terdapat tiga menu yaitu menu anatomi, *video player*, dan kuis. Pada menu anatomi berisi penjelasan mengenai anatomi telinga dasar, agar pengguna memahami bagian-bagian dari telinga terlebih dahulu sebelum mengerti materi tentang gangguan pendengaran NIHL. Pada menu *video player* digunakan sebagai penyampaian materi dalam bentuk video animasi 3D. Dan menu kuis untuk mengasah pemahasan pengguna tentang gangguan pendengaran NIHL. Pada pengujian media pembelajar dengan menggunakan angket (kuesioner) terhadap 20 responden menghasilkan rata-rata pada variabel desain sebesar 87%, kemudahan 88,5%, dan efisien 88% dengan rata-rata keseluruhan 87,8%. Dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju dengan keseluruhan sistem media pembelajaran gangguan pendengaran NIHL berbasis android dan sistem ini berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci : Media Pembelajaran, NIHL, 3D, Android

**HEARING DISORDERS LEARNING MEDIA  
NIHL (NOISE INDUCED HEARING LOSS) BASED ON ANDROID**

Name : Durrun Nada Amarylis

Student Identity Number : 201751199

Supervisor :

1. Evanita, S.Kom.,M.Kom
2. Aditya Akbar Riadi, S.Kom.,M.Kom

**ABSTRACT**

*Noise Induced Hearing Loss (NIHL) learning media based on android is a learning media that conveys learning about NIHL hearing loss in the form of an android application and in delivering the material using 3D animation created using the multimedia development life cycle (MDLC) design method. In this learning media there are three menus, namely the anatomy menu, video player, and quiz. The anatomy menu contains an explanation of basic ear anatomy, so that users understand the parts of the ear first before understanding the material about NIHL hearing loss. In the video player menu is used as the delivery of material in the form of 3D animated video. And a quiz menu to hone users' understanding of NIHL hearing loss. In testing the learning media using a questionnaire (questionnaire) to 20 respondents, the average design variable was 87%, convenience was 88.5%, and efficiency was 88% with an overall average of 87.8%. It can be concluded that respondents strongly agree with the overall Android-based NIHL hearing loss learning media system and this system works as expected.*

*Keywords: Learning Media, NIHL, 3D, Android*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat serta Hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi berjudul “Media Pembelajaran Gangguan Pendengaran *Noise Induced Hearing Loss (NIHL)* Berbasis Android” mampu diselesaikan oleh penulis.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Komputer pada program studi Teknik Informatik Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Penyusunan skripsi ini dapat selesai tanpa bantuan dari beberapa pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan memohon maaf atas segala kesalahan yang pernah dilakukan kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kemudahan.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Ratih Nindyasari, M.Kom selaku Koordinator Skripsi Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
6. Ibu Evanita, M.Kom selaku Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyusunan skripsi.
7. Bapak Aditya Akbar Riadi, M.Kom selaku Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyusunan skripsi.
8. Segenap keluarga dan teman-teman yang memberikan dukungan serta semangat.

Kudus, 22 Juni 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Penelitian Terkait .....	4
2.2 Landasan Teori .....	5
2.2.1 Media Pembelajaran.....	5
2.2.2 Noise Induced Hearing Loss (NIHL).....	5



2.2.3	Android .....	6
2.2.4	Animasi .....	6
2.2.5	Model 3 Dimensi.....	6
2.2.6	Blender .....	7
2.2.7	Unity.....	7
2.3	Kerangka Pikir.....	8
2.4	Metode Perancangan Animasi.....	8
2.5	Model Perancangan Animasi.....	9
2.5.1	Storyboard.....	9
BAB III	.....	10
METODOLOGI	.....	10
3.1.	Metode Penelitian.....	10
3.1.1	Metode Pengumpulan Data.....	10
3.2.	Metode Perancangan .....	10
3.2.1	<i>Concept</i> (Konsep).....	10
3.2.2	<i>Design</i> (Desain).....	11
3.2.3	<i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Materi).....	18
3.2.4	<i>Assembly</i> (Pembuatan) .....	18
3.2.5	<i>Testing</i> (Pengujian) .....	21
3.2.6	<i>Distribution</i> (Distribusi).....	21
3.3	Pengujian Sistem .....	22
BAB IV	.....	25
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	25
4.1	Media Pembelajaran .....	25
4.1.1	Hasil Media Pembelajaran.....	25
3.2	Pengujian Sistem .....	36

4.2.1 Hasil Pengujian <i>User Acceptance Test</i> .....	36
BAB V.....	44
PENUTUP.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	45
LAMPIRAN.....	47
BIODATA PENULIS .....	125



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pikir.....	8
Gambar 2. 2 Metode MDLC versi Luther-Sutopo.....	8
Gambar 3. 1 Proses pembuatan modelling telinga.....	19
Gambar 3. 2 Proses pembuatan animasi .....	19
Gambar 3. 3 Proses penggabungan video dubbing .....	20
Gambar 3. 4 Proses pembuatan aplikasi android .....	20
Gambar 3. 5 <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran .....	21
Gambar 4. 1 Tampilan menu utama.....	26
Gambar 4. 2 Tampilan menu anatomi.....	26
Gambar 4. 3 Tampilan panel fungsi .....	27
Gambar 4. 4 Tampilan menu video.....	27
Gambar 4. 5 Tampilan scene pertama.....	28
Gambar 4. 6 Tampilan scene ke dua .....	28
Gambar 4. 7 Tampilan scene ke tiga.....	29
Gambar 4. 8 Tampilan scene ke empat .....	29
Gambar 4. 9 Tampilan scene ke lima.....	30
Gambar 4. 10 Tampilan scene ke enam .....	30
Gambar 4. 11 Tampilan scene ke tujuh.....	31
Gambar 4. 12 Tampilan scene ke delapan .....	31
Gambar 4. 13 Tampilan scene ke sembilan .....	32
Gambar 4. 14 Tampilan scene ke sepuluh .....	32
Gambar 4. 15 Tampilan scene ke sebelas .....	33
Gambar 4. 16 Tampilan scene ke dua belas .....	33
Gambar 4. 17 Tampilan scene ke tiga belas.....	34
Gambar 4. 18 Tampilan scene ke empat belas .....	34
Gambar 4. 19 Tampilan scene ke lima belas.....	35
Gambar 4. 20 Tampilan menu quiz.....	36
Gambar 4. 21 Chart bar presentase usia.....	37

## DAFTAR TABEL

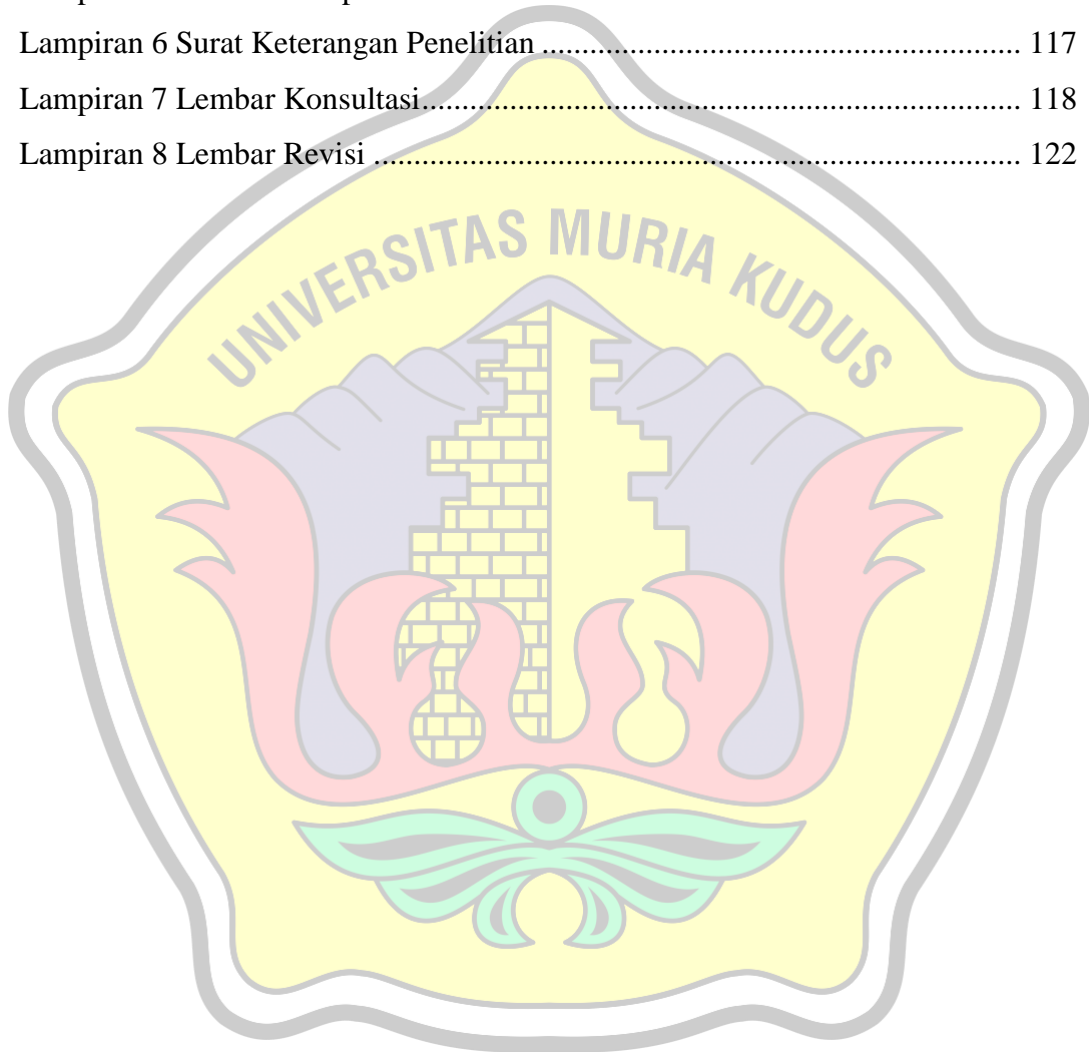
Tabel 4. 1 Tabel presentase jenis kelamin .....	36
Tabel 4. 2 Tabel hasil kuesioner .....	37
Tabel 4. 3 Hasil perhitungan bobot nilai .....	39
Tabel 4. 4 Hasil rata-rata dan presentase .....	40
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian User Acceptance Test .....	43
Tabel 4. 6 Tabel jumlah skor .....	43





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara dan Sampel Data .....	47
Lampiran 2 Penyebaran Aplikasi dan Kuesioner .....	50
Lampiran 3 Data Responden .....	51
Lampiran 4 Data Kuesioner .....	52
Lampiran 5 Jawaban Responden .....	57
Lampiran 6 Surat Keterangan Penelitian .....	117
Lampiran 7 Lembar Konsultasi .....	118
Lampiran 8 Lembar Revisi .....	122



## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

NIHL : *Noise Induced Hearing Loss*

UAT : *User Acceptance Test*

