

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN MODUL VIRTUAL REALITY TENTANG PERKEMBANGAN ALAT KOMUNIKASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SD PROYEK AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh

CYNTHIA CAHYANI DEWI

NIM : 21240031

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

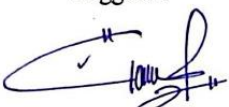
Judul Tugas Akhir : "Pengembangan Modul Virtual Reality Tentang
Perkembangan Alat Komunikasi Untuk Meningkatkan
Minat Belajar Siswa SD"
Penulis : Cynthia Cahyani Dewi
NIM : 21240031
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di
kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Senin, 7 Juli 2025.

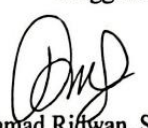
Disahkan oleh:
Ketua Penguji,


Sari Setyaning Tyas, M.Ti
NIP. 19870309002014042001

Anggota 1


Andriyana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199312162020121007

Anggota 2


Muhammad Ridwan, S.Kom., M.M
NIP. 198603272019031013

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain


Tri Fajar Yurnama Supiyanti, S.Kom, M.T.
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN MODUL *VIRTUAL REALITY*
TENTANG PERKEMBANGAN ALAT
KOMUNIKASI UNTUK MENINGKATKAN
MINAT BELAJAR SISWA SD

Penulis : Cynthia Cahyani Dewi
NIM : 21240031
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 10 Juni 2025

Pembimbing 1



Tri Fajar Yurnama Supiyanti, S.Kom., MT
NIP. 198011122010122003

Pembimbing 2



Muhamad Ridwan, S.Kom., M.M
NIP. 198603272019031013

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198902262020121007

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cynthia Cahyani Dewi
NIM : 21240031
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“PENGEMBANGAN MODUL VIRTUAL REALITY TENTANG PERKEMBANGAN ALAT KOMUNIKASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SD” adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta 20 Juni 2025

Yang menyatakan,



Cynthia Cahyani Dewi
NIM. 21240031

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cynthia Cahyani Dewi
NIM : 21240031
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“PENGEMBANGAN MODUL VIRTUAL REALITY TENTANG PERKEMBANGAN ALAT KOMUNIKASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SD” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 20 Juni 2025

Yang menyatakan,



Cynthia Cahyani Dewi
NIM. 21240031

ABSTRAK

Transformasi teknologi komunikasi memengaruhi cara manusia berbagi informasi, tetapi generasi muda sering kurang memahami sejarah perkembangannya. Penelitian ini merancang aplikasi Virtual Reality (VR) sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas 3 SD, menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Aplikasi berbasis Android ini menghadirkan pengalaman belajar imersif, memudahkan siswa mempelajari sejarah alat komunikasi dari masa prasejarah hingga modern. Hasil penelitian menunjukkan bahwa VR dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa, sekaligus menawarkan solusi inovatif bagi pendidikan yang lebih menarik dan relevan di era digital.

Kata Kunci: Virtual Reality, Media Pembelajaran, Perkembangan Alat Komunikasi, Multimedia Development Life Cycle, Teknologi Edukasi.

The transformation of communication technology affects the way humans share information, but the younger generation often lacks understanding of the history of its development. This research designs a Virtual Reality (VR) application as a learning medium for grade 3 elementary school students, using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method. This Android-based application presents an immersive learning experience, making it easier for students to learn the history of communication tools from prehistoric to modern times. The results show that VR can increase student interest and understanding, while offering innovative solutions for more interesting and relevant education in the digital era.

Keywords: Virtual Reality, Learning Media, Development of Communication Tools, Multimedia Development Life Cycle, Educational Technology.

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan proposal Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun proposal Tugas Akhir berjudul “Pengembangan Modul *Virtual Reality* Tentang Perkembangan Alat Komunikasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD”

Penulisan proposal Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang tua, dosen pembimbing serta orang-orang terdekat yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Ibu Tri Fajar Yurmama Supiyati, S.Kom, MT., selaku Ketua Jurusan Desain dan dosen pembimbing penulis.
3. Bapak Muhamad Ridwan, S.Kom., M.M., selaku dosen pembimbing 2 penulis.
4. Bapak Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
5. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan layanan administrasi kepada penulis selama di Politeknik Negeri Media Kreatif.
6. Kepada Alm Papah dan kepada Mamah, penulis sangat berterima kasih sebesar-besarnya atas dukungan, dan kepercayaannya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sangat baik.

7. Kepada Syada, dan Rendita, atas waktu yang telah diluangkan untuk membantu penulis menjernihkan pikiran dan juga membantu dalam pembuatan tugas akhir ini.
8. Kepada teman-teman semua yang telah membantu penulis dan tidak dapat disebutkan satu per satu.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pembuatan dan penulisan karya Tugas Akhir ini.

Penulis memohon maaf jika dalam penulisan Tugas Akhir ini terdapat kekurangan. Penulis tidak menutup diri terhadap segala kritik dan saran yang membangun. Semoga proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 23 Juni 2025

Penulis



Cynthia Cahyani Dewi

NIM. 21240126

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN SUMBER.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Virtual Reality.....	7
2. Google VR SDK	7
3. Bluetooth Single Controller	8
4. Media Pembelajaran.....	9
5. Android	10
6. Blender.....	10
7. Unity	11
8. C#.....	11

9. UML.....	12
10. Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	17
11. Black Box.....	18
B. Penelitian yang relevan	19
BAB III METODE PENGKAJIAN.....	21
A. Objek Penulisan	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
C. Metode Pengumpulan Data.....	22
1. Observasi.....	22
2. Wawancara.....	22
3. Kuesioner	23
4. Studi Literatur	23
D. Metode Pengembangan Sistem	23
1. <i>Concept</i> (pengonsepan).....	24
2. <i>Design</i> (perancangan)	25
3. Material Collecting (Pengumpulan Bahan)	37
4. <i>Assembly</i> (Pembuatan).....	37
5. <i>Testing</i> (Pengujian).....	37
6. <i>Distribution</i> (Pendistribusian).....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil dan Pembahasan Implementasi Aplikasi	38
1. Pengonsepan Aplikasi.....	38
2. Hasil Desain Perancangan Aplikasi	38
3. Pengumpulan Bahan	42
4. Tahap Pembuatan Aplikasi	53
B. Uji Kelayakan dan Hasil Aplikasi	56
5. Tahap Pengujian Aplikasi	56
6. Tahap Distribusi.....	66
BAB V PENUTUP.....	67
A. Kesimpulan	67

B.	Implikasi	68
C.	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN.....		73

DAFTAR TABEL

Table 1 Konsep	38
Table 2 Asset Audio.....	52
Table 3. Uji Coba Fungsionalitas.....	56
Table 4. Pengujian Perangkat.....	59
Table 5 Tabel Skala Likert.....	61
Table 6. Hasil Presentase Kuesioner Murid.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buku Tema 7 Bagian Alat Komunikasi	3
Gambar 2. Bluetooth Single Controller	9
Gambar 3. Simbol Use Case Diagram	14
Gambar 4. Activity Diagram.....	15
Gambar 5. Squence Diagram	16
Gambar 6. Class Diagram	17
Gambar 7. Multimedia Development Life Cycle.....	24
Gambar 8. Use Case Diagram.....	25
Gambar 9. Activity Diagram Informasi Aplikasi.....	26
Gambar 10. Activity Diagram Informasi Alat Komunikasi.....	27
Gambar 11. Activity Diagram Video Edukasi	28
Gambar 12. Activity Diagram Ruang Kuis.....	28
Gambar 13. Memilih Informasi Aplikasi.....	29
Gambar 14. Informasi Alat Komunikasi.....	30
Gambar 15. Sequence Diagram Video Edukasi.....	30
Gambar 16. Sequence Diagram Kuis.....	31
Gambar 17. Class Diagram Aplikasi Jejak Komunikasi.....	32
Gambar 18. Wireframe Tampilan awal aplikasi	33
Gambar 19. Wireframe Informasi aplikasi.....	33
Gambar 20. Wirefeame Informasi Alat Komunikasi	34
Gambar 21. Wirefram isi Informasi Alat Komunikasi.....	34
Gambar 22. Wireframe Video Edukasi.....	35
Gambar 23. Wireframe Kuis.....	35
Gambar 24. Wireframe Hasil Kuis.....	36
Gambar 25. Desain Denah Aplikasi.....	36
Gambar 26. Informasi Aplikasi.....	39
Gambar 27 . Papan Informasi Penggunaan Aplikasi	39
Gambar 28. Ruang Alat-Alat Komunikasi.....	40
Gambar 29. Ruang Alat-Alat Komunikasi 2.....	40
Gambar 30. Informasi Alat Komunikasi.....	41
Gambar 31. Video Edukasi	41
Gambar 32. Kuis	42
Gambar 33. papan informasi.....	43
Gambar 34. Button.....	43

Gambar 35. Petunjuk Arah.....	43
Gambar 36. Logo Jejak Komunikasi.....	44
Gambar 37. Model 3D denah.....	44
Gambar 38. Model 3D Property.....	45
Gambar 39. Model Mesin Cetak Gutenberg.....	45
Gambar 40. Model Surat Kabar.....	46
Gambar 41. Model Surat.....	46
Gambar 42. Model Mesin Ketik.....	47
Gambar 43. Model Radio.....	47
Gambar 44. Model Televisi.....	48
Gambar 45. Model Telegraf.....	48
Gambar 46. Model Telephone.....	49
Gambar 47. Model Telephone Kabel Klasik.....	49
Gambar 48. Model Telephone Kabel Modern.....	49
Gambar 49. Model Telephone Umum.....	50
Gambar 50. Model Telephone.....	50
Gambar 51. Model Telephone.....	50
Gambar 52. Model Telephone.....	51
Gambar 53. Model Komputer.....	51
Gambar 54. Asset Video.....	52
Gambar 55. Pembuatan Aplikasi.....	53
Gambar 56. Grafik Presentase Uji Kelayakan.....	65
Gambar 57. QR Code Aplikasi.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata.....	73
Lampiran 2. Lembar Bimbingan.....	73
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	76
Lampiran 4. Transkrip Wawancara	77
Lampiran 5. Dokumentasi Testing Pengguna	79
Lampiran 6. Kuesioner Siswa	80
Lampiran 7. Lembar Observasi Guru.....	83