

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MELALUI GAME EDUKASI TENTANG KEBERSIHAN AIR
DAN PEMBUATAN FILTRASI SEDERHANA

TUGAS AKHIR KARYA SENI

Berperan sebagai *Game Designer* dan *Sound Designer*
Diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam mengerjakan tugas akhir dan
untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh
NAUVAL ISTA'LA NAVIS
NIM : 2291345045

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2026

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MELALUI GAME EDUKASI TENTANG KEBERSIHAN AIR
DAN PEMBUATAN FILTRASI SEDERHANA

TUGAS AKHIR KARYA SENI

Berperan sebagai *Game Designer* dan *Sound Designer*
Diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam mengerjakan tugas akhir dan
untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh
NAUVAL ISTA'LA NAVIS
NIM : 2291345045

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF MELALUI GAME EDUKASI
TENTANG KEBERSIHAN AIR DAN
PEMBUATAN FILTRASI SEDERHANA

Penulis : Nauval Ista'la Navis
NIM : 2291345045
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji
Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari
Rabu, tanggal 15 Juli 2026

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



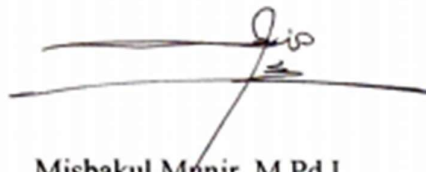
Prily Puria Aziz, M.Kom
NIP. 199104192019032015

Anggota 1

Anggota 2



Muh. Sakir, S.Pd., M.T
NIP. 1983071020231101



Misbakul Munir, M.Pd.I
NIP. 198305162024211005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I.
NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF MELALUI GAME EDUKASI
TENTANG KEBERSIHAN AIR DAN PEMBUATAN
FILTRASI SEDERHANA

Penulis : Nauval Ista'la Navis
NIM : 2291345045
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, hari Jumat, tanggal 12 Juni 2026

Pembimbing I



Yuyun Khairunisa, M.Kom
NIP. 198612282010122005

Pembimbing II



Misbakul Munir, M. Pd. I
NIP. 198305162024211005

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Permainan



Prilly Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom
NIP. 199104192019032015

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nauval Istala Navis
NIM : 2291345045
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Melalui Game
Edukasi Tentang Kebersihan Air dan Pembuatan Filtrasi
Sederhana
**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, 12 Mei 2026

Yang menyatakan,



Nauval Istala Navis
NIM: 2291345045

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Nauval Istia'la Navis
NIM : 2291345045
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

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 Media Pembelajaran Interaktif Melalui Game Edukasi Tentang Kebersihan Air dan Pembuatan Filtrasi Sederhana 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, 12 Juni 2026

Yang menandatangani,



Nauval Istia'la Navis

NIM: 2291345045

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

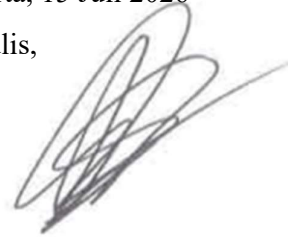
Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai editor telah menyunting karya produk buku informasi anak tentang gim edukasi. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MELALUI GAME EDUKASI TENTANG KEBERSIHAN AIR DAN PEMBUATAN FILTRASI SEDERHANA” kepada:

1. Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I., S.Kom., M.T., Ketua Jurusan Desain.
4. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Desain.
5. Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.kom., Koordinator Program Studi Teknologi Permainan.
6. Yuyun Khairunisa, M.Kom, Selaku Pembimbing I.
7. Misbakul Munir, M.Pd.I., Selaku Pembimbing II.
8. Keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis untuk tetap semangat menjalani kegiatan ini dengan sepenuh hati.
9. Teman-teman saya dari kampus yang telah membantu saya dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 15 Juli 2026

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'NAUVAL ISTA'LA NAVIS', written in a cursive style.

NAUVAL ISTA'LA NAVIS

NIM.2291345045

ABSTRAK

There is a notable lack of public awareness regarding water sanitation issues and the proper, hygienic procedures for water treatment. This condition underscores how crucial it is to maintain water quality for both human health and the surrounding ecosystem. Such a lack of understanding, if left without meaningful educational intervention, poses a significant concern. Therefore, this research aims to design and develop a portable digital educational game titled Water Hunter. Water Hunter is an interactive learning medium developed to broaden school students' perspectives on water treatment, which includes simple material filtration techniques, solar distillation, and the most fundamental water-boiling methods. This educational medium is presented not in a rigid and monotonous one-way format, but rather packed into a dynamic gameplay experience that allows room for exploration for its users. Furthermore, Water Hunter incorporates elements of Sundanese culture, ranging from traditional Sundanese musical instruments as the background music to voicelines in the Sundanese language. This combination is designed to create a far more memorable and contextual learning experience.

Keywords : educational game, water treatment, Sundanese culture

Kurangnya kesadaran masyarakat dalam isu kebersihan air beserta prosedur cara pengolahannya secara tepat dan higienis. Kondisi ini menjelaskan betapa krusialnya menjaga kualitas air demi kesehatan tubuh manusia sekaligus ekosistem lingkungan hidup sekitar mereka. Ketidapahaman semacam ini, bila dibiarkan tanpa intervensi edukasi yang bermakna. Riset ini hadir dengan tujuan merancang dan mengembangkan sebuah gim edukasi berbasis portabel digital bernama Water Hunter. Water Hunter adalah media pembelajaran interaktif yang dikembangkan untuk membuka cara berpikir siswa sekolah perihal pengolahan air, yakni meliputi teknik filtrasi menggunakan bahan-bahan sederhana, distilasi tenaga solar, Hingga metode perebusan air yang paling mendasar. Media edukasi ini disajikan bukan dalam format satu arah yang kaku dan membosankan, melainkan dikemas dalam pengalaman main yang dinamis dan memberi ruang eksplorasi bagi pengguna gim Water Hunter. Water Hunter turut menyisipkan elemen budaya Sunda, mulai dari instrumen musik tradisional Sunda sebagai latar belakang musik sampai *voiceline* berbahasa Sunda. Kombinasi ini dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang jauh lebih berkesan dan kontekstual.

Kata Kunci : gim edukasi, pengolahan air, budaya sunda

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME	v
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
PRAKATA.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN SUMBER.....	9
A. Edukasi Kebersihan Air dan Pembuatan Filtrasi Air Sederhana.....	9
B. Gim Digital.....	10
C. Gim Edukasi.....	11
D. Pendekatan Budaya Lokal Dalam Gim Edukasi	12
E. <i>Game Development Life Cycle</i>	13
F. Penelitian Relevan	15
G. Kerangka Berpikir.....	18
BAB III METODE PENCIPTAAN	19
A. <i>Game Development Life Cycle</i>	19
B. Software Yang Dipakai.....	23
C. Tim Pengembang.....	30
D. <i>Timeline</i>	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32

A. Tahap Inisiasi	32
B. Tahap Pra Produksi.....	33
C. Tahap Produksi	35
D. Tahap Pengujian.....	40
E. Tahap Pra Rilis	41
F. Tahap Rilis	42
BAB V PENUTUP.....	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Berpikir	18
Gambar 2 Siklus GDLC	19
Gambar 3 Discord	23
Gambar 4 Microsoft Word	24
Gambar 5 Canva.....	25
Gambar 6 Adobe Photoshop	25
Gambar 7 Adobe Premiere Pro	26
Gambar 8 Audacity	26
Gambar 9 Google Drive	27
Gambar 10 BandLab	28
Gambar 11 GitHub Desktop.....	29
Gambar 12 Onion Design.....	32
Gambar 13 Cover GDD	34
Gambar 14 Isi GDD	34
Gambar 15 BandLab Sound FX.....	35
Gambar 16 BandLab Latar Belakang Musik	36
Gambar 17 Profil Water Hunter di laman GitHub	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Relevan.....	15
Tabel 2 Tim Pengembang.....	30
Tabel 3 Timeline.....	31
Tabel 4 Legalitas Aset	36
Tabel 5 Nilai Uji T Berpasangan.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis	49
Lampiran 2 Salinan Lembar Pembimbingan TA.....	50
Lampiran 3 Dokumentasi Uji Proposal TA.....	52
Lampiran 4 Dokumentasi Foto Kegiatan Terkait dengan TA	53
Lampiran 5 Data Hasil Pra Tes Kuesioner	55
Lampiran 6 Hasil Data Pasca Tes Kuesioner	57
Lampiran 7 Dokumentasi Foto Sidang Tugas Akhir.....	59