

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN APLIKASI GAME EDUKASI PENGENALAN ALAT PERTOLONGAN PERTAMA (P3K) BERBASIS *MOBILE* UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN SISWA SEKOLAH DASAR

PROYEK AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan**



Disusun Oleh:

Rafi Adnan Najib

2290343093

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : “Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Alat
Pertolongan Pertama (PK3) Berbasis *Mobile* Untuk
Meningkatkan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar”
Penulis : Rafi Adnan Najib
Nim : 2290343093
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

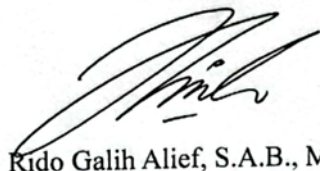
Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas
Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Kamis, tanggal 9 Juli
2026.

Disahkan Oleh:
Ketua Penguji,



Herly Nurrahmi. S.Si., M.Kom.
NIP. 198602052019032009

Anggota 1



Rido Galih Alief, S.A.B., M.A.B.
NIP. 198511192023211012

Anggota 2



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

Mengetahui:
Ketua Jurusan Desain.



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

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir. : Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Alat
Pertolongan Pertama (P3k) Berbasis Mobile Untuk
Meningkatkan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar
Penulis : Rafi Adnan Najib
NIM : 2290343093
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 25 Juni 2026

Pembimbing I



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc
NIP. 198602052019032009

Pembimbing II



Nabilla Rida Tri Wisa, S.Stat., M
NIP. 199705012024062002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



Deni Kuswoyo S.Kom. M.Kom
NIP. 198803012019031011

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rafi Adnan Najib
NIM : 2290343093
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Alat Pertolongan Pertama (P3k) Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar **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 Juni 2026

Yang menyatakan,



Rafi Adnan Najib

NIM: 2290343093

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Rafi Adnan Najib
NIM : 2290343093
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

demi 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:

Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Alat Pertolongan Pertama (P3k) Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar

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

Yang menyatakan,



Rafi Adnan Najib

NIM: 2290343093

ABSTRAK

The lack of basic understanding of first aid kits among elementary school students can increase the possibility of errors when providing initial assistance when minor accidents occur in their environment. With the development of technology, the use of mobile devices as an interactive learning tool is considered to encourage children's interest in learning. Therefore, this study aims to design and develop an educational game application that introduces first aid kits based on mobile technology aimed at 5th grade students at Marie Joseph School. The method used in this study is the MDLC which includes the stages of concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. This educational game application is designed with an attractive and interactive interface and is equipped with introductory materials on first aid kits, educational videos, and quizzes tailored to the level of understanding of elementary school students. The results of the study indicate that the application was successfully developed and all features can run well based on Black Box testing. In addition, the test results using the System Usability Scale (SUS) obtained an average score of 76.739, which indicates that the application is in the Good and Acceptable category, so it is suitable for use as an alternative learning media to help improve elementary school students' knowledge about first aid (P3K) equipment and raise awareness of the importance of safety from an early age.

Keywords: *educational game, first aid kit, elementary school children, mobile*

Kurangnya pemahaman dasar tentang alat pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) di kalangan siswa sekolah dasar dapat meningkatkan kemungkinan kesalahan saat memberikan pertolongan awal ketika kecelakaan kecil terjadi di lingkungan mereka. Dengan adanya perkembangan teknologi, penggunaan perangkat *mobile* sebagai sarana pembelajaran interaktif dianggap dapat mendorong minat belajar anak-anak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendesain dan mengembangkan aplikasi permainan edukasi yang memperkenalkan alat pertolongan pertama (P3K) berbasis *mobile* yang ditujukan untuk siswa kelas 5 di SD Marie Joseph School. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah MDLC yang meliputi tahap konsep, desain, pengumpulan materi, perakitan, pengujian, dan distribusi. Aplikasi permainan edukasi ini dirancang dengan tampilan antarmuka yang menarik dan interaktif serta dilengkapi dengan materi pengenalan alat-alat P3K, video edukasi, dan kuis yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil dikembangkan dan seluruh fitur dapat berjalan dengan baik berdasarkan pengujian *Black Box*. Selain itu, hasil pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS) memperoleh skor rata-rata 76,739, yang menunjukkan bahwa aplikasi berada pada kategori *Good* dan *Acceptable*, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran alternatif untuk membantu meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar mengenai alat pertolongan pertama (P3K) serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya keselamatan sejak usia dini.

Kata kunci: *game edukasi, alat pertolongan pertama (P3K), anak sekolah dasar, mobile*

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **"PERANCANGAN APLIKASI GAME EDUKASI PENGENALAN ALAT PERTOLONGAN PERTAMA (P3K) BERBASIS *MOBILE* UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN SISWA SEKOLAH DASAR"**. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan (D-4) pada Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Media Kreatif.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Bapak Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I., selaku Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Bapak Deni Kuswoyo, S Kom., M Kom., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
5. Ibu Sari Setyaning Tyas, M.Ti., selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Bapak Sanjaya Pinem S.Kom. M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan saran dalam pembuatan tugas akhir.

7. Ibu Nabilla Rida Tri Nisa S.tat., M. Stat selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan saran dalam pembuatan penulisan tugas akhir.
8. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang memberikan dukungan berupa semangat, doa yang senantiasa dipanjatkan tanpa henti, mengiringi langkah penulis hingga mencapai titik ini. Dalam setiap proses yang tidak mudah, keyakinan dari keluarga menjadi alasan terbesar untuk terus berusaha.
9. Kepada teman-teman dekat penulis Ka'al Mester dan teman – teman Multimedia yang tidak dapat disebutkan satu persatu terimakasih atas kebersamaan, perjuangan dan saling mendukung satu sama lain.
10. Saya ucapkan terima kasih kepada guru dan staff dari sekolah Marie Joseph School yang telah memberikan dukungan, arahan, serta kesempatan selama proses pelaksanaan penelitian ini.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi dasar yang baik dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya.

Jakarta, 29 Juni 2026



Rafi Adnan Najib

NIM 2290343093

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Aplikasi Game Mobile	8
2. Unity.....	8
3. Sketchbook.....	9
4. Media Pembelajaran.....	10
5. Alat P3K.....	10
6. Obat P3K.....	22
7. Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	35
B. Hasil Penelitian yang Relevan	37
BAB III METODE KAJIAN	41

A. Objek Karya	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
C. Metode Pengumpulan Data	43
D. Metode Perancangan Sistem	45
BAB IV	67
A. Hasil Penelitian	67
B. Pengujian Fungsionalitas	77
BAB V	84
PENUTUP	84
A. Kesimpulan	84
B. Implikasi.....	85
C. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Logo Unity	8
Gambar 2 Logo Sketchbook.....	9
Gambar 3 Kasa Steril	11
Gambar 4 Perban.....	12
Gambar 5 Plester Cepat.....	13
Gambar 6 Plester Roll	14
Gambar 7 Kapas.....	15
Gambar 8 Gunting Medis.....	15
Gambar 9 Peniti.....	16
Gambar 10 Sarung Tangan Media.....	17
Gambar 11 Masker	18
Gambar 12 Pinset	19
Gambar 13 Lampu Senter	20
Gambar 14 Kantong Plastik	21
Gambar 15 Povidon Iodin	22
Gambar 16 Alkohol 70%.....	23
Gambar 17 Paracetamol Sirup	24
Gambar 18 Polysilane Junior	25
Gambar 19 Lacto - B.....	26
Gambar 20 Ozen Cetirizine.....	27
Gambar 21 Caladine Lotion	27
Gambar 22 Bioplacenton.....	28
Gambar 23 Cendo Eyefresh	29
Gambar 24 Anakonidin	29
Gambar 25 Poris Sirup	30
Gambar 26 Nystatin	31
Gambar 27 Antasida	31
Gambar 28 Antimo Anak	32
Gambar 29 Tolak Angin Anak.....	33
Gambar 30 Hufagripp Pilek	33
Gambar 31 Lactulax Lactulose	34
Gambar 32 Sakatonik ABC.....	35
Gambar 33 Metode MDLC	45
Gambar 34 Flowchart.....	47
Gambar 35 Use Case Diagram.....	48
Gambar 36 Activity diagram memilih menu alat – alat P3K.....	49
Gambar 37 Activity diagram memilih menu video.....	50
Gambar 38 Activity diagram memilih menu quiz soal	51

Gambar 39 Activity diagram memilih menu quiz drag & drop	52
Gambar 40 Desain Interface Menu	53
Gambar 41 Desain Interface Menu Penjelasan Alat & Obat P3K	53
Gambar 42 Desain Interface Detail Alat & Obat P3K	54
Gambar 43 Desain Interface Menu Video.....	54
Gambar 44 Desain Interface Detail Video	55
Gambar 45 Desain Interface Menu Quiz	55
Gambar 46 Desain Interface Opsi Quiz Soal	56
Gambar 47 Desain Interface Opsi Drag & Drop.....	56
Gambar 48 Pembuatan Asset Alat 2D.....	72
Gambar 49 Pembuatan Asset Obat 2D.....	73
Gambar 50 Editing Video.....	73
Gambar 51 Pembuatan Asset 2D.....	74
Gambar 52 Menu Home.....	75
Gambar 53 Menu Penjelasan Alat dan Obat P3K	75
Gambar 54 Menu Video	76
Gambar 55 Menu Quiz Soal.....	77

DAFTAR TABEL

Table 1 Hasil Penelitian yang Relevan.....	37
Table 2 Pengumpulan Materi	57
Table 3 Pengujian Fungsional	60
Table 4 Pengujian Black Box	61
Table 5 Instrumen Pengujian System Usability Scale.....	63
Table 6 Ketentuan Penilaian Skor SUS.....	65
Table 7 Pengumpulan Bahan.....	67
Table 8 Uji Coba Fungsionalitas	78
Table 9 Uji Kompabilitas	80
Table 10 Pertanyaan SUS.....	81
Table 11 Hasil Perhitungan SUS.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata.....	92
Lampiran 2 Lembar Bimbingan	93
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	94
Lampiran 4 Transkrip Wawancara	95
Lampiran 5 Dokumentasi Bukti Hasil Pengujian.....	96
Lampiran 6 Script.....	97