

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN SENJATA
TRADISIONAL KERIS BERBASIS AUGMENTED
REALITY**



SKRIPSI

RAIHAN ABDILLAH ISNANDI

2003040052

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JUNI, 2025**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN SENJATA
TRADISIONAL KERIS BERBASIS AUGMENTED
REALITY**



SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Teknik/Komputer

RAIHAN ABDILLAH ISNANDI

2003040052

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JUNI, 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Raihan Abdillah Isnandi
NIM : 2003040052
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI
PENGENALAN SENJATA TRADISIONAL
KERIS BERBASIS AUGMENTED REALITY



Telah diterima dan disetujui
Purwokerto, 10 Juni 2025

PEMBIMBING

Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom.

NIK. 2160528

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Raihan Abdillah Isnandi
NIM : 2003040052
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN
SENJATA TRADISIONAL KERIS BERBASIS
AUGMENTED REALITY

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T./Sarjana Komputer (S.Kom.)* pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Feri Wibowo, S.Kom., M.Cs.
Penguji 2 : Achmad Fauzan, S.Kom., M.Cs.
Penguji 3 : Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom (Pembimbing)

Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal : Selasa, 08 Juli 2025

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T.,

NIK. 2160207

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Raihan Abdillah Isnandi

NIM : 2003040052

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 26 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Raihan Abdillah Isnandi

2003040052

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raihan Abdillah Isnandi
NIM : 2003040052
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive-Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN SENJATA TRADISIONAL KERIS BERBASIS AUGMENTED REALITY.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 26 Mei 2025

Yang menyatakan,



Raihan Abdillah Isnandi

2003040052

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah ta'ala atas segala nikmat, hidayah, dan kekuatan yang telah diberikan, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Orang tua tercinta kepada ayah dan ibu, yang selalu memberikan cinta, doa, serta dukungan tanpa henti, baik moral maupun materil. Kalian adalah motivasi terbesar dalam setiap langkah hidup saya. Terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, dan kasih sayang yang tiada tara.
3. Dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi kepada bapak Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom., terima kasih atas bimbingan, ilmu, dan arahan yang telah diberikan dengan tulus. Bantuan dan motivasi bapak sangat berarti dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan di teknik informatika untuk semua teman di teknik informatika angkatan 2020, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, serta kenangan berharga selama masa perkuliahan. Semoga persahabatan kita tetap terjaga dan saling mendukung di masa depan.
5. Almamater Universitas Muhammadiyah Purwokerto tempat saya menimba ilmu dan belajar banyak hal, baik akademik maupun kehidupan. Semoga karya ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi almamater tercinta. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi langkah kecil yang memberikan arti dalam perjalanan hidup saya untuk kedepannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN SENJATA TRADISIONAL KERIS BERBASIS AUGMENTED REALITY” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik informatika di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis telah menerima banyak dukungan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Assoc. Prof. Jebul Suroso, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Bapak Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik dan pembimbing skripsi, atas kesediaannya meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga selama proses perkuliahan dan penelitian ini. Terima kasih atas kesabaran dan motivasinya dalam setiap langkah penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Agung Purwo Wicaksono, S.T., M.Kom., ketua program studi teknik informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto, atas dukungan, kesempatan, dan fasilitas yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
4. Seluruh dosen dan staf di program studi teknik informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto, atas ilmu, bimbingan, dan motivasi yang telah diberikan selama masa perkuliahan, yang menjadi bekal berharga bagi penulis.
5. Diri saya sendiri selaku penulis, karena selalu memberi afirmasi positif untuk menyelesaikan skripsi ini.

Purwokerto, 26 Mei 2025

Raihan Abdillah Isnandi

MOTTO

“SURA DIRA DJAYANINGRAT LEBUR DENING PANGASTUTI”
(Segala bentuk angkara, iri hati, kebencian, dendam akan kalah dengan kelembutan hati.)



ABSTRAK

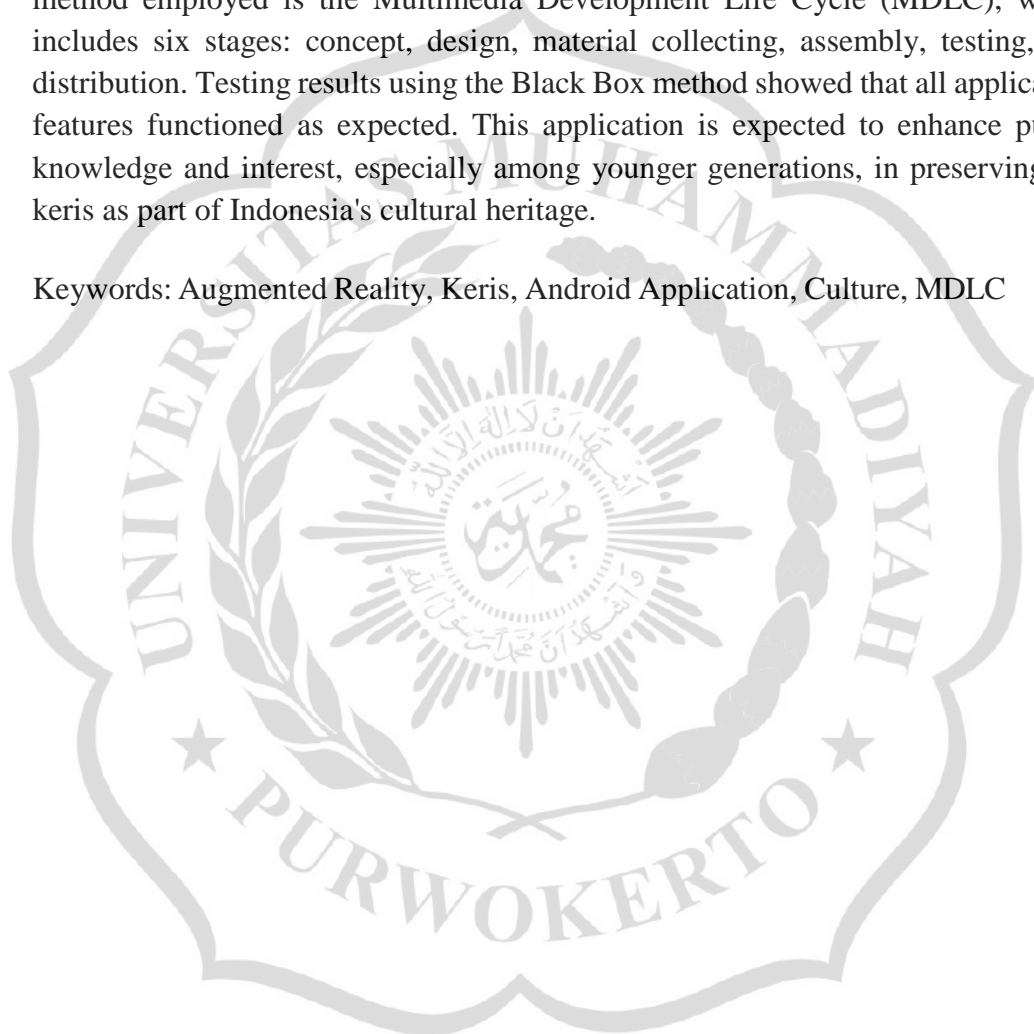
Keris merupakan senjata tradisional yang memiliki nilai sejarah dan budaya tinggi, khususnya di wilayah Jawa. Namun, seiring perkembangan zaman, pemahaman generasi muda terhadap keris semakin berkurang. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi pengenalan keris Jawa berbasis *Augmented Reality (AR)* guna memberikan pengalaman interaktif kepada pengguna dalam mempelajari jenis-jenis keris. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang mencakup enam tahap: konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Aplikasi ini menyajikan model 3D dari berbagai jenis keris lengkap dengan informasi audio dan fitur interaktif seperti rotasi dan zoom. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box* yang menunjukkan bahwa semua fitur aplikasi berjalan dengan baik sesuai fungsinya. Hasil akhir menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat menjadi media pembelajaran yang menarik dan efektif dalam mengenalkan budaya keris kepada generasi muda.

Kata kunci: Keris, *Augmented Reality*, *MDLC*, Aplikasi Edukasi, Budaya Jawa

ABSTRACT

This study aims to design and develop an Android-based application for introducing the traditional weapon keris using Augmented Reality (AR) technology as an interactive learning medium. The application provides information about the history, types, philosophy, and maintenance of keris, and displays 3D keris models accessible through the mobile phone camera using AR markers. The development method employed is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which includes six stages: concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. Testing results using the Black Box method showed that all application features functioned as expected. This application is expected to enhance public knowledge and interest, especially among younger generations, in preserving the keris as part of Indonesia's cultural heritage.

Keywords: Augmented Reality, Keris, Android Application, Culture, MDLC



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah ta'ala atas segala rahmat, hidayah, serta karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN SENJATA TRADISIONAL KERIS BERBASIS AUGMENTED REALITY.” Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata-1 di program studi teknik informatika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Skripsi ini bertujuan untuk sarana edukasi melalui aplikasi mobile tentang senjata tradisional keris jawa.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan selesai tanpa bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penelitian ini berlangsung.
2. Bapak Agung Purwo Wicaksono, S.T., M.Kom., ketua program studi teknik informatika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Seluruh dosen di program studi teknik informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto, atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
4. Keluarga tercinta, terutama kedua orang tua dan saudara-saudara, yang selalu memberikan doa, dorongan, dan dukungan moril maupun materiil sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

Purwokerto, 26 Mei 2025

Raihan Abdillah Isnandi

DAFTAR ISI

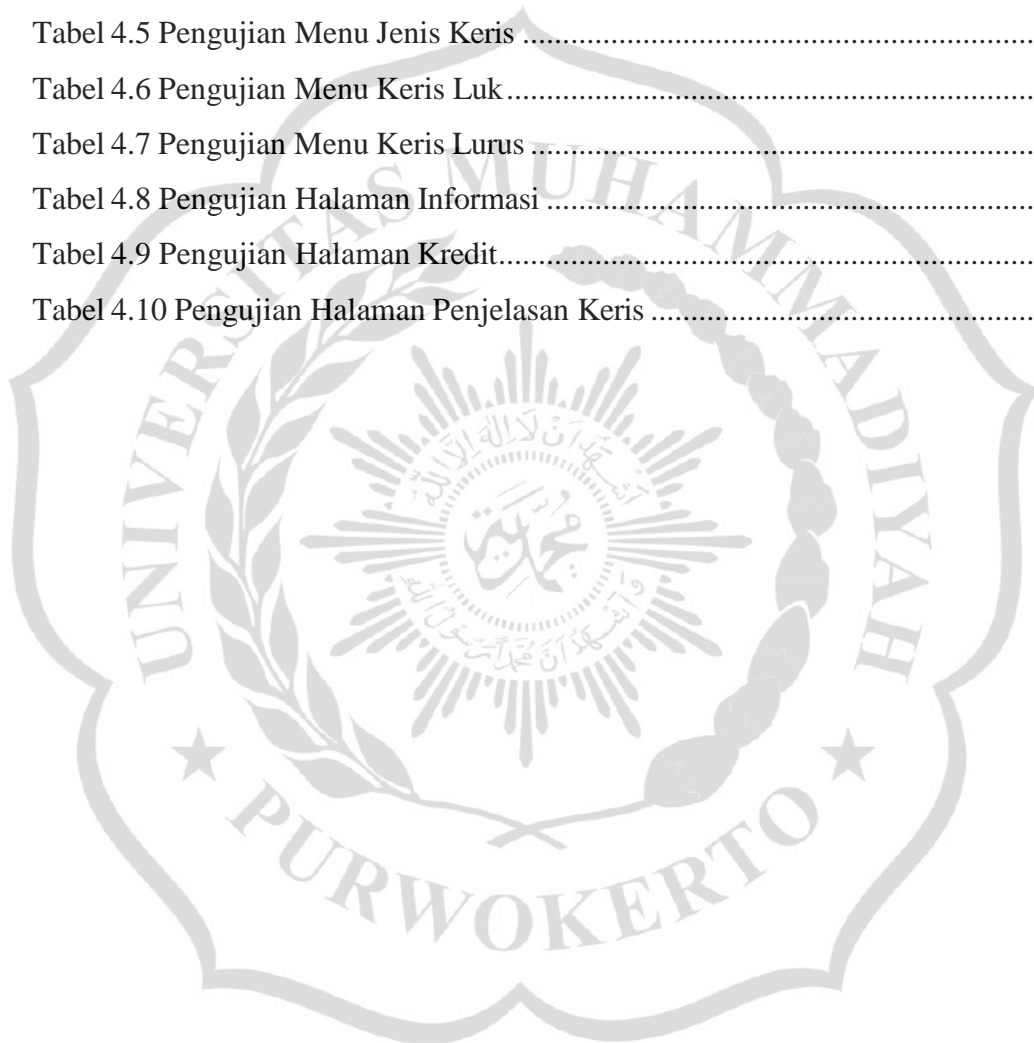
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGASAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
MOTTO.....	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Penelitian Terdahulu.....	6
B. Landasan Teori	13
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Alur Penelitian	17
B. Pendekatan Penelitian.....	17
C. Tempat Penelitian	18
D. Metode Pengumpulan Data.....	18
E. Metode Dan Perancangan Sistem	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Gambaran Objek Penelitian	22

B. Konsep (<i>Concept</i>).....	22
C. Perancangan (<i>Design</i>).....	22
D. Pengumpulan Materi (<i>Collecting Material</i>).....	33
E. Pembuatan (<i>Assembly</i>).....	35
F. Pengujian (<i>Testing</i>).....	41
G. Pendistribusian (<i>Distribution</i>).....	47
BAB V PENUTUP.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	52



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 4.1 Bahan <i>Text</i>	33
Tabel 4.2 Bahan Gambar.....	34
Tabel 4.3 Bahan 3D Model.....	34
Tabel 4.4 Pengujian Halaman Utama.....	42
Tabel 4.5 Pengujian Menu Jenis Keris.....	42
Tabel 4.6 Pengujian Menu Keris Luk.....	43
Tabel 4.7 Pengujian Menu Keris Lurus.....	44
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Informasi.....	45
Tabel 4.9 Pengujian Halaman Kredit.....	46
Tabel 4.10 Pengujian Halaman Penjelasan Keris.....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	17
Gambar 3.2 Metode <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	19
Gambar 4.3 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	23
Gambar 4.4 Rancangan Tampilan Menu Jenis Keris.....	24
Gambar 4.5 Rancangan Tampilan Menu Keris Luk	24
Gambar 4.6 Rancangan Tampilan Menu Keris Lurus.....	25
Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Menu Informasi.....	25
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Menu Kredit.....	26
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Menu Halaman Penjelasan.....	26
Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Menu AR.....	27
Gambar 4.11 3D Model Naga Siluman	28
Gambar 4.12 3D Model Panimbal.....	28
Gambar 4.13 3D Model Sategal	29
Gambar 4.14 3D Model Sempana	29
Gambar 4.15 3D Model TilamSari.....	30
Gambar 4.16 3D Model Bronjol.....	30
Gambar 4.17 3D Model Condong Campur.....	31
Gambar 4.18 3D Model Bakung.....	31
Gambar 4.19 3D Model Sangkelat	32
Gambar 4.20 3D Model Pasopati.....	32
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Utama	35
Gambar 4.22 Tampilan Menu Jenis Keris	36
Gambar 4.23 Tampilan Menu Keris Luk.....	37
Gambar 4.24 Tampilan Menu Keris Lurus	38
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Informasi	38
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Kredit.....	39
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Penjelasan Keris	40
Gambar 4.28 Tampilan Menu AR.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara Keris di Banyumas.....	50
Lampiran 2. Wawancara Keris di Pendopo Banyumas	51
Lampiran 3. Membersihkan Keris di Museum Banyumas.....	52
Lampiran 4. Review Keris di Banyumas	53
Lampiran 5. Dokumentasi dengan Ahli Keris Ki Panji	54
Lampiran 6. Dokumentasi di Museum Keris Yogyakarta.....	55
Lampiran 7. Review Keris di Museum Keris Yogyakarta.....	56
Lampiran 8. Membersihkan Keris di Museum Keris Yogyakarta	57
Lampiran 9. Implementasi Aplikasi di Museum Banyumas.....	58

