

**IMPLEMENTASI BAKED GLOBAL ILLUMINATIONUNTUK
MENINGKATKAN PERFORMA RENDERING
FPS (FRAME PER SECOND) PADA
GAME 3D ADVENTURE**

Skripsi



Disusun oleh

Azmi Al Farizi

22SA31A090

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO**

2026

**IMPLEMENTASI *BAKED GLOBAL ILLUMINATION* UNTUK
MENINGKATKAN PERFORMA *RENDERING*
FPS (FRAME PER SECOND) PADA
*GAME 3D ADVENTURE***

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana S1
Pada program studi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer



Disusun oleh

Azmi Al Farizi

22SA31A090

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO**

2026

PERSETUJUAN

Skripsi

IMPLEMENTASI *BAKED GLOBAL ILLUMINATION* UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA *RENDERING* *FPS (FRAME PER SECOND)* PADA *GAME 3D ADVENTURE*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Azmi Al Farizi

22SA31A090

telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi
Pada tanggal 05 Juli 2026

Dosen Pembimbing 1,

Dani Arifudin, M.Kom.
NIDN. 0609109202

Dosen Pembimbing 2,

Deuis Nur Astrida, M.Kom.
NIDN. 0611129001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 20 Juli 2026

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,

Kaprodi Teknologi Informasi

Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom
NIK. 2014.02.1.018

PENGESAHAN

Skripsi

**IMPLEMENTASI *BAKED GLOBAL ILLUMINATION* UNTUK
MENINGKATKAN PERFORMA *RENDERING*
FPS (FRAME PER SECOND) PADA
*GAME 3D ADVENTURE***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Azmi Al Farizi

22SA31A090

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 20 Juli 2026

Aulia Hamdi, M.Kom.
NIDN. 0628128702

Suliswaningsih, M.Kom.
NIDN. 0602088501

Dani Arifudin, M.Kom.
NIDN. 0609109202

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 20 Juli 2026

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer
Dekan**

Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Azmi Al Farizi
NIM : 22SA31A090
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Implementasi *Baked Global Illumination* Untuk
Meningkatkan Performa *Rendering FPS (Frame Per Second)* Pada *Game 3D Adventure*

Dosen Pembimbing 1 : Dani Arifudin, M.kom
Dosen Pembimbing 2 : Deuis Nur Astrida, M.Kom.

Adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** dibuat orang lain, kecuali yang diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila ini di kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Purwokerto, 05 Juli 2026

Yang menyatakan,

Bermaterai 10000

Azmi Al Farizi
NIM. 22SA31A090

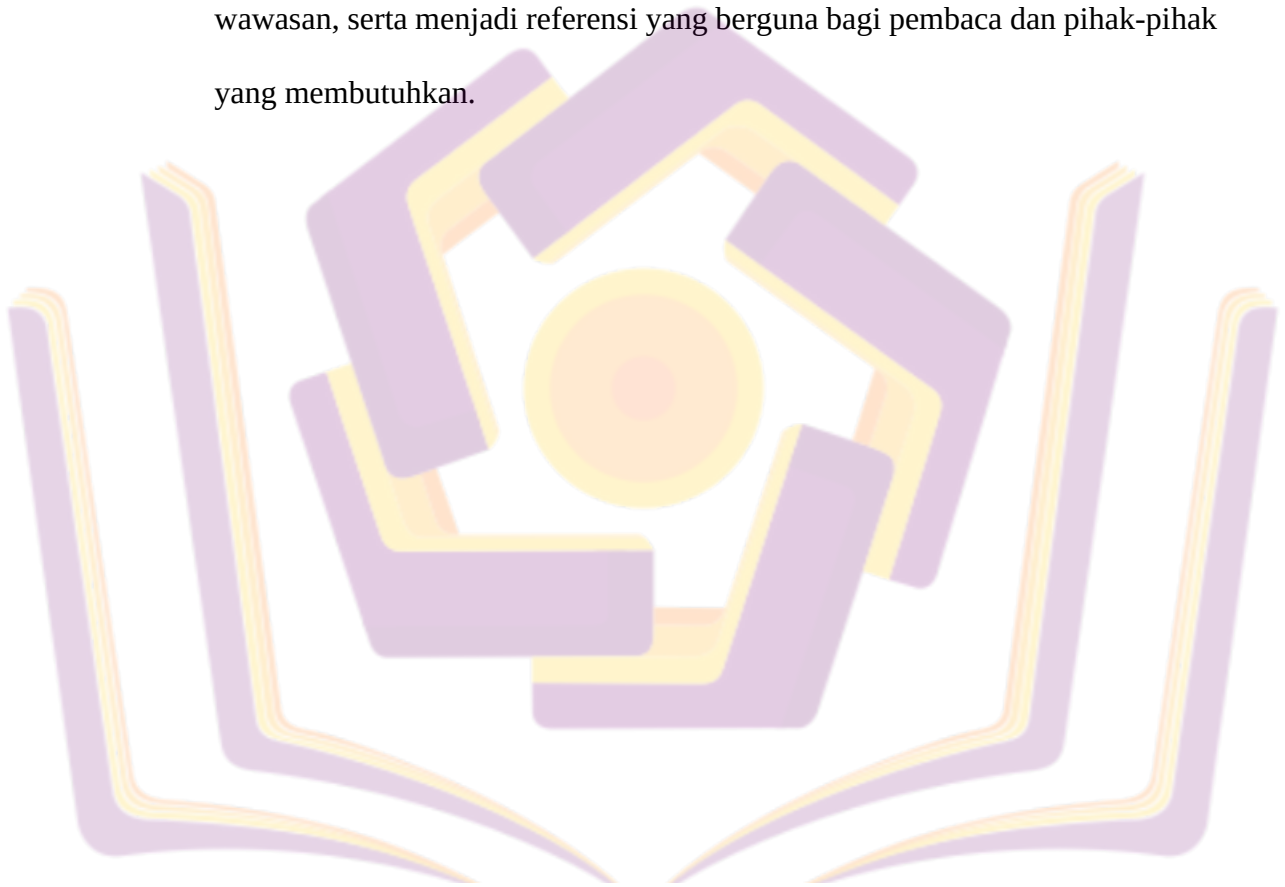
HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat berupa kesehatan, kekuatan, dan kemudahan yang diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bukti usaha, kerja keras, serta rasa cinta dan kasih sayang penulis kepada orang-orang yang berharga dalam hidup penulis.

Untuk karya yang sederhana ini, penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak saya Taufik Hidayat dan Ibu Saya Manisih, yang telah membesarkan, mendidik, dan mendoakan penulis tanpa henti. Skripsi ini merupakan wujud penghormatan dan rasa terima kasih penulis yang tak terhingga atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang telah diberikan.
2. Dosen pembimbing penulis, Dani Arifudin, M.kom., selaku dosen pembimbing 1, dan Deus Nur Astrida, M.Kom., selaku dosen pembimbing 2, atas kesabaran, bimbingan, dan ilmu yang diberikan dengan tulus sepanjang proses penyusunan skripsi ini.
3. Kepada Mas Ayu Kurniati, yang senantiasa hadir dengan penuh perhatian, kesabaran, dan dukungan, serta menjadi penyemangat tersendiri bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika angkatan 2026, yang telah berbagi suka dan duka, saling menyemangati, dan menjadi bagian tak terlupakan dalam perjalanan akademik penulis di Universitas Amikom Purwokerto.
5. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta kontribusi dalam proses

penyusunan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan dan keterbatasan, baik dari segi penyajian maupun isi. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan dan penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi referensi yang berguna bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.



HALAMAN MOTTO

“Setiap revisi adalah seduhan ulang bukan karena yang pertama gagal,
Tapi karena rasa yang benar butuh proses yang berulang”

(Azmi)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi *Baked Global Illumination* untuk Meningkatkan Performa *Rendering Fps (Frame Per Second)* Pada *Game 3d Adventure*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Universitas Amikom Purwokerto.

Skripsi ini disusun sebagai upaya untuk mengkaji penerapan teknik *Baked Global Illumination* dalam meningkatkan performa *rendering* dan *player experience* pada *Game 3D Adventure*, dengan harapan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan bidang ilmu komputer, khususnya pada bidang pengembangan *Game* dan grafika komputer. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai kendala, namun berkat bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dani Arifudin, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini..
2. Deuis Nur Astrida, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Purwokerto atas ilmu dan pelayanan yang diberikan selama masa perkuliahan.
4. Kedua orang tua dan keluarga penulis, atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tidak pernah putus.

5. Seluruh responden penelitian yang telah bersedia meluangkan waktu untuk melakukan pengujian prototipe dan mengisi kuesioner penelitian ini.
6. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika angkatan 2022, serta semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan memiliki berbagai kekurangan, baik dari segi penyajian, isi, maupun teknis penulisan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca, khususnya bagi pengembangan penelitian di bidang grafika komputer dan pengembangan *Game*.

Purwokerto, 06 Juli 2026

Penulis