

Real-Time Ray Casting Engine **menggunakan *Vulkan API***

Proposal Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Komputer**

Ahmad Luhur Pakerti

1313620028



PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2022

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, karena kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul " ***Real-Time Ray Casting Engine menggunakan Vulkan API*** ". Proposal penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan mata kuliah Metode Penelitian pada semester 116. Dalam penyusunan proposal penelitian ini, penulis mengalami kesulitan dan penulis menyadari dalam penulisan proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan proposal penelitian ini.

Maka, dalam kesempatan ini pula penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Ir. Fariani Hemin Indiyah, MT selaku dosen pengampu mata kuliah Metode Penelitian yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penyelesaian proposal penelitian ini. Penulis sangat berharap semoga proposal penelitian ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Jakarta, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR NOTASI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan dan Batasan Masalah.....	1
I.3 Tujuan.....	2
I.4 Metodologi.....	2
I.5 Sistematika Penulisan.....	2
DAFTAR PUSTAKA.....	3
LAMPIRAN A: KODE PROGRAM.....	4
A.1 PROGRAM SATU.....	4
A.2 PROGRAM DUA.....	4
LAMPIRAN B: GAMBAR-GAMBAR.....	5

DAFTAR NOTASI

Notasi	Arti
$F_{\mu\nu}$	Tensor Elektromagnetik
$R^\mu_{\alpha\nu\beta}$	Tensor Riemann
$\Gamma^\rho_{\mu\nu}$	Simbol Christoffel
$g_{\mu\nu}$	Tensor Metrik
A_μ	Medan Gauge
$R_{\mu\nu}$	Tensor Ricci
\mathcal{L}	Densitas Lagrangian
\hbar	Konstanta Planck Tereduksi
\mathbb{R}	Himpunan Bilangan Real

DAFTAR SINGKATAN

Notasi	Arti
FWHM	<i>Full width half maximum</i>
rms	<i>root mean square</i>
RFS	<i>Rotary forcespinning</i>
PVP	Polivinil pirolidon
SI	Satuan Internasional

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Bagian ini mendeskripsikan gambaran umum, konteks, dan posisi penelitian TA dalam konstelasi perkembangan pengetahuan yang telah dicapai. Penjelasan yang dituliskan menjadi penting karena dengan landasan yang kuat, maka pekerjaan penelitian dapat terarah dilakukan. Hal ini lebih spesifik dan tegas disampaikan pada sub-sub bab berikutnya.

Beberapa pustaka utama yang berperan dominan dapat disampaikan di sini untuk memberi gambaran tentang letak penelitian TA dalam konstelasi keilmuan yang dicapai. Hasil-hasil dari pustaka terbaru dapat menopang Latar Belakang ini menjadi lebih kuat.

Sangat wajar apabila isi sub bab setelah Latar Belakang ini mengalami penyesuaian saat sejumlah hasil penelitian sudah diperoleh dan dianalisis. Pada dasarnya, hal ini dimungkinkan apabila ada penyesuaian kecil, karena fokus penelitian sejatinya sudah jelas sedari awal, namun hasil-hasil yang diperoleh dapat memperbaharui beberapa butir isi sub bab. Oleh karena itu, finalisasi isi Pendahuluan ini biasanya dilakukan menjelang akhir pembuatan laporan penelitian yang dituangkan dalam buku TA.

I.2 Rumusan dan Batasan Masalah

Bagian ini menjadi salah satu bagian penting dalam Pendahuluan. Setelah paparan Latar Belakang, maka masalah yang diangkat pada pekerjaan penelitian perlu dirumuskan dengan baik. Perumusan ini sebaiknya dibahasakan tidak dalam bentuk kalimat pertanyaan, melainkan kalimat aktif, dan dapat memuat lebih dari satu rumusan.

Sejalan dengan ini, setiap masalah yang diangkat selalu memiliki batas. Ada batasan, asumsi, atau kriteria yang menjadi pembatas atas masalah yang diangkat dalam penelitian TA, sehingga arah penelitian dapat fokus. Batasan ini perlu dituliskan secara tegas, dan dapat saja memuat lebih dari satu.

I.3 Tujuan

Bagian ini secara tegas menuliskan tujuan pekerjaan penelitian TA, yang dapat memuat lebih dari satu. Pemilihan kata kerja pada Tujuan ini sangat penting karena menggambarkan arah fokus dari jalinan upaya yang dilakukan.

I.4 Metodologi

Di sini disampaikan metodologi yang diterapkan pada pekerjaan penelitian TA. Beberapa di antaranya adalah pengamatan dan akuisisi data, eksperimen numerik, studi pustaka, teoretik atau analitik, dan semi analitik dengan komplemen numerik.

I.5 Sistematika Penulisan

Bagian ini adalah penutup Bab I yang menyampaikan secara ringkas isi setiap bab. Karena pembaca sudah sampai akhir Bab I, yang berarti sudah mengetahui isinya, maka tidak perlu ditulis lagi rincian Bab I. Sebaiknya langsung dituliskan secara ringkas isi rincian bab-bab selanjutnya, misalnya, *Setelah Pendahuluan pada Bab I ini, Bab II akan mengulas tentang ...*

Apabila diperlukan, dapat dituliskan konvensi khusus yang digunakan pada penulisan naskah buku TA ini, misalnya tanda titik menggantikan tanda desimal karena alasan kemudahan dan kejelasan dalam formulasi matematika.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

KODE PROGRAM

A.1 PROGRAM SATU

A.2 PROGRAM DUA

LAMPIRAN B

GAMBAR-GAMBAR