

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY PADA APLIKASI
EDUKATIF E-DINO BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

ARIZAL MUHAMMAD FADHIL

18.11.2013

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY PADA APLIKASI
EDUKATIF E-DINO BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

ARIZAL MUHAMMAD FADHIL

18.11.2013

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY PADA APLIKASI EDUKATIF
E-DINO BERBASIS ANDROID**

yang disusun dan diajukan oleh

Arizal Muhammad Fadhil

18.11.2013

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Maret 2023

Dosen Pembimbing,

a.n



Rakhma Shafrida Kurnia, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302355

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY PADA APLIKASI EDUKATIF
E-DINO BERBASIS ANDROID**

yang disusun dan diajukan oleh

Arizal Muhammad Fadhil

18.11.2013

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Maret 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192



Supriatin, M.Kom
NIK. 190302239



Rakhma Shafrida Kurnia, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302355



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Maret 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Arizal Muhammad Fadhil
NIM : 18.11.2013

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Penerapan Augmented Reality Pada Aplikasi Edukatif E-Dino Berbasis Android

Dosen Pembimbing : Rakhma Shafrida Kurnia, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 21 Maret 2023

Yang Menyatakan,



Arizal Muhammad Fadhil

KATA PENGANTAR

Bagi Puji dan Syukur kami panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Mah Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-nya sehingga saya dapat menyusun skripsi yang berjudul “Penerapan Augmented Reality Pada Aplikasi Edukatif E-Dino Berbasis Android” dengan baik.

Tidak lupa saya sampaikan terima kasih kepada Ibu Rakhma Shafrida Kurnia, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan membimbing dalam mengerjakan skripsi ini. saya juga ucapkan terima kasih kepada pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik materi maupun pikirannya.

Saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang mendasar pada skripsi ini. Oleh karena itu saya mengundang pembaca untuk memberikan saran serta kritik yang membangun.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita sekalian.

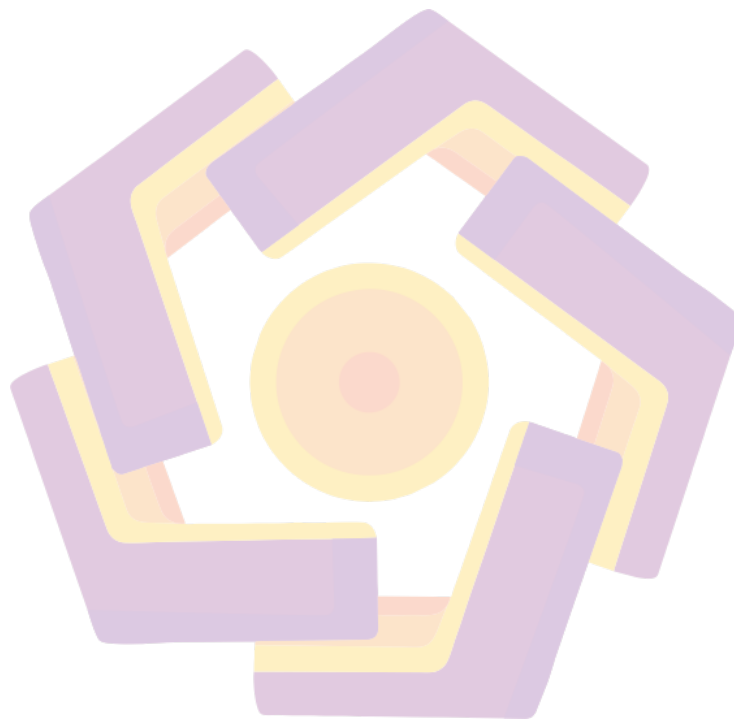
Yogyakarta, 21 Maret 2023

Arizal Muhammad Fadhil

DAFTAR ISI

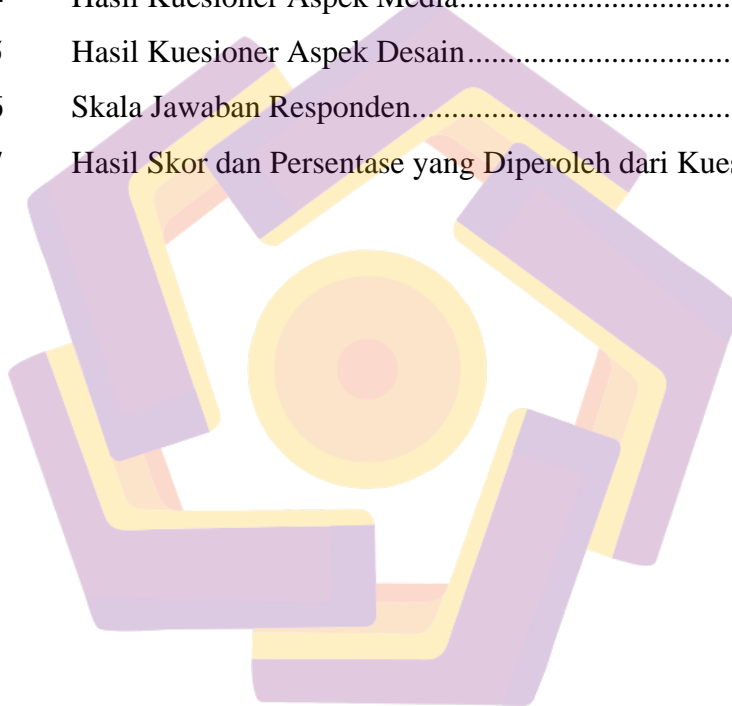
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Literatur	4
2.2 Dasar Teori	7
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Alur Penelitian	13
3.2 Alat dan Bahan.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Implementasi Objek 3D	23
4.2 Pembuatan User Interface	24
4.3 Implementasi Aplikasi	24

4.4 Pengujian	30
4.5 Analisa Hasil Pengujian.....	37
BAB V PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	42



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Studi Literatur.....	6
Tabel 3.1	Tabel Hardware	22
Tabel 3.2	Software.....	22
Tabel 4.1	Pengujian Black Box	31
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Kinerja Aplikasi.....	32
Tabel 4.3	Hasil Kuesioner Aspek Pembelajaran	33
Tabel 4.4	Hasil Kuesioner Aspek Media.....	34
Tabel 4.5	Hasil Kuesioner Aspek Desain.....	35
Tabel 4.6	Skala Jawaban Responden.....	36
Tabel 4.7	Hasil Skor dan Persentase yang Diperoleh dari Kuesioner	37

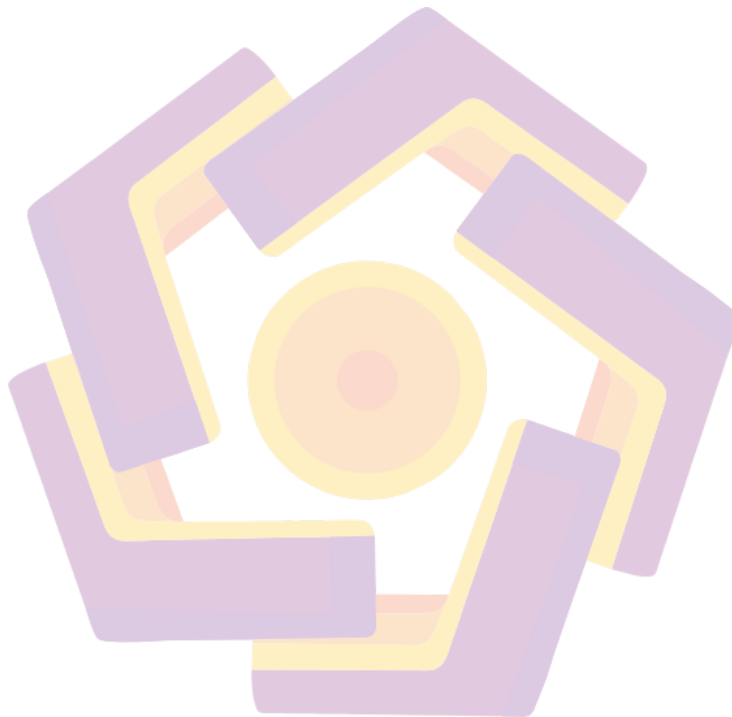


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Alur Penelitian.....	13
Gambar 3.2	Sumber Tyrannosaurus Rex	15
Gambar 3.3	Sumber Allosaurus	15
Gambar 3.4	Sumber Apatosaurus (Dinosaurus leher panjang)	16
Gambar 3.5	Sumber Sampel Suara	16
Gambar 3.6	Flowchart.....	17
Gambar 3.7	Use Case Diagram	18
Gambar 3.8	Design Interface	19
Gambar 3.9	Marker Tyrannosaurus Rex	20
Gambar 3.10	Marker Allosaurus	20
Gambar 3.11	Marker Apatosaurus	21
Gambar 4.1	Implementasi objek 3D	23
Gambar 4.2	UI Halaman Menu Utama	24
Gambar 4.3	Halaman Menu Utama.....	25
Gambar 4.4	Tampilan Tyrannosaurus Rex	26
Gambar 4.5	Tampilan Allosaurus	27
Gambar 4.6	Tampilan Apatosaurus.....	28
Gambar 4.7	Hasil Tampilan About	29
Gambar 4.8	Hasil Tampilan Halaman Download Marker	30
Gambar 4.9	Diagram Aspek Pembelajaran	33
Gambar 4.10	Diagram Aspek Media.....	34
Gambar 4.11	Diagram Aspek Desain.....	35
Gambar 4.12	Hasil Kuesioner pada Interpretasi LSR	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Penelitian.....	42
Lampiran 2	Hasil Penelitian.....	43
Lampiran 3	Hasil Penelitian.....	44
Lampiran 4	Hasil Penelitian.....	45
Lampiran 5	Hasil Penelitian.....	46



INTISARI

Secara istilah dinosaurus adalah binatang raksasa dari jaman prasejarah yang termasuk kelompok reptilia bumi (pemakan daging ataupun pemakan tumbuhan) yang kini telah musnah. Dinosaurius merupakan makhluk purbakala yang hidup ratusan hingga jutaan tahun yang lalu. Walaupun sudah punah, dinosaurius menarik untuk dipelajari karena dapat mengetahui sejarah makhluk yang hidup pada jaman dahulu itu. Dinosaurius memiliki banyak jenis, spesies, serta golongan dari yang pemakan daging (karnivora), pemakan tumbuhan (herbivora), hingga pemakan segala (omnivora). Saking banyaknya keunikan dinosaurius semakin menarik untuk dipelajari, oleh karena itu alasan aplikasi ini dibuat.

Teknologi Augmented Reality atau AR merupakan teknologi yang menggabungkan pandangan lingkungan dunia nyata pada gambar digital secara real time. Biasanya Augmented Reality dimanfaatkan dan digunakan untuk industri game, manufaktur dan militer. selain itu, Dengan Augmented Reality ini dapat menjadi media pendidikan maupun pengetahuan yang berguna bagi masyarakat umum. Aplikasi multimedia interaktif sebagai sarana pendidikan serta pengetahuan tentang dinosaurius dan bertujuan untuk dipelajari dan digunakan dengan mudah untuk semua orang.

Kata kunci: Augmentasi Reality, Dinosaurius

ABSTRACT

In terms of dinosaurs, dinosaurs are giant animals from prehistoric times that belong to the group of earth reptiles (meat eaters or plant eaters) which have now been destroyed. Dinosaurs are ancient creatures that lived hundreds to millions of years ago. Even though they are extinct, dinosaurs are interesting to study because they can know the history of the creatures that lived in ancient times. Dinosaurs have many types, species, and groups from meat-eaters (carnivores), plant-eaters (herbivores), to all-eaters (omnivores). Because of the many uniqueness of dinosaurs, it is increasingly interesting to learn, that's why this application was created.

Augmented Reality or AR technology is a technology that combines views of the real world environment on digital images in real time. Usually Augmented Reality is utilized and used for the gaming, manufacturing and military industries. In addition, Augmented Reality can be a medium of education and knowledge that is useful for the general public. An interactive multimedia application as a means of education and knowledge about dinosaurs and aims to be learned and used easily for everyone.

Keyword: Augmented Reality, Dinosaur