

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MEMAHAMI

DOA-DOA ISLAM MENGGUNAKAN

UNITY & DATABASE

SKRIPSI



Oleh :

ALFIAN DORIF MURTADLO

20081010251

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA

TIMUR

2024

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**Judul : PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MEMAHAMI
DOA-DOA ISLAM MENGGUNAKAN UNITY & DATABASE**

Oleh : ALFIAN DORIF MURTADLO

NPM : 20081010251

Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada:

Hari Senin, Tanggal 20 Mei 2024

Mengetahui

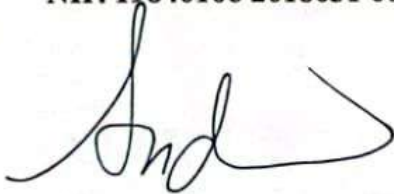
Dosen Pembimbing

1.



Pratama Wirya Atmaja, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19840106 2018031 001

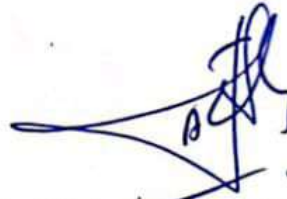
2.



Andreas Nugroho Sihananto, S.Kom., M.Kom.
NPT. 211199 00 412271

Dosen Penguji

1.



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom
NIP. 19820211 2021212 005

2.



Firza Prima Aditiawan, S.Kom, M.T.I, M.C.F
NIP. 19860523 2021211 003

Menyetujui

Dekan

Fakultas Komputer



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.
NIP. 19681126 199403 2 001

Koordinator Program Studi

Informatika



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom
NIP. 19820211 2021212 005

SURAT PERNYATAAN BEBAS DARI PLAGIASI

Saya, mahasiswa Program Studi Sarjana Informatika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfian Dorif Murtadlo

NPM : 20081010251

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/Tugas Akhir yang saya kerjakan berjudul:

**"PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MEMAHAMI DOA-DOA ISLAM
MENGUNAKAN UNITY & DATABASE"**

bukan merupakan plagiasi sebagian atau keseluruhan dari Skripsi/Tugas Akhir/Penelitian orang lain dari juga bukan merupakan produk dan software yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini secara keseluruhan adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur maupun di Institut Pendidikan lain. Bukti hasil pengecekan plagiasi dokumen ini dapat ditelusuri melalui QR Code di bawah.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa dokumen ini merupakan plagiasi karya orang lain, saya sanggup menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih.



Surabaya, 20 Mei 2024

Hormat saya,



Alfian Dorif Murtadlo

NPM. 20081010251

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MEMAHAMI DOA DOA ISLAM MENGUNAKAN UNITY & DATABASE

Nama Mahasiswa : Alfian Dorif Murtadlo

NPM : 20081010251

Program Studi : Informatika

Dosen Pembimbing : Pratama Wiryatama, S.Kom., M.Kom.

Andreas Nugroho Sihananto, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pendidikan memberikan peluang baru untuk meningkatkan pemahaman doa-doa Islam melalui pendekatan inovatif. Penelitian ini mengeksplorasi perancangan gim edukasi interaktif berbasis Unity Engine, dengan fokus pada implementasi doa-doa sehari-hari dalam Islam. Pendekatan perancangan menggunakan metode Arsitektur MVC, memungkinkan pengembangan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Pengujian gim edukasi dilakukan menggunakan GUESS-18 dan Skala Likert untuk mengukur keterlibatan pemain dan penerimaan gim. Hasil pengujian menunjukkan rata-rata 79.8% respons positif dari peserta uji. Serta mendapatkan manfaat kenaikan pengetahuan terkait doa Islam sebesar 14.28% dari selisih hasil Post Test dan Pre Test, mengindikasikan keefektifan gim dalam menyampaikan edukasi doa Islam secara menarik dan memanfaatkan kecanggihan Unity Engine. Dengan menerapkan pendekatan database dan memanfaatkan teknologi Unity Engine, penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan metode pembelajaran doa Islam yang dinamis dan inspiratif.

Kata Kunci: Gim Edukasi, Database, Unity Engine.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, atas segala rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul "PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MEMAHAMI DOA DOA ISLAM MENGGUNAKAN UNITY & DATABASE".

Banyak dukungan serta bantuan yang didapatkan selama melakukan penelitian hingga menyelesaikan laporan ini. Dengan rasa hormat serta banyak terima kasih peneliti ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu proses penyelesaian penelitian dari awal hingga akhir

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana (S1) Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan guna perbaikan dan pengembangan di masa yang akan datang.

Surabaya, 5 Januari 2024

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, karena dengan ridho-Nya peneliti dapat memulai dari awal penelitian hingga pada titik penyelesaian penelitian skripsi ini dengan lancar. Selain itu, peneliti juga ingin menyampaikan terima kasih yang besar kepada semua pihak yang turut serta dalam membantu. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Pratama Wiryatmaja, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang dengan kesabaran dan ikhlas, telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan peneliti selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Andreas Nugroho Sihananto, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, dukungan, dongeng dan saran yang sangat berarti kepada peneliti, sehingga memungkinkan peneliti untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Lintang, Rico Putra Anugerah, Syammari Rama yang senantiasa membantu dalam hal diskusi penelitian dan teknologi terkini dll.
7. Kedua orang tua, keluarga besar, dan saudara peneliti yang senantiasa selalu memberikan inspirasi, semangat, dan doa untuk peneliti.
8. Kobo Kanaeru, Kaela Kovalskia, Alicia Ravenna, Ethel Game Dev, asiktime. Vtuber yang telah menghibur, mengingatkan dan memberi motivasi.
9. Semua pihak yang peneliti tidak dapat sebutkan satu persatu atas segala bentuk kepedulian dan bantuan dalam pengerjaan penelitian ini.

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	1
ABSTRAK.....	3
KATA PENGANTAR.....	4
UCAPAN TERIMA KASIH.....	5
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR TABEL.....	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1 Rekayasa Perangkat Lunak.....	6
2.2.2 Database.....	6
2.2.3 Use Case.....	7
2.2.4 Activity Diagram.....	7
2.2.5 Game User Experience Satisfaction Scale - 18 (GUESS-18).....	7
2.2.6 Doa Doa Islam Harian.....	10
2.2.7 Gim Edukasi.....	11
2.2.8 Unity.....	12
2.2.9 Conceptual Data Model (CDM).....	13
2.2.10 Physical Data Model (PDM).....	13
2.2.11 A* Pathfinding.....	13
2.2.12 Arsitektur Quest.....	13
BAB III METODOLOGI.....	15
3.1 Alur Penelitian.....	15
3.2 Studi Literatur.....	16
3.3 Analisis Konteks dan Pengguna.....	17
1. Konteks.....	17
2. Pengguna.....	18
3.4 Desain.....	18
3.4.1 Genre dan Tujuan:.....	18
3.4.2 Events.....	18
3.4.4 Edukasi Doa:.....	19

3.4.5 Pengumpulan Data:.....	19
3.4.6 Feedback dan Reward:.....	19
3.4.7 Alur Permainan.....	20
3.4.8 Desain Story Quest.....	21
3.4.9 Implementasi Algoritma A* Pathfinding Untuk NPC mengejar Pemain.....	22
3.4.9.2 Rancangan Flowchart A*.....	23
3.4.9.2 Script Node.....	24
3.4.9.3 Script Grid.....	24
3.4.9.4 Script Pathfinding & Testing.....	24
3.4.9.5 Script Enemy.....	25
3.5 Arsitektur MVP Unity (Model View Presenter).....	25
3.6 Implementasi Desain.....	26
3.6.1 Use Case Pemain.....	26
3.6.2 Use Case Guru.....	30
3.6.3 Conceptual Data Model (CDM).....	32
3.6.4 Physical Data Model (PDM).....	33
3.6.5 Class Diagram.....	34
3.6.7 Implementasi Doa Doa Islam Pada Prototype.....	34
3.6.8 Implementasi Desain Karakter.....	36
3.6.9 Implementasi Desain Lokasi.....	37
3.6.10 Desain Peristiwa.....	40
3.6.11 Desain Alur Cerita.....	43
3.6.12 Desain Mekanika Gim.....	43
3.7 Unity Library/Package.....	49
1. Unity TimelineUnity.....	50
2. Unity Event Unity.....	50
3. TextMesh Pro (TMPPro).....	50
4. Unity AnimatorUnity.....	50
5. Ink.....	51
6. Cinemachine.....	51
7. Unity Physics.....	51
3.8 Rancangan Evaluasi.....	52
3.8.1 Evaluasi Guess-18.....	52
3.8.2 Pre test dan Post test.....	54
3.9 Monitoring.....	57
BAB IV.....	58
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1 Hasil Implementasi Game Edukasi Doa Islam.....	58
4.1.1 Authentication di Unity.....	58
4.1.2 Main Menu (Pilih Mode).....	59
4.1.3 Pembuatan Scene Rumah.....	60
4.1.4 Pembuatan Cutscene Tidur.....	61
4.1.5 Pembuatan Pergerakan Pemain.....	61

4.1.6 Fitur Dialogue.....	62
4.1.7 Implementasi Edukasi Doa.....	63
4.1.8 Implementasi Buff & Punishment.....	64
4.1.9 Implementasi A* Pathfinding Untuk Ustadz Imin.....	65
4.2 Hasil Implementasi MVC.....	74
4.3 Hasil Implementasi Sistem Informasi GIND (Game Interaktif Narative Development).....	75
4.3.1 Pembuatan Database Menggunakan Supabase.....	75
4.3.2 Pembuatan Policies Database.....	76
4.3.3 Pembuatan Auth Sign-In dan Sign-Up.....	77
4.3.4 Tampilan Data Pencapaian users dalam penggunaan doa.....	78
4.4 Pengujian Gim.....	79
4.4.1 Pengujian Guess - 18.....	79
4.4.2 Pretest & Post-test.....	79
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
Lampiran 1.....	86
Kunci Jawaban PreTest & PostTest.....	86
Lampiran 2.....	87
Data Pengujian Pre Test, Post Test, dan Guess 8.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Laptop.....	29
Tabel 3.2 Use Case Narrative Player Registrasi.....	36
Tabel 3.3 Use Case Narrative Player Login.....	37
Tabel 3.4 Use Case Narrative Player Mengubah Profil.....	37
Tabel 3.5 Use Case Narrative Player Bermain Game.....	38
Tabel 3.3 Use Case Narrative Guru Login.....	40
Tabel 3.4 Use Case Narrative Player Mengubah Profil.....	40
Tabel 3.5 Use Case Narrative Guru Melihat Progress Pemain.....	41
Tabel 3.6 Contoh List Doa & Implementasinya.....	44
Tabel 3.7 Desain Karakter.....	45
Tabel 3.8 Desain Lokasi.....	47
Tabel 3.9 Desain Peristiwa.....	49
Tabel 3.10 Desain Mekanika Gim.....	53
Tabel 3.11 Pernyataan GUESS-18 yang digunakan.....	60
Tabel 3.12 Interval Skala Likert.....	62
Tabel 3.13 Pertanyaan pretest dan post test.....	63
Tabel 4.1 Pengujian Gim.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian Gim.....	26
Gambar 3.2 Alur Permainan Bermain Game.....	31
Gambar 3.3 Alur Pembuatan Story Quest.....	32
Gambar 3.4 Use Case Player.....	36
Gambar 3.5 Use Case Guru.....	40
Gambar 3.6 Conceptual Data Model.....	42
Gambar 3.7 Physical Data Model.....	43
Gambar 3.8 Class Diagram.....	44
Gambar 3.9 Desain Alur Cerita.....	53
Gambar 4.1 Login Unity UI.....	65
Gambar 4.2 Register Unity UI.....	66
Gambar 4.3 Main Menu Mode.....	67
Gambar 4.4 Scene Rumah.....	67
Gambar 4.5 Cutscene Tidur.....	68
Gambar 4.6 Pergerakan Pemain.....	68
Gambar 4.7 Dialogue.....	69
Gambar 4.8 Implementasi Doa Islam.....	70
Gambar 4.9 Implementasi Buff Positif & Buff Negatif.....	71
Gambar 4.10 Implementasi A* Pathfinding.....	72
Gambar 4.11 Implementasi Pengukuran Performance A*.....	73
Gambar 4.12 Implementasi MVC pada Unity.....	73
Gambar 4.13 Schema Database.....	74
Gambar 4.14 Policies Configuration.....	75
Gambar 4.15 Tampilan Sign-In dan Sign Up Website GIND.....	76
Gambar 4.16 Tampilan Progress Penggunaan Doa Users.....	77
Gambar 4.17 Tampilan Database Penggunaan Doa Pemain.....	77