

**LAIL ADVENTURE: PEMBANGUNAN GAME EDUKASI ISLAMI
ANAK MENGGUNAKAN METODE SCRUM**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Alif Fatwa Ramadhani
202010370311102

Bidang Minat
Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

LAIL ADVENTURE: PEMBANGUNAN GAME EDUKASI ISLAMI ANAK MENGGUNAKAN METODE SCRUM

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,
Malang, 27 Mei 2024

Dosen Pembimbing 1



Harivady S.Kom, MT.
NIP. 10816120588PNS.

Dosen Pembimbing 2



Aminudin S.Kom., M.Cs.
NIP. 10817030594PNS.

LEMBAR PENGESAHAN
LAIL ADVENTURE: PEMBANGUNAN GAME EDUKASI ISLAMI
ANAK MENGGUNAKAN METODE SCRUM
TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Alif Fatwa Ramadhani

202010370311102

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 27 Mei 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Hardianto Wibowo S.Kom, MT.

NIP. 10816120592PNS.

Dosen Penguji 2



Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10817030596PNS.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Alif Fatwa Ramadhani

NIM : 202010370311102

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“LAIL ADVENTURE: PEMBANGUNAN GAME EDUKASI ISLAMI ANAK MENGGUNAKAN METODE SCRUM”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Hariyady S.Kom, MT.

Malang, 27 Mei 2024
Yang Membuat Pernyataan



Alif Fatwa Ramadhani



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Alif Fatwa Ramadhani
 NIM : 202010370311102
 Judul TA : Lail Adventure: Pembangunan Game Edukasi Islami Anak
 Menggunakan Metode Scrum

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	5 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	3 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	8 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	7 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	0 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	7 %

*) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)



Kampus I
 Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
 P. +82 341 551 253 (Hunting)
 F. +82 341 460 435

Kampus II
 Jl. Bendungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur
 P. +82 341 551 149 (Hunting)
 F. +82 341 582 060

Kampus III
 Jl. Raya Tlogomas No 248 Malang, Jawa Timur
 P. +82 341 464 318 (Hunting)
 F. +82 341 460 435
 E: webmaster@umm.ac.id

ABSTRAK

Kemajuan teknologi digital membuka potensi baru dalam metode pembelajaran agama yang inovatif dan menarik, terutama bagi anak-anak. Kehadiran game edukasi bertema islami menjadi relevan dalam konteks ini, mengingat minimnya jumlah *game* edukasi yang tersedia dan kurangnya representasi tema agama dalam *game* tersebut. Fenomena ini dapat menimbulkan persepsi negatif terhadap peran *game* dalam pendidikan. Oleh karena itu, pentingnya penelitian ini tidak hanya terletak pada pengembangan *game* edukasi bertema kemuhammadiyah, tetapi juga dalam mengatasi stigma dan merubah pandangan masyarakat terhadap potensi positif *game* dalam proses pembelajaran.

Pengembangan *game* menggunakan metode Scrum, yang melibatkan kolaborasi tim antara desainer, pengembang, dan pemain, menawarkan pendekatan yang responsif dan efektif. Metode ini memungkinkan komunikasi yang efektif dan penyesuaian yang responsif melalui iterasi terjadwal. Pemilihan metode ini tidak hanya terkait dengan fleksibilitas, tetapi juga dengan efisiensi dalam mengakomodasi perubahan, sehingga dapat memastikan pemenuhan harapan pemain dan penguatan aspek keislaman yang diinginkan.

Game edukasi yang dirancang, yaitu “Lail Adventure”, menawarkan pengalaman yang menarik dan menantang serta mempelajari nilai kemuhammadiyah. Dengan menggunakan elemen cerita, tantangan, dan teka-teki, *game* ini menguji pemahaman pemain dan memberikan umpan balik langsung. Dengan demikian, *game* ini tidak hanya menghibur, tetapi juga mengedukasi pemainnya tentang nilai-nilai keislaman.

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan *game* edukasi yang dapat digunakan sebagai alat pembelajaran interaktif bagi anak-anak. *Game* ini memfasilitasi pemahaman keislaman melalui pengalaman bermain yang menyenangkan dan mendidik. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran keislaman anak-anak dapat semakin dioptimalkan dan berkembang. Dengan demikian, anak-anak dapat belajar sambil bermain dengan lebih efektif, menyenangkan, dan interaktif.

Kata Kunci: Game Edukasi, Teknologi Digital, Pendekatan Interaktif.

ABSTRACT

Advances in digital technology open up new potential in innovative and interesting religious learning methods, especially for children. The presence of Islamic-themed educational games is relevant in this context, considering the limited number of educational games available and the lack of representation of religious themes in these games. This phenomenon can give rise to negative perceptions of the role of games in education. Therefore, the importance of this research lies not only in developing educational games with a Muhammadiyah theme, but also in overcoming stigma and changing people's views on the positive potential of games in the learning process.

Game development using the Scrum method, which involves team collaboration between designers, developers, and players, offers a responsive and effective approach. This method allows for effective communication and responsive adjustments through scheduled iterations. The choice of this method is not only related to flexibility, but also to efficiency in accommodating changes, so as to ensure the fulfillment of player expectations and the strengthening of the desired Islamic aspects.

The educational game designed, namely "Lail Adventure", offers an interesting and challenging experience as well as learning the values of Muhammadiyah. Using story elements, challenges, and puzzles, the game tests players' understanding and provides immediate feedback. Thus, this game not only entertains, but also educates players about Islamic values.

This research contributes to the development of educational games that can be used as interactive learning tools for children. This game facilitates Islamic understanding through a fun and educational gaming experience. With this research, it is hoped that the use of technology in children's Islamic learning can be further optimized and developed. In this way, children can learn while playing more effectively, fun and interactively.

Keywords: *Educational Game, Digital Technology, Interactive Approach.*

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan kesehatan dan petunjuk dalam pengerjaan tugas akhir ini.
2. Rasulullah Muhammad SAW Imam dan penuntun menuju Al-Jannah.
3. Kedua orang tua, Bapak Sapto Budiono dan Ibu Winda Eka yang selalu sabar dan tiada henti mendoakan demi kesuksesan anaknya.
4. Adik, Qoniah Mardiah yang selalu menyayangi dan sangat saya sayangi.
5. Bapak Hariyady, S.Kom., M.T., dan Bapak Aminudin, S.Kom., M.Cs selaku dosen pembimbing tugas akhir ini.
6. Bapak Prof. Ilyas Masudin, ST., MLogSCM.Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.
7. Ir. Galih Wasis Wicaksono, S.Kom, M.Cs. selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.
8. Semua dosen pengajar di Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
9. Laboratorium Informatika Universitas Muhammadiyah Malang yang sangat mendukung keberhasilan tugas akhir ini.
10. Teman saya yang selalu Bersama dan sepenanggungan Zidan Tri anggoro, Muhammad Thoriq Al Faruq, Muhammad Naufal Adiyatma yang merupakan anggota RPL Jaya.
11. Teman-teman Asisten Laboratorium Informatika Universitas Muhammadiyah Malang Angkatan 20 dan Angkatan 21 atas dukungan yang diberikan.
12. Teman-teman Informatika Angkatan 20 yang senasib sepenanggungan yang selalu saling bahu-membahu.

13. Teman-teman Apartemen Infotech yang selalu menemani saya sehari-hari saat dikantor asisten laboratorium Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.
14. Dan seluruh temen-temen saya yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang selalu mendukung dan medoakan saya.

Malang, 26 Maret 2024

Alif Fatwa Ramadhani



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT. Atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

“Lail Adventure: Desain dan Implementasi Game Edukasi Islami Anak menggunakan Metode Scrum”

Di dalam tulisan ini disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi latar belakang, metode penelitian, serta hasil dan pembahasan yang disimpulkan berdasarkan proses yang telah dilalui oleh peneliti.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Malang, 26 Maret 2024



Alif Fatwa Ramadhani

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	ixx
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
BAB II	2
TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1 Studi Literatur	2
2.2 Game Edukasi Islami	3
2.3 Peran Game Dalam Pendidikan Anak.....	3
2.4 Metode Scrum dalam Pengembangan Game.....	4
2.5 Desain Game Edukasi Anak.....	4
2.6 Perbandingan Game Sebelumnya.....	5
BAB III.....	8
METODOLOGI PENELITIAN	8
3.1 Identifikasi	8
3.2 Analisis Kebutuhan.....	8
3.3 Rancangan Alur Penelitian.....	9
3.4 Tahapan Scrum	9

3.3.1 Product Backlog	9
3.3.2 Daily Scrum	10
3.3.3 Sprint	11
3.3.4 Sprint Review	11
3.3.5 Sprint Retrospective	15
3.5 Perancangan Game	16
3.6 Analisis Data	16
3.7 Evaluasi dan Perbaikan	16
BAB IV	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Pengujian Sistem	18
4.2 Pengujian Usability	19
4.3 Perhitungan SUS	20
4.4 Design Prototype	22
4.4.1 Dashboard	22
4.4.1 Tentang	22
4.4.2. Panduan	23
4.4.3. Arena	23
4.5.5. In Game	23
BAB V	25
KESIMPULAN	25
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode Scrum.....	4
Gambar 2.2 Game Super Mario	5
Gambar 2.3 Game Adventure Beaks	6
Gambar 2.4 Game Mikey Shorts.....	7
Gambar 3. 1 Metodologi secara umum	16
Gambar 4.1 Halaman Menu Utama.....	12
Gambar 4.2 Script Halaman Menu Utama	13
Gambar 4.3 Halaman Pilih Arena	15
Gambar 4.4 Halaman Game.....	15
Gambar 4.5 System Usability Scale Score	21
Gambar 4. 6 Halaman Menu	22
Gambar 4.7 Halaman Tentang	22
Gambar 4.8 Halaman Panduan.....	23
Gambar 4.9 Halaman Arena.....	23
Gambar 4.10 Halaman In Game.....	24
Gambar 4.11 Halaman Puzzle.....	24

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Product Backlog.....	9
Tabel 4.2 Perkiraan Waktu Kerja Tim	11
Tabel 4.3 Sprint Backlog Fitur Menu Utama	12
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Sistem.....	18
Tabel 4.5 Tabel Asli SUS	20
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan SUS.....	21

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Susan, "Penerapan Pendidikan Karakter Dalam Keluarga Sebagai Upaya Menanamkan Nilai-Nilai Moral Pada Anak," *J. el-Huda*, vol. 12, no. 02, pp. 1–15, 2021, doi: 10.59702/elhuda.v12i02.16.
- [2] D. Darmawan, Rahmad Al Rian, and Pratama Benny Herlandy, "Game Edukasi Adventure Pengenalan Komponen Komputer Untuk Peserta Didik SMK Dar El Hikmah Pekanbaru," *EduTeach J. Edukasi dan Teknol. Pembelajaran*, vol. 1, no. 1, pp. 22–29, 2020, doi: 10.37859/eduteach.v1i1.1805.
- [3] R. Rahmania, "Perancangan Game Edukasi Untuk Proses Pembelajaran (Studi Kasus Anak Usia 6 Tahun)," *J. Dasarupa Desain Dan Seni Rupa*, vol. 2, no. 2, pp. 27–32, 2022, doi: 10.52005/dasarupa.v2i2.107.
- [4] J. Juhaeni, E. I. Cahyani, F. A. M. Utami, and S. Safaruddin, "Pengembangan Media Game Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah," *J. Instr. Dev. Res.*, vol. 3, no. 2, pp. 58–66, 2023, doi: 10.53621/jider.v3i2.225.
- [5] E. Subastian, S. Masitoh, and M. Nursalim, "Tinjauan Ontologi Dan Epistemologi Dalam Game Edukasi Pada Siswa," *JUPE J. Pendidik. Mandala*, vol. 7, no. 4, pp. 834–839, 2022, doi: 10.58258/jupe.v7i4.4144.
- [6] A. Fahrurrozie, "Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Komputer untuk Anak Didik Usia Sekolah Dasar," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 4, no. 1, p. 38, 2019, doi: 10.30998/string.v4i1.4273.
- [7] W. Sulistiyawati, R. Sholikhin, D. S. N. Afifah, and T. Listiawan, "Peranan Game Edukasi Kahoot! dalam Menunjang Pembelajaran Matematika," *Wahana Mat. dan Sains J. Mat. Sains, dan Pembelajarannya*, vol. 15, no. 1, pp. 46–57, 2021.
- [8] A. Setiawan *et al.*, "Black Box Testing Dengan Teknik State Transition Testing Pada Inventori Alat-Alat Medis," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 151–158, 2022, doi: 10.47233/jsit.v2i3.218.
- [9] A. Wijatmiko, "PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS VIRTUAL REALITY DENGAN UNITY MENGGUNAKAN METODE SCRUM," p. 74, 2022.
- [10] I. G. A. B. Setya Dewi and N. N. Ganing, "Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi Dua Dimensi Pada Muatan Bahasa Inggris Materi Pengenalan Kosa Kata," *J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 6, no. 1, pp. 81–87, 2022, doi: 10.23887/jppp.v6i1.45896.
- [11] D. A. Kharisma, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Game," pp. 1–11, 2021, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/xjasb>
- [12] R. Gutama and T. Dirgahayu, "Implementasi Scrum Pada Manajemen Proyek Pengembangan Aplikasi Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan (SMEP)," *Informatics Dep. Univ. Islam Indones.*, vol. Vol 2, p. 7, 2021.