

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Teknik Informatika

in the Undergraduate Papers

Simbolon, Yosefh Tumpuan

2025

Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Hafalan Doa Agama Katolik Menggunakan Metode Agile

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/1004>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

RANCANG BANGUN APLIKASI GAME EDUKASI HAFALAN DOA AGAMA KATOLIK MENGGUNAKAN METODE AGILE

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada Program Studi
Teknik Informatika**

Oleh:

YOSEFH TUMPUAN SIMBOLON

NPM: 200840052



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS

MEDAN

2025

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : YOSEFH TUMPUAN SIMBOLON
NPM : 200840052
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

1. Menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hal dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Nonesklusif (**Non Exclusive Royalty-Free Right**) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Medan

Pada Tanggal : 25 Februari 2024

Yang Menyatakan:

Yosefh Tumpuan Simbolon
Penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : YOSEPH TUMPUAN SIMBOLON
NIM : 200840052
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS : ILMU KOMPUTER
JUDUL SKRIPSI : RANCANG BANGUN APLIKASI GAME
EDUKASI HAFALAN DOA AGAMA KATOLIK
MENGGUNAKAN METODE AGILE



Disahkan Oleh

Ketua Program Studi

Masduki Segala, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0126088202

Dekan

Desinta Purnama, ST, M.Kom
NIDN: 0111067801

SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI GAME EDUKASI HAFALAN DOA AGAMA KATOLIK MENGGUNAKAN METODE AGILE

Dipersiapkan dan Disusun oleh:

YOSEFH TUMPUAN SIMBOLON

200040052

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 8 Februari 2025

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing / Penguji I

Penguji II

Alex Rikki, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0124118502

UNIKA SANTO THOMAS

Paul Hariznia, ST, M.Kom
NIDN: 0198111501

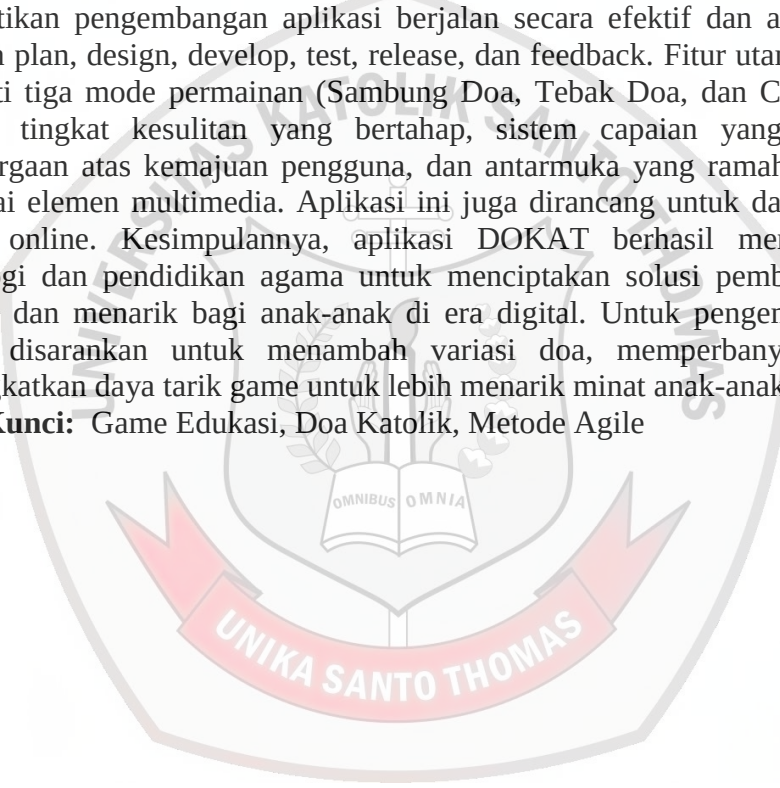
Penguji III

Zekau Arizona Matondang, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0125048801

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan aplikasi game edukasi hafalan doa agama Katolik berbasis Android dengan menggunakan metode Agile dan Computer Assisted Instruction (CAI). Latar belakang penelitian ini adalah tantangan yang dihadapi dalam mengajarkan doa-doa Katolik kepada anak-anak di era digital, di mana metode konvensional cenderung kurang menarik dibandingkan dengan teknologi modern. Aplikasi "DOKAT" (Doa Katolik) ini dirancang khusus untuk anak-anak berusia 6-12 tahun, terutama peserta sekolah minggu, dengan tujuan menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. Metode CAI diterapkan melalui empat model pembelajaran: tutorial, latihan dan praktik, simulasi, dan permainan. Sementara itu, metode Agile memastikan pengembangan aplikasi berjalan secara efektif dan adaptif melalui tahapan plan, design, develop, test, release, dan feedback. Fitur utama aplikasi ini meliputi tiga mode permainan (Sambung Doa, Tebak Doa, dan Cocokkan Doa) dengan tingkat kesulitan yang bertahap, sistem capaian yang memberikan penghargaan atas kemajuan pengguna, dan antarmuka yang ramah anak dengan berbagai elemen multimedia. Aplikasi ini juga dirancang untuk dapat digunakan secara online. Kesimpulannya, aplikasi DOKAT berhasil mengintegrasikan teknologi dan pendidikan agama untuk menciptakan solusi pembelajaran yang relevan dan menarik bagi anak-anak di era digital. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk menambah variasi doa, memperbanyak soal, dan meningkatkan daya tarik game untuk lebih menarik minat anak-anak.

Kata Kunci: Game Edukasi, Doa Katolik, Metode Agile



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini. Skripsi dengan judul “**Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Hafalan Doa Agama Katolik Menggunakan Metode Agile**”.

Banyak orang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Sebagai orang tua penulis, Bapak Mangidi Simbolon dan Ibu Rosmian Situmeang selalu mendidik, menyayangi, menasihati, mendoakan, mendorong, dan mendukungnya untuk menyelesaikan tesis ini, serta saudara sekandung penulis, Jupiter Alexander Simbolon, Rosari Hotma Jelina Simbolon, Thomas Ade Putra Simbolon, dan Melisa Pandan Wangi Simbolon yang selalu mendukung dan mendoakan.
2. Bapak Prof.Dr.Maidin Gultom, SH., M.Hum, selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
3. Ibu Desinta Purba,ST.,M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
4. Ibu Masdiana Sagala, S.Kom,,M.Kom selaku Kepala Prodi Teknik Informatika.
5. Bapak Alex Rikki, S.Kom, M.Kom sekaligus dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, serta memberikan arahan dan bimbingan selama penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Andy Paul Harianja, ST., M.Kom, selaku penguji I dan Bapak Zekson Arizona Matondang , S.Kom, M.Kom selaku penguji II yang telah memberikan arahan dengan baik dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Program Studi S1 serta seluruh Pegawai.
8. Sahabat saya Lily Miranda Banjarnahor yang selalu membantu dan mendukung penulis selama perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.

9. Teman – teman kelas Teknik Informatika B angkatan 2020 sebagai teman seperjuangan dalam perkuliahan.
10. Teman-teman Saudara Selambung dan Luther Nexen Simanullang yang turut membantu penulis
11. Seluruh pihak yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini

Medan, 18 Februari 2025

Penulis,

Yosefh Tumpuan Simbolon



DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	
SKRIPSI.....	
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Maksud dan Tujuan	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
I.6 Metodologi Penelitian	4
I.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
II.1 Game	5
II.1.1 Pengertian Game.....	5
II.1.2 Jenis-jenis Game.....	5
II.1.3 Elemen Game.....	7
II.1.4 Pengertian Game Edukasi	9
II.2 Android	9
II.3 Metode Agile.....	11
II.4. Metode Content and Instructional (CAI)	13
II.5 MySQL.....	13
II.5 Unified Modelling Language (UML).....	14
II.5.1 Use Case Diagram	15
II.5.2 Activity Diagram	16
II.6 Basis Data.....	18
II.6.1 Pengertian Basis Data	18
II.6.2 Manfaat dan Tujuan Basis Data.....	19
II.6.3 Kelebihan dan Kekurangan Basis Data	20

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....	21
III.1 Analisa	21
III.2 Perancangan Aktivitas	25
III.3 Perancangan Basis Data.....	31
III.4 Perancangan Antarmuka	36
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	41
IV.1 Implementasi Sistem	41
IV.2 Perangkat dan Alat Pendukung	41
IV.3 Antarmuka Pengguna	42
IV.4 Pegujian Aplikasi dengan Black Box	48
BAB V PENUTUP	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55

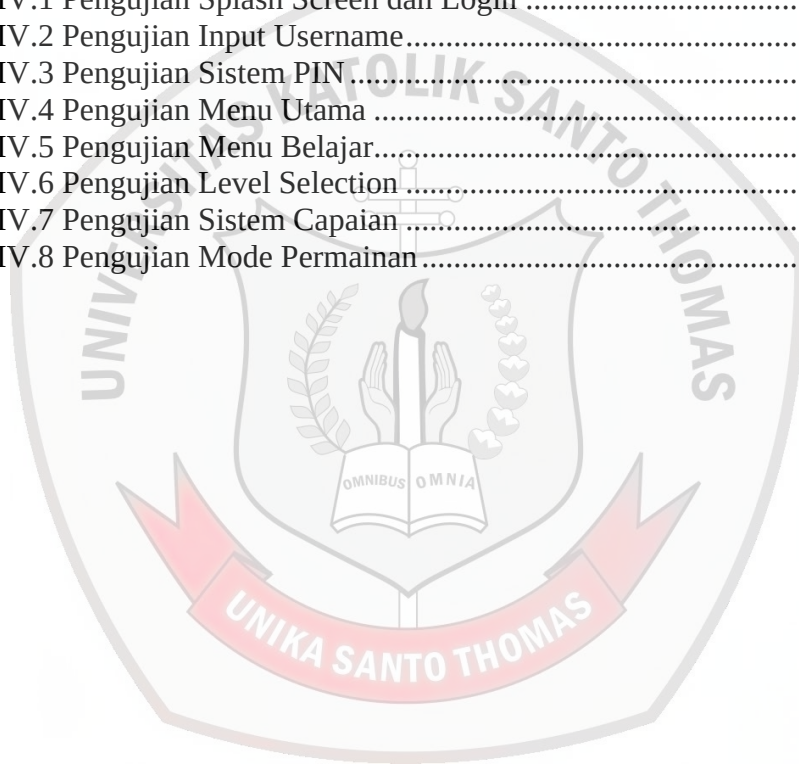


DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Metode Agile	11
Gambar II.2 Simbol Use Case Diagram.....	16
Gambar II.3 Simbol Activity Diagram.....	17
Gambar III.1 Use Case Diagram.....	27
Gambar III.2 Activity Diagram Login	28
Gambar III.3 Activity Diagram menu belajar	29
Gambar III.4 Activity Diagram menu bermain.....	30
Gambar III.5 Activity Diagram pencapaian.....	31
Gambar III.6 Tabel Relasi.....	35
Gambar III.7 Tampilan Splash.....	36
Gambar III.8 Tampilan Login	37
Gambar III.9 Tampilan Halaman Utama	37
Gambar III.10 Tampilan List Doa Menu belajar	38
Gambar III.11 Tampilan Materi Doa Menu Belajar	38
Gambar III.12 Tampilan Pertanyaan Menu Belajar	39
Gambar III.13 Tampilan Menu Bermain	40
Gambar III.14 Tampilan Sambung Doa.....	40
Gambar III.15 Tampilan Tebak Doa.....	41
Gambar III.16 Tampilan Cocokkan Doa.....	41
Gambar III.17 Tampilan Pencapaian	42
Gambar IV. 1 Splash Screen	42
Gambar IV.2 Login Screen	43
Gambar IV.3 Home Screen	43
Gambar IV.4 Belajar Screen	44
Gambar IV.5 Belajar Doa	44
Gambar IV.6 Belajar Doa-Pertanyaan	45
Gambar IV.7 Menu Bermain.....	46
Gambar IV.8 Sambung Doa.....	46
Gambar IV.9 Tebak Doa	47
Gambar IV.10 Cocokkan Doa.....	47
Gambar IV.11 Capaian Screen.....	47

DAFTAR TABEL

Tabe III.1 Implementasi Model Tutorial.....	21
Tabe III.2 Implementasi Latihan dan Praktik	22
Tabe III.3 Rancangan Permainan.....	22
Tabe III.4 Tabel_pengguna	32
Tabe III.5 Tabel Doa	32
Tabe III.6 Tabel sambung doa	33
Tabe III.7 Tabel Data Cocokkan Doa	33
Tabe III.8 Tabel capaian	33
Tabe III.9 Tabel capaian_pengguna	34
Tabe III. 10 Tabel capaian_kategori	34
Tabel IV.1 Pengujian Splash Screen dan Login	48
Tabel IV.2 Pengujian Input Username.....	48
Tabel IV.3 Pengujian Sistem PIN	49
Tabel IV.4 Pengujian Menu Utama	49
Tabel IV.5 Pengujian Menu Belajar.....	50
Tabel IV.6 Pengujian Level Selection	50
Tabel IV.7 Pengujian Sistem Capaian	51
Tabel IV.8 Pengujian Mode Permainan	52



DAFTAR PUSTAKA

- Andri N.R. (2018). Introduction of Agile. <https://medium.com/dekowarehouse-project/introduction-of-agile-d36fa944017d>.
- Andri Suryadi, M. K., & Dr. Ruliah, M. K. (2020). Basis Data dan Sistem Basis Data.
- Asep Hardiyanto Nugroho, T. R. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan. *JUTIS*, 8(1).
- Eko Prasetyo, S., Wijayanto Aripardono, H., & Candra, B. (2023). Jusim : Jurnal Sistem Informasi Musi Rawas Aplikasi Manajemen Inventaris Berbasis Mobile Pada Cv Labeby Menggunakan Metode Agile (Vol. 8, Nomor 1).
- Fajar Afrianto. (2019). Rancang Bangun Game Edukasi Lingkungan, Bagi Anak Seusia Siswa Sd Berbasis Android.
- Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1). <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>
- Hikmah, N., Suradika, A., Andi, R., & Gunadi, A. (2020). Metode Agile Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Melalui Berbagi Pengetahuan (Knowledge Sharing).
- Kurniawan, A. J., Hermawan, C., & Kom, S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Budaya Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Penelitian Dosen Fikom (UNDA)*, 10(2).
- Nurdiana, D., & Suryadi, A. (2017). Perancangan Game Budayaku Indonesiaku Menggunakan Metode Mdlc (Vol. 3, Nomor 2).
- Pakaya, R., Tapate, A. R., & Suleman, S. (2020). Perancangan Aplikasi Penjualan Hewan Ternak Untuk Qurban Dan Aqiqah Dengan Metode Unified Modeling Language (Uml). *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 8(1), 31–40. <https://doi.org/10.30869/jtech.v8i1.531>
- Purnomo, I. I. (2020). Aplikasi Game Edukasi Lingkungan Agen P Vs Sampah Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 11(2). <https://doi.org/10.31602/tji.v11i2.2784>

- Rendi Juliarto. (2021). Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya. <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/>.
- Sagala, G., Mesran, M., & Sutiksno, D. U. (2017). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Pakaian Adat Asli Indonesia Berbasis Multimedia Dan Web Menerapkan Metode Computer Assisted Instruction (CAI). Dalam *JURIKOM* (Vol. 4, Nomor 4)
- Tjahyadi, M. P., Sinsuw, A., Tulenan, V., & Sentinuwo Steven. (2014). Prototipe Game Musik Bambu Menggunakan Engine Unity 3D. *E-journal Teknik Informatika*, 4(2).
- Tuti, H. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bangun Ruang Berbasis Unity. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 109–120. <https://doi.org/10.34151/technoscientia.v14i2.3628>
- Vega Vitianingsih, A. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal INFORM*, 1(1).

