

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *GAME* EDUKASI MATERI RUKUN SHOLAT DENGAN
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL***



Skripsi

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
Pada Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital
Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

REZI WINDA SAPUTRI

061940722632

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2023

HALAMAN PENGESAHAN
RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS GAME EDUKASI MATERI RUKUN SHOLAT DENGAN
MENGGUNAKAN METODE WATERFALL



SKRIPSI

Oleh:

REZI WINDA SAPUTRI

061940722632

Palembang, Agustus 2023

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Azwardi, S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004

Rian Rahmanda Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198901252019031013

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS GAME EDUKASI MATERI RUKUN SHOLAT DENGAN
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**



**Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji pada sidang
Tugas Akhir pada Jumat, 16 Agustus 2022**

Ketua Dewan Penguji

Ema Laila, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197703292001122002

Tanda Tangan

Anggota Dewan Penguji

Meiyi Darlies, S.Kom., M.Kom
NIP. 197815052006041003

Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom
NIP. 197503052001121005

Hidayanti Ami, S.Kom., M.Kom
NIP. 198409142019032009

Fithri Selva Jumeilah, S.Kom., M.T.I
NIP. 199005042020122013

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T.

NIP. 197005232005011004



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Rezi Winda Saputri
NIM : 061940722632
Jurusan / Prodi : Teknik Komputer / Teknologi Informatika Multimedia
Digital (D4)
Judul Skripsi : Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Game Edukasi Materi Rukun Sholat Dengan Menggunakan
Metode *Waterfall*

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut diatas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri
2. Skripsi tersebut bukan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain
3. Apabila skripsi ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain, maka saya bersedia menerima konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan,



Rezi Winda Saputri
NIM. 061940722632

MOTTO :

“Tidak ada kata bosan untuk hidup didunia ini.”

Teruntuk :

- Untuk ku***
- Keluarga ku***
- Kawan ku***
- Almamater ku***

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
GAME EDUKASI MATERI RUKUN SHOLAT DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL*

(Rezi Winda Saputri, 2023, 55 Halaman)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun media pembelajaran interaktif berbasis game edukasi pada mata pelajaran PAI dengan materi rukun sholat. Game ini dibuat sebagai media pembelajaran bagi siswa sekolah dasar di SD Negeri 07 Pedamaran. Aplikasi media pembelajaran berbasis game edukasi ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif tu alat bantu media pembelajaran bagi siswa. Metode yang digunakan dalam merancang dan membangun aplikasi menggunakan metode waterfall, terdiri dari lima tahap yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian aplikasi, bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan, dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran siswa. Fitur kuis yang terdapat pada aplikasi pembelajaran dapat digunakan sebagai bahan untuk evaluasi belajar siswa.

Kata kunci: Game Edukasi, Rukun Sholat, Metode Waterfall, Blackbox testing

DESIGN AND CONSTRUCTION OF INTERACTIVE LEARNING MEDIA
BASED ON EDUCATIONAL GAMES FOR RUKUN PRAYER MATERIAL
USING THE WATERFALL METHOD

(Rezi Winda Saputri, 2023, 55 Halaman)

ABSTRACT

This study aims to design and build game-based interactive learning media in PAI subjects with pillars of prayer material. This game was created as a learning medium for elementary school students at SD Negeri 07 Pedamaran. This educational game-based learning media application can be used as an alternative to learning media aids for students. The method used in designing and building applications using the waterfall method, consists of five stages, namely needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance. Based on the results of application implementation and testing, that the application can run properly according to the required specifications, and can be used as a student learning medium. Quiz features contained in learning applications can be used as material for evaluating student learning.

Keywords: Educational Games, Pillars of Prayer, Waterfall Method, Blackbox testing

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Game* Edukasi Materi Rukun Sholat Dengan Menggunakan Metode *Waterfall* “.

Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi besar kita, yakni Nabi Muhammad Sallahu ‘Alaihi Wasaallam yang telah menunjukkan kepada kita jalan yang lurus berupa ajaran agama islam yang sempurna dan menjadi anugrah serta rahmat bagi seluruh alam. Dimana tujuan dari penyusunan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan Tugas Akhir di Jurusan Teknik Komputer prodi Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dukungan selama mengerjakan Skripsi ini. Terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungannya bagi penulis.
3. Bapak Ir. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya sekaligus Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Emma Laila, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Rian Rahmanda Putra, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
7. Seluruh dosen beserta staff di lingkungan jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. SD Negeri 07 Pedamaran

9. Bapak Apriyanto M.Pd selaku Kepala SD Negeri 07 Pedamaran
10. Seluruh bapak/ibu guru dan staff SD Negeri 07 Pedamaran
11. Teman- teman kelas 8 TIM yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek.
12. Dan kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian Laporan Kerja Praktek ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi para pembaca. Sebelumnya penulis menyadari masih banyak kekurangan, baik dari materi dan maupun teknik penyajiannya, mengingat pengetahuan dan pengalaman penulis yang masih sedikit. Oleh karena itu penulis memohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dimasa mendatang. Terima kasih.

Palembang, Agustus 2023



Rezi Winda Saputri

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGUJIAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Media Pembelajaran Interaktif	4
2.2 <i>Game</i>	6
2.3 <i>Game</i> Edukasi.....	8
2.4 <i>Construct 2</i>	10
2.5 <i>Metode Waterfall</i>	12
2.6 Pengujian Blackbox	14
2.7 Penelitian Terkait	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Kerangka Penelitian	18
3.2 Analisis Pengguna (<i>Requitmens</i>).....	19
3.3 Perancangan (<i>Design</i>).....	20

3.3.1	Rancangan Konsep	20
3.3.2	Desain Antarmuka Pengguna (IU)	20
	3.3.2.1 <i>Color Pallate</i>	21
	3.3.2.2 Typografy	22
	3.3.2.3 <i>Storyboard</i> dan Skenario	22
3.3.3	<i>Flowchart</i>	25
3.3.4	Desain Asset	28
3.4	Implementasi (<i>Implementation</i>)	31
3.5	Pengujian	35
3.6	Pemeliharaan	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Tampilan Hasil	38
	4.1.1 <i>Layout</i> Mulai	38
	4.1.2 <i>Layout</i> Menu Utama.....	38
	4.1.3 <i>Layout</i> Belajar	40
	4.1.4 <i>Layout</i> Bermain	47
4.2	Hasil Pengujian	49
	4.2.1 Blackbox Testing	49
	4.2.1.1 Prosedur	49
	4.2.1.2 Data Hasil Pengujian	49
4.3	Pembahasan	53

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	55

DAFTAR PUSTAKA	56
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Logo Construct 2..... 10
Gambar 2.2	Alur Metode <i>Waterfall</i> 12
Gambar 3.1	Langkah Model Pengembangan <i>Waterfall</i> 18
Gambar 3.2	<i>Color pallete</i> Utama..... 21
Gambar 3.3	<i>Color pallete</i> Karakter..... 22
Gambar 3.4	<i>Font</i> Bubble Gum 22
Gambar 3.5	Flowchart Menu Utama..... 26
Gambar 3.6	Flowchart Menu Belajar..... 27
Gambar 3.7	Flowchart Menu Bermain..... 27
Gambar 3.8	Mengimplementasikan <i>Game</i> Edukasi Berdasarkan Desain Yang Telah Dibuat Pada Construct 2..... 32
Gambar 3.9	<i>Events Sheets</i> Pada Construct 2..... 34
Gambar 3.10	Proses <i>Running</i> Construct 2..... 35
Gambar 4.1	Tampilan <i>layout</i> Mulai 38
Gambar 4.2	Tampilan <i>Layout</i> Menu Setelah Di <i>klik</i> <i>Button</i> Pengaturan..... 39
Gambar 4.3	Tampilan <i>Layout</i> Menu <i>Button</i> Pengembang Di <i>klik</i> 39
Gambar 4.4	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-1..... 40
Gambar 4.5	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-2..... 41
Gambar 4.6	Tampilan <i>Pop Up</i> Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-2 41
Gambar 4.7	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-3..... 42
Gambar 4.8	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-4..... 42
Gambar 4.9	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-5..... 43
Gambar 4.10	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-6..... 43
Gambar 4.11	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-7..... 44
Gambar 4.12	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-8..... 44
Gambar 4.13	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-9..... 45
Gambar 4.14	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-10..... 45
Gambar 4.15	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-11..... 46

Gambar 4.16	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-12.....	46
Gambar 4.17	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-13.....	47
Gambar 4.18	Tampilan sub <i>layout Game Puzzle</i> Ke-1	48
Gambar 4.19	Tampilan Sub <i>Layout Game Puzzle</i> Ke-5 Dan Terdapat 2 <i>Button</i> Mengulang dan Kembali Ke Menu Utama	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Logo Construct 2..... 10
Gambar 2.2	Alur Metode <i>Waterfall</i> 12
Gambar 3.1	Langkah Model Pengembangan <i>Waterfall</i> 18
Gambar 3.2	<i>Color pallete</i> Utama..... 21
Gambar 3.3	<i>Color pallete</i> Karakter..... 22
Gambar 3.4	<i>Font</i> Bubble Gum 22
Gambar 3.5	Flowchart Menu Utama..... 26
Gambar 3.6	Flowchart Menu Belajar..... 27
Gambar 3.7	Flowchart Menu Bermain..... 27
Gambar 3.8	Mengimplementasikan <i>Game</i> Edukasi Berdasarkan Desain Yang Telah Dibuat Pada Construct 2..... 32
Gambar 3.9	<i>Events Sheets</i> Pada Construct 2..... 34
Gambar 3.10	Proses <i>Running</i> Construct 2..... 35
Gambar 4.1	Tampilan <i>layout</i> Mulai 38
Gambar 4.2	Tampilan <i>Layout</i> Menu Setelah Di <i>klik</i> <i>Button</i> Pengaturan..... 39
Gambar 4.3	Tampilan <i>Layout</i> Menu <i>Button</i> Pengembang Di <i>klik</i> 39
Gambar 4.4	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-1..... 40
Gambar 4.5	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-2..... 41
Gambar 4.6	Tampilan <i>Pop Up</i> Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-2 41
Gambar 4.7	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-3..... 42
Gambar 4.8	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-4..... 42
Gambar 4.9	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-5..... 43
Gambar 4.10	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-6..... 43
Gambar 4.11	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-7..... 44
Gambar 4.12	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-8..... 44
Gambar 4.13	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-9..... 45
Gambar 4.14	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-10..... 45
Gambar 4.15	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-11..... 46

Gambar 4.16	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-12.....	46
Gambar 4.17	Tampilan Sub <i>Layout</i> Belajar Rukun Sholat Ke-13.....	47
Gambar 4.18	Tampilan sub <i>layout Game Puzzle</i> Ke-1	48
Gambar 4.19	Tampilan Sub <i>Layout Game Puzzle</i> Ke-5 Dan Terdapat 2 <i>Button</i> Mengulang dan Kembali Ke Menu Utama	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 <i>Storyboard</i> dan Skenario.....	23
Tabel 3.2 Asset – Asset yang digunakan	28
Tabel 3.3 Konsep Game Edukasi	31
Tabel 3.4 Skenario Pengujian <i>Blackbox</i>	36
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	50