

**RANCANG BANGUN GAME SIBOJO
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Rat Vio Rizma Happy Saputri

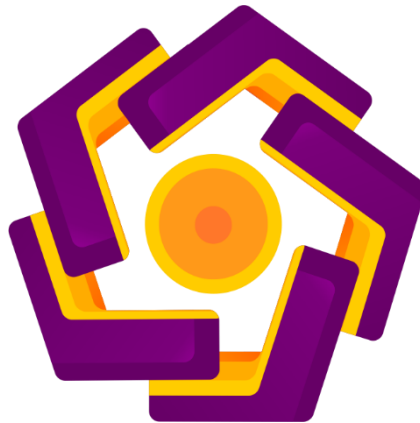
16.12.9552

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**RANCANG BANGUN GAME SIBOJO
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana S1
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Rat Vio Rizma Happy Saputri

16.12.9552

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN GAME SIBOJO BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rat Vio Rizma Happy Saputri

16.12.9552

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 Maret 2019

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN GAME SIBOJO BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rat Vio Rizma Happy Saputri

16.12.9552

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 September 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dony Ariyus, M.Kom.
NIK. 190302128

Bayu Setiaji, M.Kom.
NIK. 190302216

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
NIK. 190302163



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Oktober 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manaoun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah tanggung jawabb saya pribadi.

Yogyakarta, 1 Oktober 2019



Rat Vio Rizma Happy Saputri

NIM. 16.12.9552

MOTTO

“Kesuksesan tak bisa dibandingkan dengan orang lain, melainkan dibandingkan dengan dirimu sebelumnya.” (Jaya Setiabudi)

“Untuk jadi maju memang banyak hambatan. Kecewa semenit dua menit boleh, tapi setelah itu harus bangkit lagi.” (Joko Widodo)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan kenikmatan dan kelancaran dalam mengerjakan skripsi yang berjudul **“Rancang Bangun Game Siboyo Berbasis Android”** walau itu jauh dari kata sempurna, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT.

Skripsi ini penulis persembahkan teruntuk:

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan segala sesuatu untuk hambaNya.
2. Kedua orang tua yang tercinta yaitu Bapak Ratmartopo dan Ibu Eviati Budi R yang telah membimbing anak dengan disiplin dan penuh kasih sayang demi kesuksesan anaknya. Dan kakak-kakak mas Reza, mas Richo, dan mbak Kiki yang selalu memberi arahan jalan dan perbuatan yang benar untuk penulis.
3. Alan Darma Saputra yang selalu membimbing dan memberi semangat sehingga skripsi ini berjalan dengan lancar.
4. Irvanul Hidayat yang telah membantu saya disaat saya mendapat kesusahan dalam proses mengerjakan skripsi.
5. Seluruh teman-teman kelas 16 S1SI 09 yang berjuang selama 6 semester dan skripsi bersama-sama.

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkankehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatnya, alhamdulillah penulis masih diberi kesempatan dan kelancaran untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Rancang Bangun Game Siboyo Berbasis Android”** yang masih jauh dari kata sempurna.

Tidak lupa sholawat serta salam senantiasa dilimpahkan nabi besar penulis Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat sahabat yang secara istiqomah menjalankan ajaran agamanya.

Skripsi ini disusun dalam rangka memnuhi persyaratan kelulusan Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta. Selesaiannya skripsi ini tidak lupa atas bantuannya berbagai pihak dan ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kelancara, kesempatan dan kesehatan dalam menegerjakan skripsi.
2. Kedua orang tua yang tercinta yang sudah membesarkan penulis sampai saat ini dan selalu menyelipkan doa disetiap sholatnya agar kelak anaknya menjadi pribadi yang baik.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Krisnawati, S.SI., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

5. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu dan nasehat kepada penulis selama mengerjakan skripsi.
6. Segenap Dosen di Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
7. Kepada teman teman 16 S1SI 09 yang menjadi teman berdiskusi dan selalu memberikan dukungan setiap langkah.

Penulis menyadari dalam pembuatan serta penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis selalu membuka diri untuk kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi yang penulis buat ini bermanfaat bagi penyusun sendiri dan bagi para pembaca. Terima kasih.

Yogyakarta, 1 Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ixx
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	vix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.5.2 Metode Analisis	6
1.5.3 Metode Perancangan	6
1.5.4 Metode Pengembangan	6
1.5.5 Metode Testing.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Game	9
2.2.1 Pengertian Game	9
2.2.2 Sejarah Singkat Game	10
2.2.3 Elemen Dasar Game.....	11

2.2.4	Jenis-Jenis Game	12
2.3	Android.....	14
2.3.1	Pengertian Android	14
2.3.2	Sejarah Android	15
2.3.3	Versi Android.....	15
2.4	Game Rating.....	16
2.5	Game Maker Language	18
2.6	Metode Pengembangan Game	19
2.6.1	Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	19
2.7	Flowchart.....	21
2.8	Struktur Navigasi.....	21
2.9	Black Box Testing	24
2.10	Analisis kebutuhan	25
2.10.1	Kebutuhan Fungsional	25
2.10.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	25
2.11	Pembahasan	25
2.11.1	Sejarah Skala <i>Likert</i>	25
2.11.2	Skala <i>Likert</i>	26
2.11.3	Rumus Presentase Skala <i>Likert</i>	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME.....		28
3.1	Analisis.....	28
3.1.1	Analisis Kebutuhan Game.....	28
3.1.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	28
3.1.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	29
3.2	Perancangan Game	30
3.2.1	Konsep Game (<i>gameplay</i>).....	30
3.2.2	Design	31
3.2.2.1	Perancangan Struktur Aplikasi	31
3.2.2.2	Perancangan Alur Game.....	32
3.2.2.3	<i>Storyboard</i>	33
3.2.3	Material Collecting.....	37
3.2.3.1	Materi	37

3.2.3.2	Bank Soal	44
3.2.3.3	Musik dan Audio Game	52
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		54
4.1	Implementasi	54
4.1.1	Pembuatan Aset.....	54
4.1.1.1	Logo.....	54
4.1.1.2	Materi	55
4.1.1.3	Tombol	55
4.1.1.4	Background	56
4.1.1.5	Pengunduhan Audio	56
4.1.1.6	Manajemen Aset.....	57
4.1.2	Pembuatan Aplikasi	59
4.1.2.1	Pembuatan Sprite.....	59
4.1.2.2	Pembuatan Object.....	60
4.1.2.3	Pembuatan Audio	61
4.1.2.4	Pembuatan Room	61
4.1.2.5	Export APK	62
4.1.2.6	Interface Game Siboyo.....	63
4.2	<i>Testing</i>	76
4.2.1	<i>Black Box Testing</i>	76
4.2.2	Pembahasan.....	78
4.2.3	Dokumentasi <i>Testing</i> di Perangkat Smartphone Android.....	81
4.2.3.1	Pada Smartphone Android OPPO F5	81
4.2.3.2	Pada Smartphone Android Samsung J7	82
4.2.3.3	Pada Smartphone Android Samsung Galaxy Grand Duos.....	84
BAB V PENUTUP.....		86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA		88

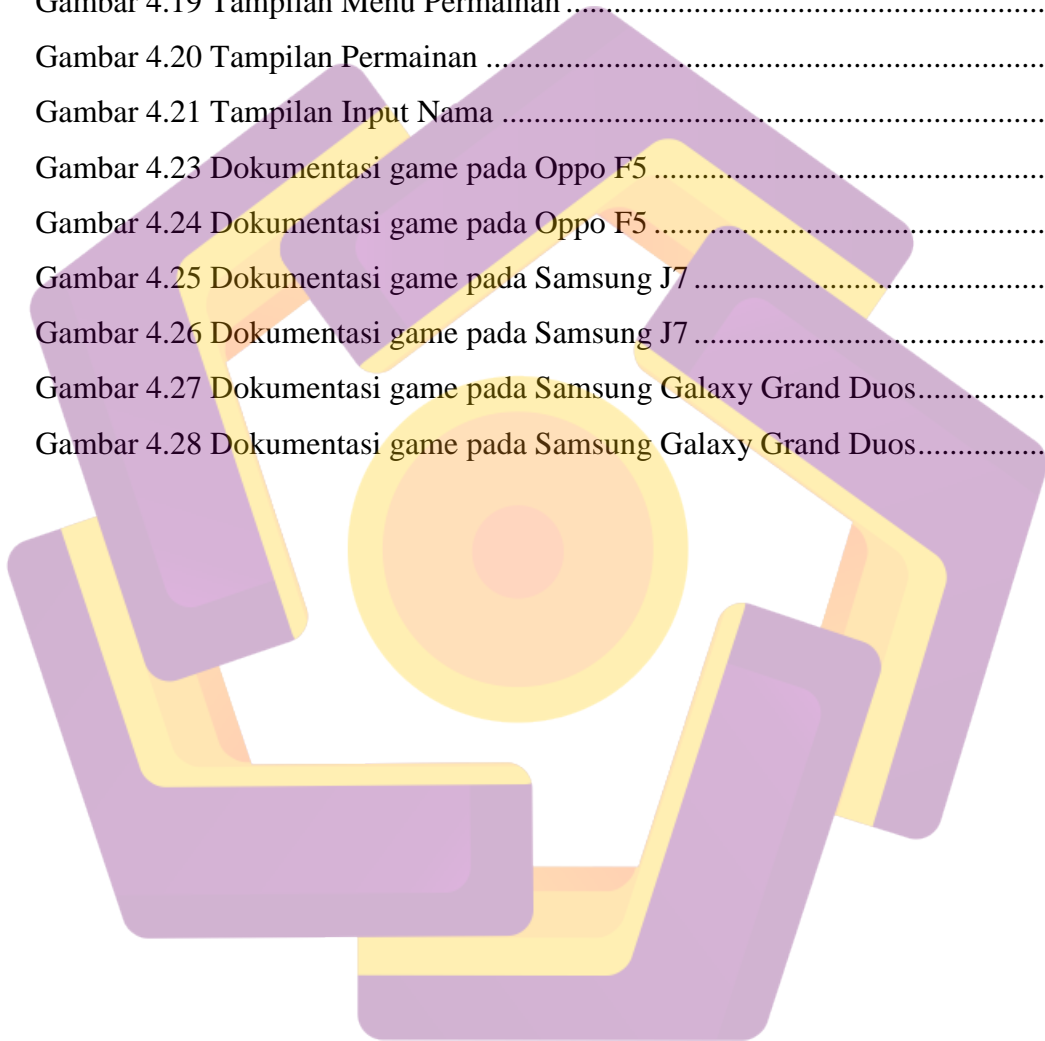
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Evaluasi Skala Likert	26
Tabel 2.2 Presentase Nilai.....	27
Tabel 3.1 Materi Aksara Jawa Carakan	38
Tabel 3.2 Materi Aksara Jawa Pasangan.....	39
Tabel 3.3 Materi Aksara Jawa Sandhangan	40
Tabel 3.4 Materi Aksara Jawa Wilangan	41
Tabel 3.5 Contoh Kalimat	42
Tabel 3.6 Bank Soal Model Kuis 1 Tebak Aksara Jawa Carakan	45
Tabel 3.7 Bank Soal Model Kuis 2 Tebak Aksara Jawa Wilangan	47
Tabel 3.8 Bank Soal Tebak Gambar	49
Tabel 3.9 Musik dan Audio Game	53
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Game Siboyo.....	76
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner.....	79
Tabel 4.3 Index Skala Likert.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Presentase Pengguna Android.....	1
Gambar 2.1 Early Childhood	16
Gambar 2.2 Everyone.....	17
Gambar 2.3 Everyone 10+	17
Gambar 2.4 Teen.....	17
Gambar 2.5 Mature 17+	18
Gambar 2.6 Adult Only 18+	18
Gambar 2.7 Multimedia Development Life Cycle.....	19
Gambar 2.8 Simbol Flowchart	21
Gambar 2.9 Linear navigation model.....	22
Gambar 2.10 Hierarchical model	22
Gambar 2.11 Spoke and hub model	23
Gambar 2.12 Full web model.....	24
Gambar 3.1 Konsep Game	30
Gambar 3.2 Struktur Navigasi	31
Gambar 3.3 Flowchart Game	33
Gambar 4.1 Proses Pembuatan Logo	54
Gambar 4.2 Proses Pembuatan Materi.....	55
Gambar 4.3 Proses Pembuatan Tombol.....	55
Gambar 4.4 Proses Pembuatan Background	56
Gambar 4.5 Proses Pengunduhan Audio.....	57
Gambar 4.6 Proses Penyimpanan Semua Aset	57
Gambar 4.7 Isi Aset Materi.....	58
Gambar 4.8 Isi Folder Aset Background.....	58
Gambar 4.9 Isi Folder Aset Suara	59
Gambar 4.10 Proses Pembuatan Sprite	60
Gambar 4.11 Proses Pembuatan Object	60
Gambar 4.12 Proses Penginputan Audio	61
Gambar 4.13 Proses Pembuatan Room.....	62

Gambar 4.14 Global Setting Game	62
Gambar 4.15 Proses Export .apk.....	63
Gambar 4.16 Tampilan Splash Screen	63
Gambar 4.17 Tampilan Menu Utama.....	65
Gambar 4.18 Tampilan Menu Materi.....	68
Gambar 4.19 Tampilan Menu Permainan	69
Gambar 4.20 Tampilan Permainan	70
Gambar 4.21 Tampilan Input Nama	72
Gambar 4.23 Dokumentasi game pada Oppo F5	82
Gambar 4.24 Dokumentasi game pada Oppo F5	82
Gambar 4.25 Dokumentasi game pada Samsung J7	83
Gambar 4.26 Dokumentasi game pada Samsung J7	83
Gambar 4.27 Dokumentasi game pada Samsung Galaxy Grand Duos.....	84
Gambar 4.28 Dokumentasi game pada Samsung Galaxy Grand Duos.....	85



INTISARI

Aplikasi permainan (game) saat ini telah sangat berkembang. Banyak developer game yang telah mengembangkan game di berbagai platform, mulai dari game berbasis komputer hingga merambah ke perangkat mobile smartphome. Tujuan pembuatan gamepun bermacam-macam, mulai dari murni untuk hiburan semata hingga sampai untuk keperluan pembelajaran

Aksara Jawa, dikenal juga sebagai Hanacaraka dan Carakan, adalah salah satu aksara tradisional Nusantara yang digunakan untuk menulis bahasa Jawa. Dalam sehari-hari, penggunaan aksara Jawa umum digantikan dengan huruf Latin yang pertama kali dikenalkan Belanda pada abad ke-19. Karena telah terbiasa menggunakan huruf latin maka masyarakat lebih cenderung kurang memperhatikan dan kurang tertarik dengan aksara yang berbentuk terbilang rumit. Mengenal dan mempelajari aksara jawa merupakan hal penting karena itu bagian dari warisan nusantara.

Game Siboyo adalah game bergenre arcade berbasis android yang mengangkat materi dari pengenalan dan pembelajaran aksara jawa. Game dikemas dalam 3 level yang berbentuk kuis. Setiap level, pemain diharuskan untuk memecahkan soal yang bertema aksara jawa carakan, wilangan, dan tebak kata dimana setiap soalnya akan diberi waktu selama 10 detik. Game ini bertujuan sebagai sarana pendukung untuk mengenal dan mempelajari aksara jawa. Game akan dibangun menggunakan software Game Maker Studio versi 1.2 dan dikembangkan dengan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) menurut teori Soetopo.

Kata Kunci: Games, Aksara Jawa, MDLC.

ABSTRACT

Game applications (games) are currently very developed. Many game developers have developed games on various platforms, ranging from computer-based games to mobile devices. The purpose of making gamepun varies, ranging from purely for entertainment to up to learning purposes

Javanese script, also known as Hanacaraka and Carakan, is one of the traditional archipelago scripts used to write Javanese. On a daily basis, the use of Javanese script is generally replaced with Latin letters that were first introduced by the Dutch in the 19th century. Because they are accustomed to using Latin letters, people are more likely to pay less attention and are less interested in scripts that are somewhat complicated in form. Knowing and learning Javanese script is important because it is part of the Indonesian heritage.

Sibojo Game is an android-based arcade genre game that lifts material from the introduction and learning of Javanese script. The game is packed in 3 levels in the form of quizzes. For each level, players are required to solve problems with the theme of Javanese characters, words, guesses and words, where each question will be given 10 seconds. This game aims as a supporting tool to get to know and learn Javanese script. The game will be built using Game Maker Studio software version 1.2 and developed using the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method according to Soetopo's theory.

Keywords: Games, Aksara Jawa, MDCL.