

**GAME EDUKASI MENGENAL PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID
UNTUK SEKOLAH DASAR KELAS IV**

SKRIPSI



Disusun Oleh

MUHAMMAD IRFAN ANAS

18.12.0600

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**GAME EDUKASI MENGENAL PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID
UNTUK SEKOLAH DASAR KELAS IV**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S1
Pada Jurusan Sistem Informasi



Disusun Oleh

MUHAMMAD IRFAN ANAS

18.12.0600

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**GAME EDUKASI MENGENAL PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID
UNTUK SEKOLAH DASAR KELAS IV**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Irfan Anas

18.12.0600

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 2 Maret 2022

Dosen Pembimbing,

Jeki Kuswanto, M.Kom.

NIK. 190302456

**GAME EDUKASI MENGENAL PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID
UNTUK SEKOLAH DASAR KELAS IV**

yang disusun oleh

**Muhammad Irfan Anas
18.12.0600**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 22 Maret 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Andika Agus Slameto, M.Kom

NIK. 190302109

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, M.T.

NIK. 190302289

Jeki Kuswanto, M.Kom

NIK. 190302456

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 April 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/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 menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 14 Februari 2022



Muhammad Irfan Anas

NIM. 18.12.0600

MOTTO

“Dan bersabarlah. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.” (Q.S Al Anfal:46)

“Pemberian kita yang paling berharga kepada orang lain adalah memberi teladan yang baik”.

“Kejayaan kita yang terbesar adalah bukan karena kita tidak pernah jatuh, tetapi bisa bangkit setiap kali kita jatuh”.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini diawali dengan studi literatur dan studi komparasi dari hasil-hasil penelitian sebelumnya. Penulisan skripsi dilakukan dalam rangka memenuhi sebagian dari persyaratan akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

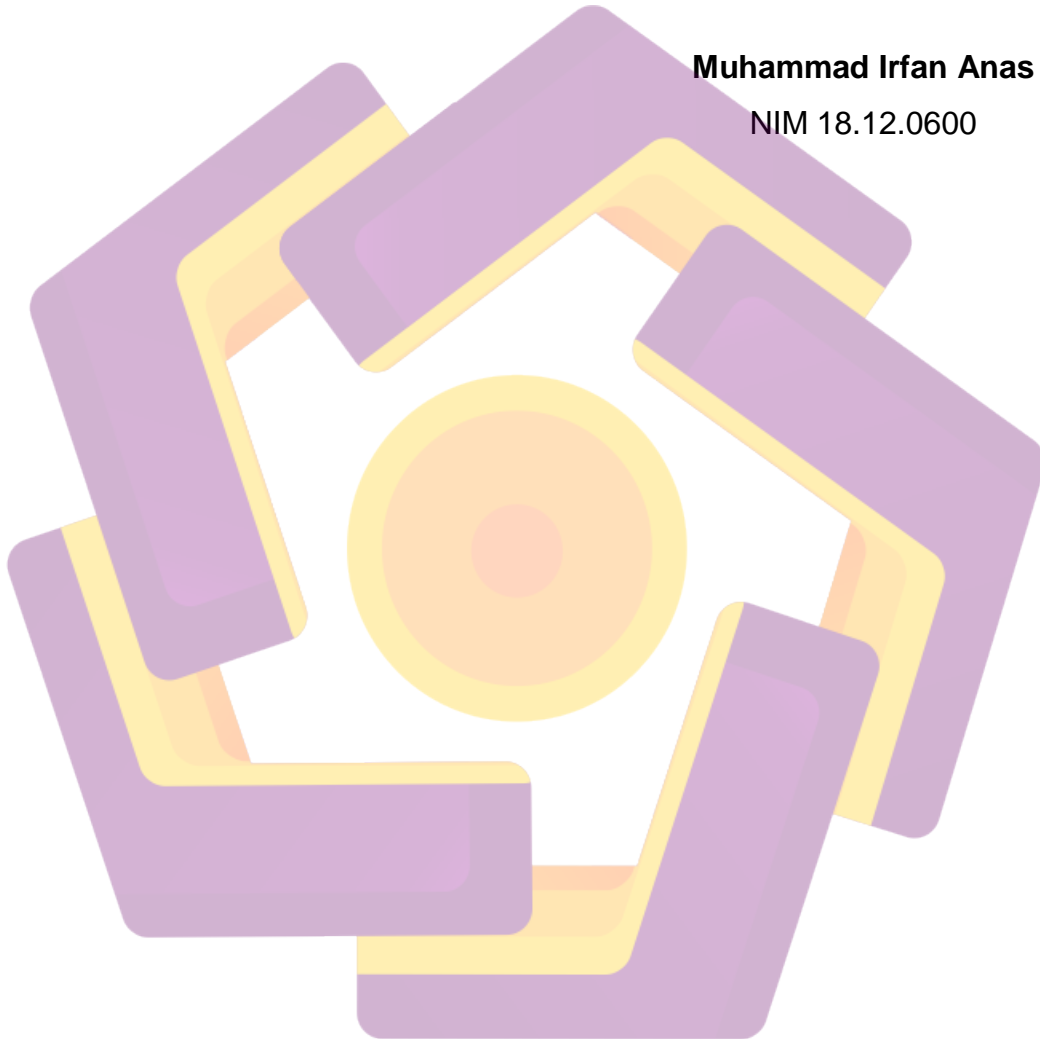
Atas terselesaikannya skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu mulai dari awal penyusunan sampai dengan penyelesaiannya. Secara khusus ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Jeki Kuswanto, M.Kom., sebagai dosen pembimbing, Bapak Agus Fatkhurohman, M.Kom., selaku Dosen Wali, Bapak Prof. Dr. M. Suyanto M.M., selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta beserta dosen-dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, wawasan, dan pengalaman selama perkuliahan. Tak terkecuali ucapan terima kasih saya sampaikan kepada kedua orang tua, Drs. H. Suparlan M.M. dan Dra. Hj. Verry Gustini yang telah memberikan support yang maksimal. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada paman saya Dr. H. Afrizal, S.E., M.M. dan bibi saya Hj. Sumiyati, S.E. yang telah memperhatikan, mengarahkan, mensupport saya selama ini. Ucapan terima kasih saya sampaikan juga kepada paman saya Darmansyah, S.H. dan bibi saya Sri Wahyuni yang telah memperhatikan, mengarahkan, mensupport dan mendampingi sebagai orang tua selama berada di Yogyakarta. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada kakak saya Fithriawan Nugroho, S.T. yang telah membantu secara teknis pengaturan penulisan skripsi saya. Ucapan terima kasih saya sampaikan juga kepada kakak saya Rahadyan Hanif Fikri, S.T. yang telah mendukung dan mensupport saya. Serta ucapan terima kasih juga kepada teman saya Dani Kusuma Wardana dan Rahma Dani yang telah membantu dan menemani selama menyusun skripsi ini. Bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu penulis harapkan menjadi amal kebajikan dan memperoleh imbalan yang sepatutnya dari Allah SWT.

Akhirnya penulis berharap kiranya tulisan ini bermanfaat dan memberikan tambahan wawasan keilmuan serta menjadi salah satu sumber inspirasi bagi para pihak yang berkepentingan untuk melakukan penelitian lanjutan.

Yogyakarta, 15 Februari 2022

Muhammad Irfan Anas

NIM 18.12.0600



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Perancangan	3
1.6.3 Implementasi.....	4
1.6.4 Metode Pengujian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB I PENDAHULUAN	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
BAB III METODE PENELITIAN.....	4
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	4

BAB V PENUTUP.....	5
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	13
2.2.1 Construct 2	13
2.2.2 Adobe Photoshop	13
2.2.3 Storyboard	14
2.2.4 Android	14
2.2.5 Game Android	14
2.2.6 Pengertian Game	15
2.2.7 Sejarah Game	15
2.2.8 Game Edukasi	16
2.2.9 Pahlawan Nasional	16
2.2.10 Skala Likert	16
2.2.11 BlackBox Testing.....	17
2.2.12 Peranan Multimedia	17
2.3 Pengembangan Sistem	18
2.3.1 MDLC	18
BAB III	20
ANALISIS DAN PERANCANGAN	20
3.1 Deskripsi Singkat Game Mengenal Pahlawan Nasional	20
3.2 Alur Penelitian	20
3.3 Analisis Sistem	21
3.3.1 Analisis Kebutuhan	22
3.3.2 Analisis Kelayakan.....	24
3.4 Siklus Pengembang Game	25
3.4.1 Concept	25
3.4.2 Design (Perancangan)	25
3.4.3 Material Collecting.....	34
3.4.4 Assembly.....	42

3.4.5	Testing.....	43
3.4.6	Distribution	45
BAB IV	.....	46
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	46
4.1	Implementasi	46
4.2	Implementasi Game pada Construct 2	46
4.2.1	Membuat Project Baru	46
4.2.2	Import Background	48
4.2.3	Pembuatan Animasi	49
4.2.4	Import Sound.....	51
4.3	Pembahasan dan Implementasi Event Game	53
4.3.1	Implementasi Event Halaman Utama.....	54
4.3.2	Implementasi Halaman Menu Select	56
4.3.3	Implementasi Halaman Materi.....	57
4.3.4	Implementasi Halaman Game Susun Kata.....	58
4.3.5	Implementasi Halaman Quiz.....	60
4.4	Export Game dan panduan instalasi pada perangkat Android	63
4.4.1	Export di Construct 2	63
4.4.2	Export menggunakan gradle 4.10	65
4.4.3	Install Keystone.....	66
4.4.4	Install ke Android.....	66
4.5	Pengujian Alpha	70
4.6	Implementasi ke Pengguna	73
4.6.1	Survey ke Pengguna.....	73
4.6.2	Penilaian Aplikasi	82
BAB V	.....	87
PENUTUP	.....	87
5.1	Kesimpulan	87
5.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	.....	89
LAMPIRAN	.....	92

DAFTAR TABEL

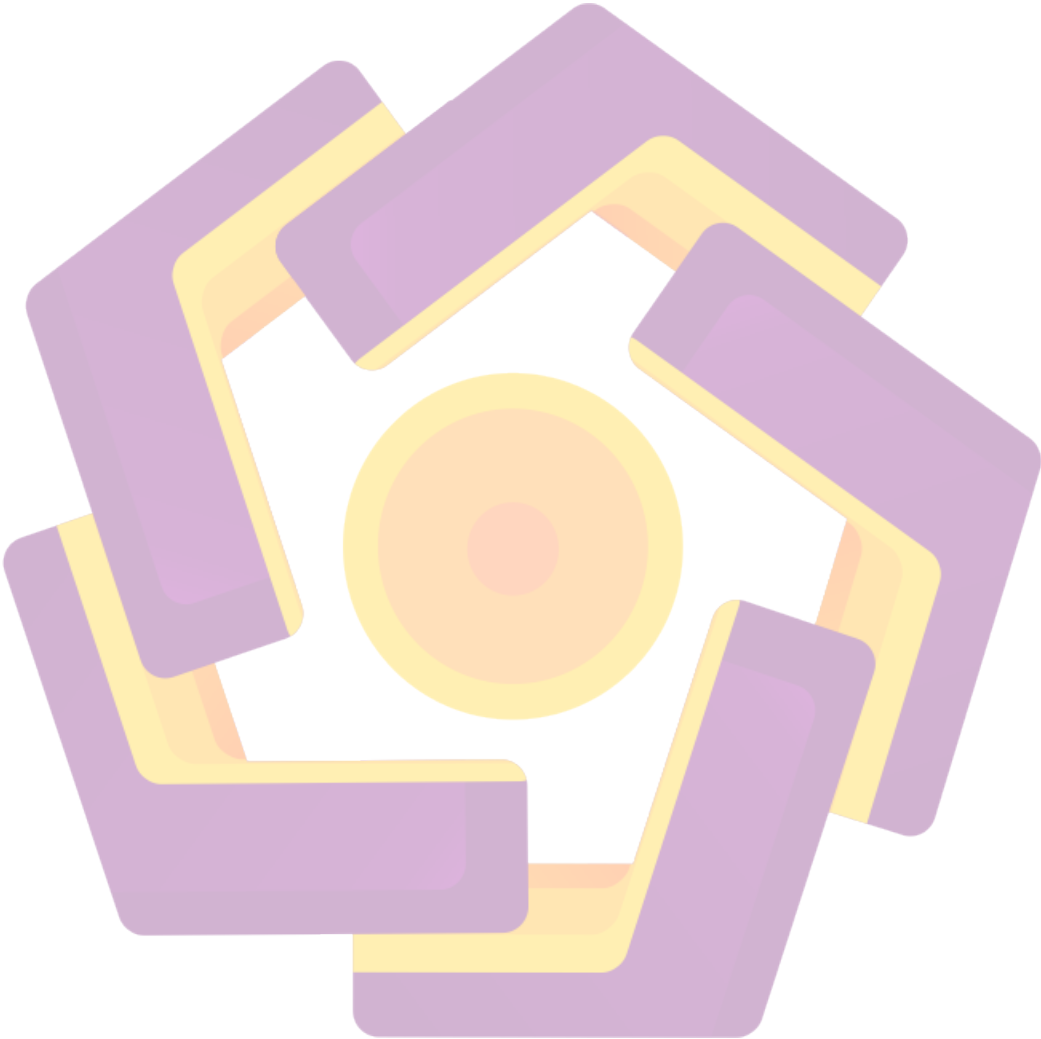
Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Referensi Yang Diambil	8
Tabel 3. 1 Hardware	23
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak	23
Tabel 3. 3 Daftar Tombol	40
Tabel 3. 4 Object Pendukung	42
Tabel 3. 5 Daftar Audio	42
Tabel 3. 6 Pengujian Pada Perangkat Device	43
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian	71
Tabel 4. 2 Tabel Soal	74
Tabel 4. 3 Kunci Jawaban	81
Tabel 4. 4 Pertanyaan Penilaian Aplikasi	84
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Responden Terhadap Aplikasi	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Pengembangan Multimedia	18
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian	21
Gambar 3. 2 Struktur Hierarki Aplikasi Game	26
Gambar 3. 3 Halaman Menu Utama	27
Gambar 3. 4 Halaman Menu Select	28
Gambar 3. 5 Halaman Game	29
Gambar 3. 6 Halaman Materi	30
Gambar 3. 7 Halaman Quiz	31
Gambar 3. 8 Halaman Menu GameOver	32
Gambar 3. 9 Halaman Menu Pengembang	33
Gambar 3. 10 Halaman Menu Video	34
Gambar 3. 11 Karakter di Menu Utama	35
Gambar 3. 12 Background Menu Utama	35
Gambar 3. 13 Background Menu Select	36
Gambar 3. 14 Background Menu Materi	36
Gambar 3. 15 Background Menu Game	37
Gambar 3. 16 Background Menu Quiz	37
Gambar 3. 17 Background Pengembang	38
Gambar 3. 18 Background Menu Video	38
Gambar 3. 19 Background Game Susun Kata	39
Gambar 3. 20 Background Quiz, GameOver, End Game	39
Gambar 3. 21 Tahap Distribusi	45
Gambar 4. 1 Memilih menu file	46
Gambar 4. 2 Project New	47
Gambar 4. 3 Memilih Layout	47
Gambar 4. 4 Project Baru	47
Gambar 4. 5 Import Background	48
Gambar 4. 6 Load Image	48
Gambar 4. 7 Hasil Import Gambar	49
Gambar 4. 8 Layout Awal	49
Gambar 4. 9 Import Tombol	50
Gambar 4. 10 Import Gambar	50
Gambar 4. 11 Object berhasil di import	51
Gambar 4. 12 Edit Behaviors	51
Gambar 4. 13 Import Sound	52
Gambar 4. 14 Folder Sound	52

Gambar 4. 15 Convert Sound	53
Gambar 4. 16 Hasil Sound	53
Gambar 4. 17 Halaman Utama	54
Gambar 4. 18 Event Halaman Utama	54
Gambar 4. 19 Pemilihan Object	55
Gambar 4. 20 Event Touch	55
Gambar 4. 21 Pindah Layout	55
Gambar 4. 22 Event btn_ bermain	56
Gambar 4. 23 Halaman Menu Select	56
Gambar 4. 24 Event Halaman Menu Select	57
Gambar 4. 25 Halaman Materi	57
Gambar 4. 26 Event Halaman Materi	58
Gambar 4. 27 Halaman Game Susun Kata	58
Gambar 4. 28 Event Halaman Game Susun Kata I	59
Gambar 4. 29 Event Halaman Game Susun Kata II	59
Gambar 4. 30 Event Halaman Game Susun Kata III	60
Gambar 4. 31 Halaman Quiz	60
Gambar 4. 32 Event Halaman Quiz I	61
Gambar 4. 33 Event Halaman Quiz II	61
Gambar 4. 34 Event Halaman Quiz III	62
Gambar 4. 35 Event Halaman Quiz IV	62
Gambar 4. 36 Export Project	63
Gambar 4. 37 Pilih Cordova	63
Gambar 4. 38 Memilih Export Project	64
Gambar 4. 39 Pengaturan Cordova	64
Gambar 4. 40 Project berhasil di Export	64
Gambar 4. 41 Export Cordova di CMD	65
Gambar 4. 42 Berhasil ekstrak menjadi APK	65
Gambar 4. 43 Pemasangan Keystone pada Aplikasi	66
Gambar 4. 44 Tahap Instalasi Aplikasi pada Android	66
Gambar 4. 45 Aplikasi Berhasil Diinstal	67
Gambar 4. 46 Halaman Utama Game Pahlawan Nasional di Android	67
Gambar 4. 47 Halaman Menu Select Game Pahlawan Nasional di Android	67
Gambar 4. 48 Halaman Materi aplikasi Game Pahlawan Nasional di Android	67
Gambar 4. 49 Halaman Menu Game Susun Kata di Android	68
Gambar 4. 50 Halaman Game Susun Kata di Android	68
Gambar 4. 51 Halaman Menu Quiz di Android	68
Gambar 4. 52 Halaman Quiz di Android	69
Gambar 4. 53 Halaman Pengembang di Android	69
Gambar 4. 54 Halaman Video di Android	69
Gambar 4. 55 Halaman EndGame di Android	70
Gambar 4. 56 Halaman GameOver di Android	70

Gambar 4. 57 Responden saat menjawab soal..... 73



INTISARI

Game adalah aplikasi yang sangat populer untuk anak di zaman modern sekarang ini. Berbagai jenis permainan dapat diperoleh dengan mudah. Mengingat bahwa permainan memiliki peran yang sangat penting bagi anak, banyak dari mereka yang kadang-kadang menghabiskan waktu bermain dan lupa waktu untuk belajar.

Dari faktor-faktor tersebut, penulis berpendapat bahwa akan lebih efektif jika unsur edukasi dimasukkan ke dalam permainan yang biasa dimainkan oleh anak-anak. Dalam pembuatan skripsi ini digunakan Game Engine Construct 2 berbasis HTML5. Metode yang digunakan adalah MDLC (Multimedia Development Life cycle) yang terdiri dari enam tahap, yaitu konsep, desain, pengumpulan material, pembuatan, pengujian, dan pendistribusian. Desain aplikasi ini disempurnakan dengan menampilkan gambar pahlawan nasional dan karir mereka satu per satu. Output dari aplikasi ini dalam format APK dan dapat diinstal pada smartphone berbasis Android.

Hasil dari pembuatan aplikasi ini memudahkan pengguna untuk mengenal pahlawan Indonesia, khususnya sejarah pahlawan yang tidak lagi harus membaca buku.

Kata Kunci: Game, Construct 2, HTML5, MDLC, Pahlawan Nasional

ABSTRACT

Games are very popular applications for children in today's modern era. Various types of games can be obtained easily. Given that games have a very important role for children, many of them sometimes spend time playing and forget time to learn.

From these factors, the author believes that it will be more effective if educational elements are included in games that are usually played by children. In making this thesis used Game Engine Construct 2 based on HTML5. The method used is MDLC (Multimedia Development Life cycle) which consists of six stages, namely concept, design, material collection, manufacture, testing, and distribution. The design of this application is refined by displaying images of national heroes and their careers one by one. The output of this application is in APK format and can be installed on Android-based smartphones.

The results of making this application make it easier for users to get to know Indonesian heroes, especially the history of heroes who no longer have to read books.

Keywords: Game, Construct 2, HTML5, MDLC, Pahlawan Nasional