

**MEMBANGUN GAME PETUALANGAN DENGAN MENGGUNAKAN
CONSTRUCT 2 UNTUK ANAK-ANAK**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Hendri Kusuma

14.11.7682

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**MEMBANGUN GAME PETUALANGAN DENGAN MENGGUNAKAN
CONSTRUCT 2 UNTUK ANAK-ANAK**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Gelar Sarjana
Pada Program Studi Informatika



Disusun oleh :

Hendri Kusuma

14.11.7682

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

MEMBANGUN GAME PETUALANGAN DENGAN MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 UNTUK ANAK-ANAK

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hendri Kusuma

14.11.7682

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Agustus 2020

Dosen Pembimbing,

Hastari Utama, M.Cs

NIK. 190302230

PENGESAHAN

SKRIPSI

MEMBANGUN GAME PETUALANGAN DENGAN MENGGUNAKAN
CONSTRUCT 2 UNTUK ANAK-ANAK

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hendri Kusuma

14.11.7682

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Oktober 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ferian Fauzi Abdullah M.Kom

NIK. 19030276

Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302412

Hastari Utama, M.Cs

NIK. 190302230

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 Oktober 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

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, 16 Oktober 2020

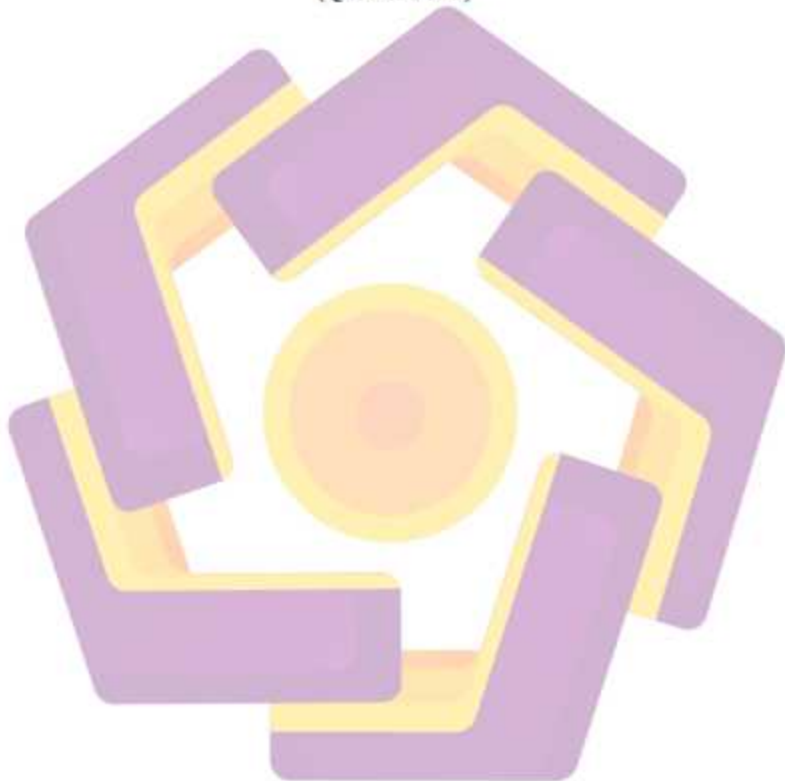


Hendri Kusuma
14.11.7682

MOTTO

“Apapun Harta yang kalian Infaqkan maka Allah pasti akan menggantikannya dan Dia adalah sebaik-baiknya rezeki”

(QS. Saba : 39)



PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselasaikan dengan lancar dan kedepanya dapat bermanfaat. skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Untuk Orang Tua yang tidak pernah berhenti memberikan kasih sayang, do'a, dukungan dan semangat setiap waktu serta nasehat-nasehatnya.
2. Bapak Hastari selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingan dan nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
3. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat sewaktu perkuliahan.
4. Seluruh teman-teman kelas 14 S1-INF-02 yang selalu memberikan semangat, dan dukungan. Terima kasih untuk semuanya.
5. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr,wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar S1 dengan judul "Perancangan dan Pembuatan Iklan Pada Sarang Kreasi TomCat Design Menggunakan Motion Graphic Sebagai Media Promosi" dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bimbingan dan dukungan, bantuan, serta do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom selaku Dosen Wali dari Penulis.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Hastari Utama, M.Cs, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

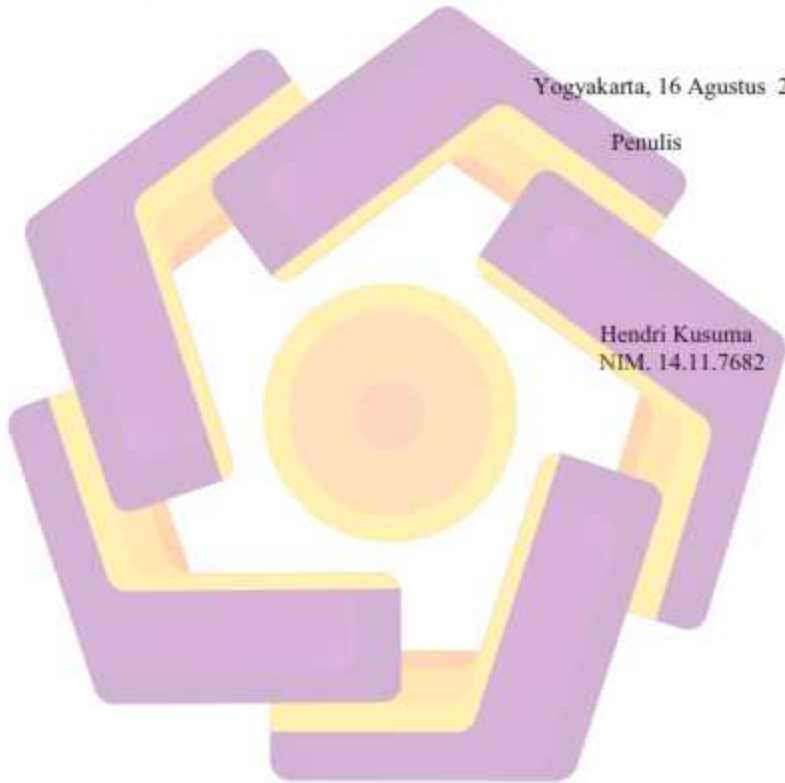
Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi perbaikan penulis dimasa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Yogyakarta, 16 Agustus 2020

Penulis

Hendri Kusuma
NIM. 14.11.7682



DAFTAR ISI

Persetujuan.....	iii
Pengesahan.....	iv
Pernyataan.....	v
Motto.....	vi
Persembahan.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Intisari.....	xv
Abstrak.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Definisi dan Perkembangan game.....	10
2.3 Konsep Pengembangan Game.....	25
2.4 Pengertian Construct 2.....	28
2.5 Metode Analisis SWOT.....	30
2.6 Analisis Kelayakan.....	32
2.7 Metode Pengembangan Sistem.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Alur Penelitian.....	36
3.2 Pengumpulan Data.....	36
3.3 Metode Analisis Data.....	36
3.4 Implementasi.....	39
3.5 Pengujian.....	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1 Implementasi.....	43
4.2 Algoritma Game.....	52
4.3 Implementasi Aset Game.....	53
4.4 Implementasi Algoritma pada Game.....	57
4.5 Hasil Pegujian.....	89
BAB V PENUTUP.....	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96

DAFTAR TABEL

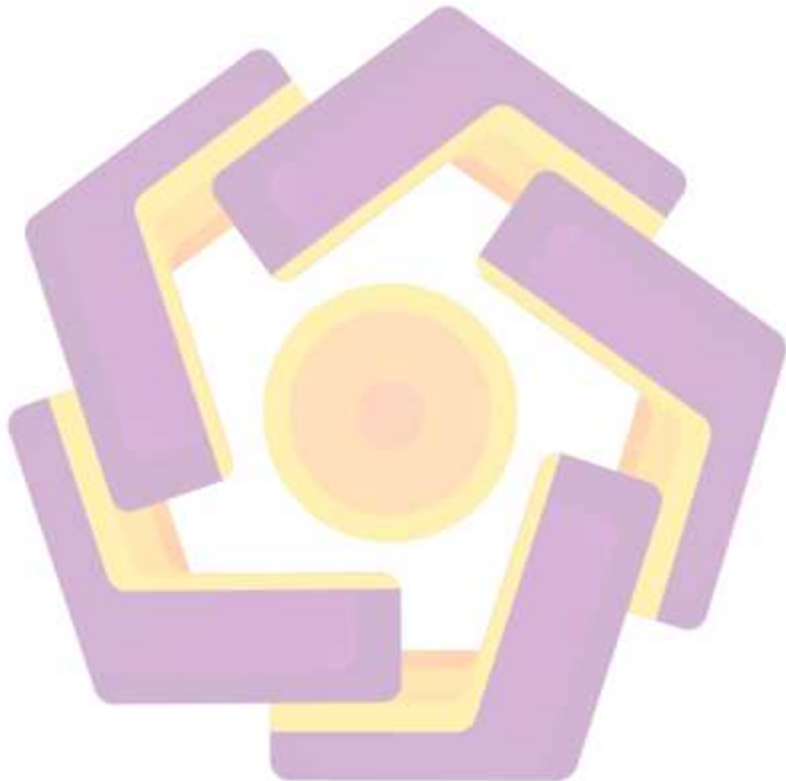
Tabel 3.1	Hasil analisis SWOT tentang pengembangan game untuk anak- anak.....	37
Tabel 3.2	Langkah-langkah implementasi game.....	39
Tabel 3.3	Skala pengujian.....	40
Tabel 3.4	Daftar pertanyaan pengujian game edukasi.....	41
Tabel 4.1	Hasil Pengujian pertanyaan 1.....	89
Tabel 4.2	Hasil pengujian pertanyaan 2.....	90
Tabel 4.3	Hasil pengujian pertanyaan 3.....	90
Tabel 4.4	Hasil pengujian pertanyaan 4.....	91
Tabel 4.5	Hasil pengujian pertanyaan 5.....	91
Tabel 4.6	Hasil pengujian pertanyaan 6.....	91
Tabel 4.7	Hasil pengujian pertanyaan 7.....	92
Tabel 4.8	Hasil pengujian pertanyaan 8.....	92
Tabel 4.9	Hasil pengujian pertanyaan 9.....	93
Tabel 4.10	Hasil pengujian pertanyaan 10.....	93
Tabel 4.11	Hasil pengujian pertanyaan 11.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Data peningkatan peminat game mobile di Indonesia.....	1
Gambar 2.1	Bagan umum konsep pengembangan game.....	25
Gambar 2.2	Tabel Matriks SWOT.....	31
Gambar 2.3	Metode GDLC.....	34
Gambar 2.4	Flowchart GDLC.....	35
Gambar 3.1	Alur Penelitian.....	36
Gambar 4.1	Halaman resmi Construct 2.....	43
Gambar 4.2	Pembuatan file baru Construct 2.....	44
Gambar 4.3	Pemilihan Template.....	45
Gambar 4.4	Worksheet Construct.....	45
Gambar 4.5	Panel project.....	47
Gambar 4.6	Inputkan background.....	48
Gambar 4.7	Inputkan ground.....	49
Gambar 4.8	Penambahan behavior.....	50
Gambar 4.9	Penambahan behavior platform.....	50
Gambar 4.10	Animasi.....	51
Gambar 4.11	Flowchart jalannya game.....	52
Gambar 4.12	Flowchart sound.....	53
Gambar 4.13	Sketsa awal Robo.....	54
Gambar 4.14	Bentuk digital.....	54
Gambar 4.15	Tahap coloring.....	55
Gambar 4.16	Proses Shading.....	56
Gambar 4.17	Export gambar menjadi file berexstensi .PNG.....	56
Gambar 4.18	Background dan asset game lain.....	57
Gambar 4.19	Tab event sheet.....	58
Gambar 4.20	Add event.....	58
Gambar 4.21	Add action.....	59
Gambar 4.22	Sub event.....	59
Gambar 4.23	Penambahan parameter offset.....	60

Gambar 4.24 Pemberian action pada ground.....	60
Gambar 4.25 Menambahkan action bullet.....	61
Gambar 4.26 Angle off motion.....	62
Gambar 4.27 Input keyboard.....	62
Gambar 4.28 Event pada keyboard.....	63
Gambar 4.29 Make or block.....	63
Gambar 4.30 Global Variable.....	65
Gambar 4.31 parameter Compare Y.....	66
Gambar 4.32 Edit kondisi.....	66
Gambar 4.33 Action destroy.....	67
Gambar 4.34 Compare X parameter.....	68
Gambar 4.35 Parameter action set X.....	69
Gambar 4.36 UID object ground.....	70
Gambar 4.37 Parameter event.....	70
Gambar 4.38 Rand dan sub variable.....	71
Gambar 4.39 Parameter action.....	72
Gambar 4.40 Loopindex.....	72
Gambar 4.41 Pengulangan object gold dan bomb.....	73
Gambar 4.42 Parameter compare.....	74
Gambar 4.43 Insert text.....	74
Gambar 4.44 Event score.....	75
Gambar 4.45 Parameter add to.....	76
Gambar 4.46 Parameter set text.....	76
Gambar 4.47 Import logo.....	77
Gambar 4.48 Variable playheart.....	78
Gambar 4.49 Parameter on collision.....	78
Gambar 4.50 Variabel subact.....	79
Gambar 4.51 Import sound.....	80
Gambar 4.52 menjalankan music menggunakan event.....	82
Gambar 4.53 Parameter player.....	83
Gambar 4.54 Parameter sub-event playerheart.....	84
Gambar 4.55 Run layout.....	85

Gambar 4.56 Run Layout pada broser.....	85
Gambar 4.57 Export game.....	86
Gambar 4.58 Pemilihan file.....	88
Gambar 4.59 Hasil export html5.....	89



INTISARI

Perkembangan Covid-19 saat ini telah merubah budaya di seluruh dunia, termasuk budaya dalam belajar. Dikarenakan Covid-19 telah menjadi pandemi, maka belajar harus dilaksanakan dari rumah (BDR). Hal ini menyebabkan keterbutuhan teknologi menjadi utama, terutama kepemilikan gadget. Gadget merupakan media komunikasi dan pembelajaran yang paling mudah digunakan dan hampir seluruh orang memilikinya. Tetapi hingga saat ini ketergantungan terhadap gadget tidak hanya sebagai alat komunikasi dan pembelajaran, tetapi sebagai alat bermain yang sangat diminati semua orang, baik tua maupun muda. Sehingga peminat game online semakin hari semakin meningkat.

Agar anak-anak aman dalam bermain game maka perlu dibangun suatu game yang mampu mengedukasi. Salah satu game yang dapat dijadikan pembelajaran anak-anak adalah game berbasis edukasi. Game Edukasi adalah permainan yang dirancang untuk merangsang daya pikir termasuk konsentrasi dan memecahkan masalah (Handriyani, 2019).

Sehingga mampu merangsang perkembangan saraf motorik dan keseimbangan otak kanan. Terutama bagi anak-anak usia di bawah 12 tahun. Anak-anak sangat cepat dalam merespon sesuatu, sehingga orang tua perlu memperhatikan game yang dimainkan anak-anak di masa Belajar Dari Rumah (BDR) saat ini.

Kata Kunci : Gadget, Game Edukasi

ABSTRAK

The development of covid-19 currently has changed culture around the world , including culture in learning .Because covid-19 has become pandemic , so learning has to be implemented from home (bdr) .This has led to become main technology needs , especially ownership of gadgets .Gadgets is a medium of communication and the learning process that can be most easily used and almost all anyone have her .But until now dependence on gadgets not only as a means of communication and the learning process , but as a means of playing that were very interested in everyone , both young and old .

So that people interested in studying in an online game is getting increased so that the children safe in playing a game built a program needs to be able to educate the game .One of the game can be used as learning children are game based education .Game education is a game that were designed to stimulate including concentration and solve problems (handriyani , 2019)

So that it can stimulate the motor nerves and balance. right brainMade especially for children aged under 12. yearsChildren very quickly in response to something, so parents should look the game played in the different ways children learn from home (bdr)

Keywords : *Gadget, Games Education*