

**PERANCANGAN GAME “FRUIT PUNCH”
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Kemal Reza

11.12.5914

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN GAME “FRUIT PUNCH”
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Muhammad Kemal Reza

11.12.5914

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME "FRUIT PUNCH"
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Kemal Reza

11.12.5914

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Maret 2016

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME "FRUIT PUNCH"
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Kemal Reza

11.12.5914

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

Erni Seniwati, M.Cs
NIK. 190302231

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Agustus 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Kurnawati, 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 tanggungjawab saya pribadi.

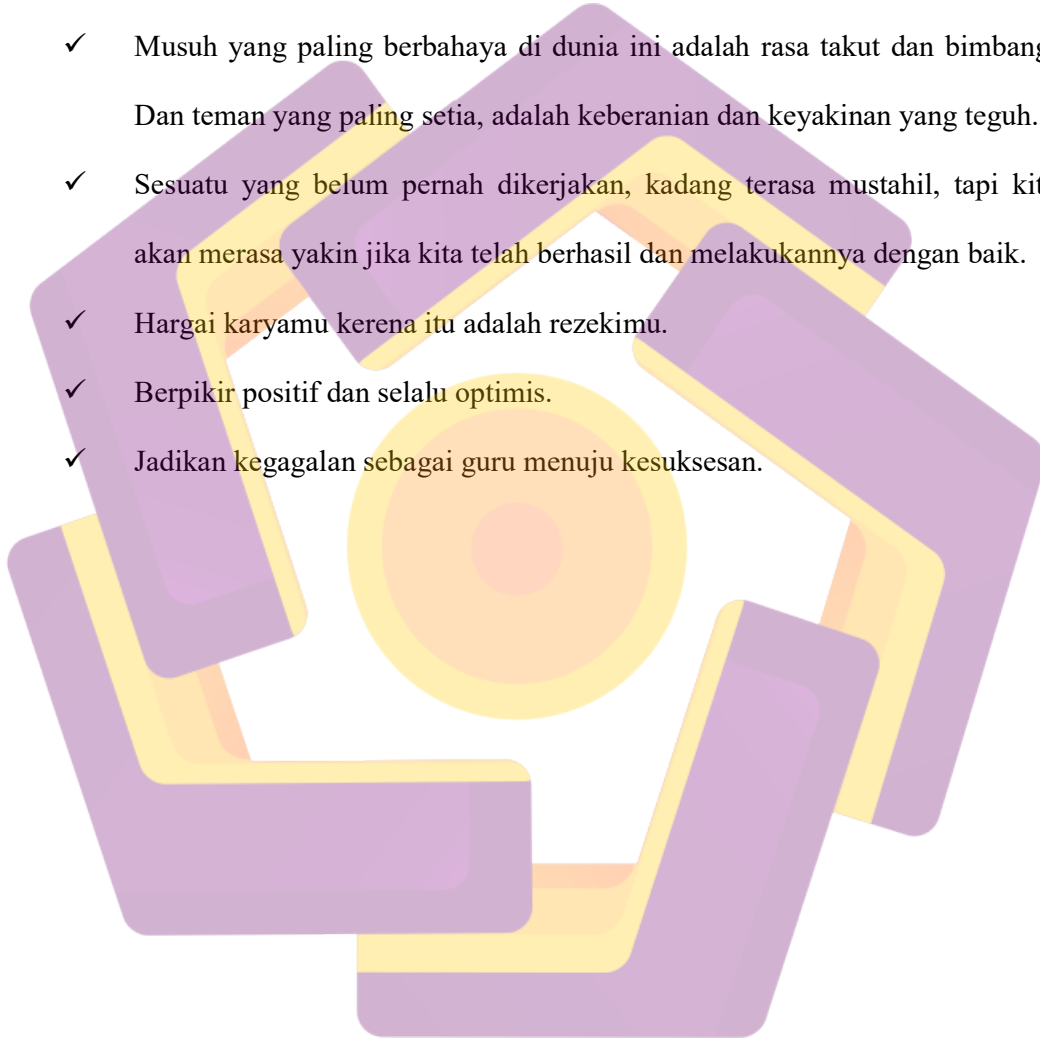
Yogyakarta, 30 Agustus 2017



Muhammad Kemal Reza
11.12.5914

MOTTO

- ✓ Kemenangan yang paling sulit dan paling indah adalah saat kita menundukkan diri sendiri.
- ✓ Musuh yang paling berbahaya di dunia ini adalah rasa takut dan bimbang. Dan teman yang paling setia, adalah keberanian dan keyakinan yang teguh.
- ✓ Sesuatu yang belum pernah dikerjakan, kadang terasa mustahil, tapi kita akan merasa yakin jika kita telah berhasil dan melakukannya dengan baik.
- ✓ Hargai karyamu kerana itu adalah rezekimu.
- ✓ Berpikir positif dan selalu optimis.
- ✓ Jadikan kegagalan sebagai guru menuju kesuksesan.



PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Ayah, Ibu, dan Adik tercinta yang telah memberikan dukungan dan semangatnya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya selama pengerjaan skripsi ini.
3. Teman-teman 11-S1SI-08 yang telah berbagi suka, duka dan canda tawa serta kenangan selama berjuang di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Teman-teman komunitas Construct 2 - Tutorial Indonesia, yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya.
5. Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyusun skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Perancangan Game “Fruit Punch” Menggunakan Construct 2”.

Skripsi ini merupakan sebagian persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moral maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengarahan dalam pembuatan skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama dibangku kuliah.
5. Ayah, Ibu, Adik, serta keluarga besar Bani Zulfan yang telah memberikan dorongan semangat kepada penulis.
6. Serta kepada semua pihak yang telah membantu baik dengan dukungan moril, pikiran, ilmu, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan pengetahuan dan minimnya pengalaman penulis. Meskipun demikian, penulis berharap semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata, penulis berharap semoga pembuatan skripsi dan aplikasi game ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Waasalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 30 Agustus 2017

Muhammad Kemal Reza

DAFTAR ISI

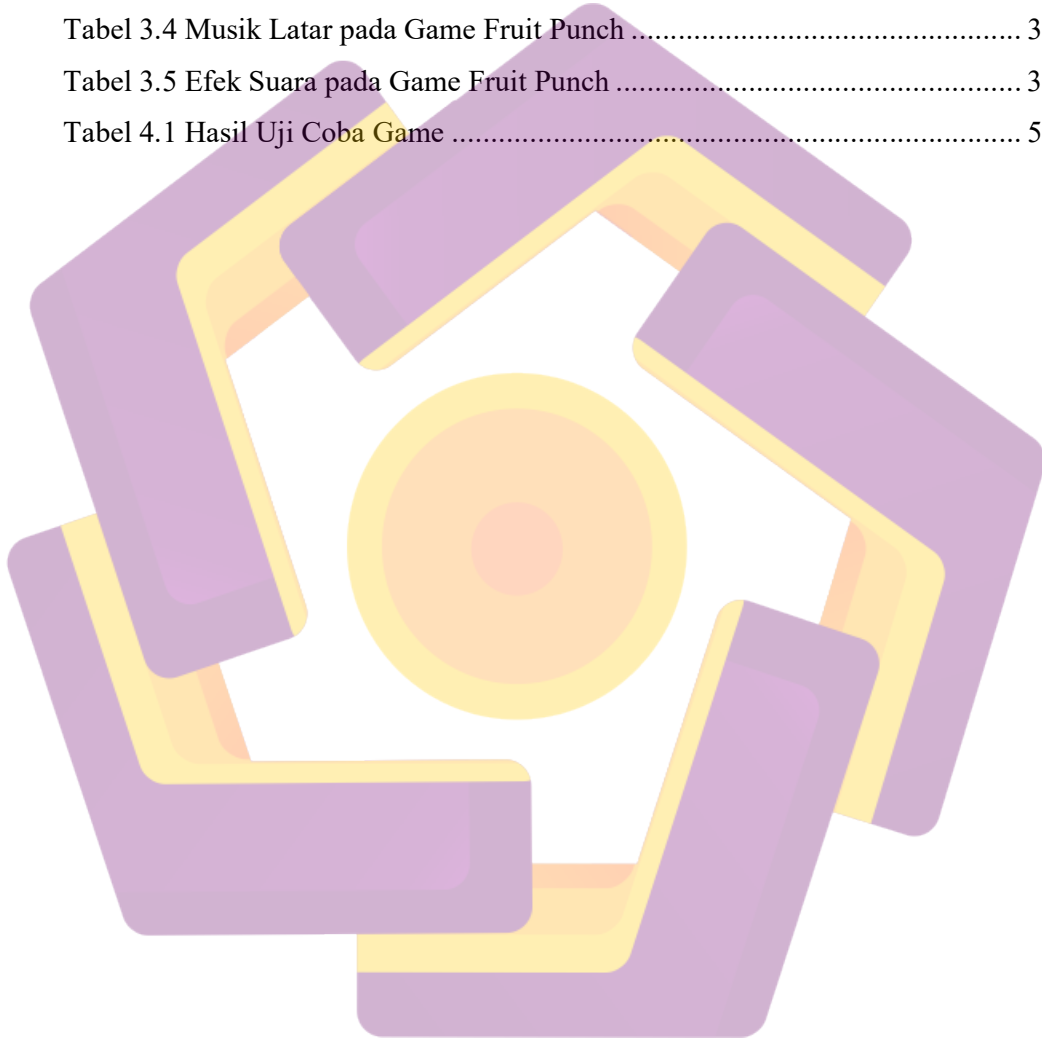
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.7 Perancangan Game	4
1.8 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Definisi Game	8
2.2.1 Definisi Game Menurut Para Ahli	8
2.2.2 Sejarah Perkembangan Game	10
2.2.3 Elemen Dasar Game.....	11
2.2.4 Jenis-Jenis atau Genre Game.....	12
2.2.5 Rating Game	15

2.2.6 Platform Game	17
2.2.7 Perancangan Game.....	19
2.2.8 Flowchart.....	22
2.3 Teori Analisis	22
2.3.1 Analisis Kebutuhan	22
2.3.2 Analisis Kelayakan	23
2.4 Pengujian Sistem	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	25
3.1 Gambaran Umum	25
3.2 Analisis Kebutuhan	25
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	25
3.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	26
3.3 Analisis Kelayakan.....	28
3.3.1 Analisis Kelayakan Teknis	28
3.3.2 Analisis Kelayakan Operasional.....	29
3.3.3 Analisis Kelayakan Hukum	29
3.4 Perancangan Game	29
3.4.1 Genre	29
3.4.2 Tools.....	30
3.4.3 Alur Permainan (<i>Gameplay</i>).....	30
3.4.3.1 Diagram Alir (<i>Flowchart</i>).....	31
3.4.3.2 Aturan Main dan Komponen Game.....	32
3.4.4 Grafis.....	33
3.4.4.1 Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	33
3.4.4.2 Karakter dan Objek.....	37
3.4.5 Musik Latar (<i>Background Music</i>) dan Efek Suara (<i>Sound Effect</i>)	38
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Implementasi.....	39
4.1.1 Persiapan Aset-Aset	39
4.1.2 File-File Gambar	39
4.1.3 Memasukkan File Gambar	41

4.1.4 Pembuatan Animasi	42
4.1.5 File-File Suara.....	43
4.1.6 Memasukkan File Suara (<i>Sound</i> dan <i>Music</i>).....	43
4.1.7 Pembuatan Tombol (<i>Button</i>)	44
4.2 Pembahasan dan Implementasi Event	44
4.2.1 Main Menu Event	44
4.2.1.1 Main Menu Layout Start.....	44
4.2.1.2 Tombol Play dan Tingkat Kesulitan (<i>Difficulty</i>).....	45
4.2.1.3 Tombol Help	46
4.2.1.4 Tombol Credits.....	47
4.2.2 Game Play Event.....	48
4.2.2.1 Game Play Layout Start.....	48
4.2.2.2 Mekanik Permainan (<i>Game Mechanics</i>).....	50
4.2.2.3 Menang dan Kalah.....	54
4.3 Publishing	56
4.4 Uji Coba Game.....	58
4.5 Penggunaan	60
4.6 Pemeliharaan.....	61
4.7 Interface Game	62
BAB V PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Minimum untuk Pembuatan Game.....	26
Tabel 3.2 Spesifikasi Minimum untuk Penerapan.....	27
Tabel 3.3 Gambar Karakter dan Objek.....	37
Tabel 3.4 Musik Latar pada Game Fruit Punch	38
Tabel 3.5 Efek Suara pada Game Fruit Punch	38
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Game	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Game	31
Gambar 3.2 Rancangan Menu Utama (Main Menu)	33
Gambar 3.3 Rancangan Menu Tingkat Kesulitan (Difficulty).....	34
Gambar 3.4 Rancangan Antarmuka Permainan (Gameplay).....	34
Gambar 3.5 Rancangan Antarmuka You Win.....	35
Gambar 3.6 Rancangan Antarmuka You Lose.....	35
Gambar 3.7 Rancangan Menu Help.....	36
Gambar 3.8 Rancangan Menu Credits.....	36
Gambar 4.1 Gambar Karakter	40
Gambar 4.2 Gambar Buah.....	40
Gambar 4.3 Gambar Background.....	40
Gambar 4.4 Gambar Pendukung	41
Gambar 4.5 Contoh Pembuatan Animasi.....	42
Gambar 4.6 Daftar File-File Suara Yang Digunakan	43
Gambar 4.7 Gambar Tombol.....	44
Gambar 4.8 Main Menu Event - Layout Start.....	45
Gambar 4.9 Layer Pada Layout Main Menu.....	45
Gambar 4.10 Main Menu Event - Tombol Play dan Tingkat Kesulitan.....	46
Gambar 4.11 Main Menu Event - Tombol Help	46
Gambar 4.12 Main Menu Event - Layer Help.....	47
Gambar 4.13 Main Menu Event - Tombol Credits.....	47
Gambar 4.14 Game Play Event - Layout Start.....	48
Gambar 4.15 Layer Pada Layout GamePlay.....	48
Gambar 4.16 Game Play Event - Global Variable	49
Gambar 4.17 Game Play Event - Array.....	49
Gambar 4.18 Game Play Event - Reset Parameter dan Pengaktifan Group Tingkat Kesulitan	50
Gambar 4.19 Game Play Event - Mekanik Permainan.....	50
Gambar 4.20 Game Play Event - Tingkat Easy.....	51

Gambar 4.21 Game Play Event - Tingkat Medium	51
Gambar 4.22 Game Play Event - Tingkat Hard	51
Gambar 4.23 Game Play Event – Kontrol	52
Gambar 4.24 Game Play Event - Skor dan Bonus	53
Gambar 4.25 Game Play Event - Pukulan Meleset	53
Gambar 4.26 Game Play Event - Efek Fade-out	54
Gambar 4.27 Game Play Event - Pemain Menang	54
Gambar 4.28 Game Play Event - Pemain Kalah	55
Gambar 4.29 Game Play Event - Tombol Layer YouWin dan YouLose	55
Gambar 4.30 Game Play Event - Parameter Aktif dari Layer YouWin atau YouLose	55
Gambar 4.31 Publishing - Dialog Pemilihan Platform	56
Gambar 4.32 Publishing - Dialog Export Options	56
Gambar 4.33 Publishing - Dialog HTML5 Export Options.....	57
Gambar 4.34 Publishing - Export Success.....	57
Gambar 4.35 Publishing - Hasil Export.....	58
Gambar 4.36 Tampilan Game pada Browser	61
Gambar 4.37 Tampilan Interface Main Menu.....	62
Gambar 4.38 Tampilan Interface Difficulty.....	62
Gambar 4.39 Tampilan Interface Help	63
Gambar 4.40 Tampilan Interface Credits.....	63
Gambar 4.41 Tampilan Interface Gameplay	64
Gambar 4.42 Tampilan Interface YouWin.....	64
Gambar 4.43 Tampilan Interface YouLose.....	65

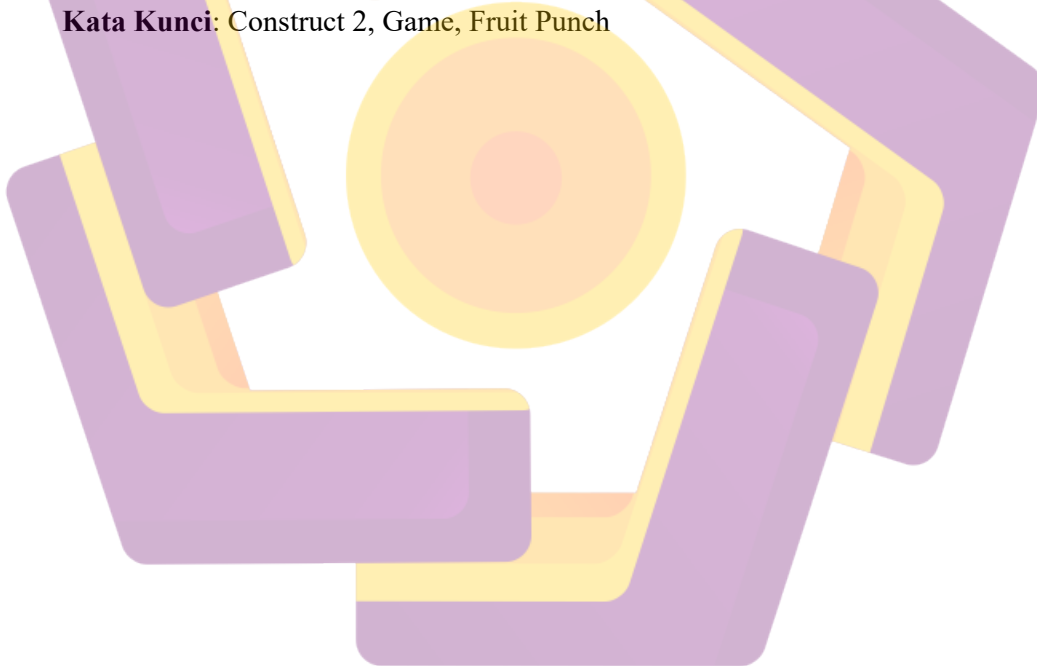
INTISARI

Di era yang serba modern ini, Game tidak bisa lepas dari kehidupan manusia sehari-hari. Banyak orang bermain Game untuk mengurangi rasa penat dan stress, ataupun sekedar mengisi waktu luang.

Game “Fruit Punch” ini dibuat menggunakan Construct 2. Pemain akan mengendalikan 6 pemukul, tugas pemain adalah memukul buah-buah yang berjatuhan sebelum buah-buah itu menyentuh tanah. Setiap buah yang berhasil dipukul, pemain akan mendapatkan Skor. Skor akan berlipat menjadi dua kali lipat apabila pemain berhasil memukul buah secara berturut-turut tanpa meleset. Pemain akan mendapatkan catatan rekor berapa banyak Skor yang bisa dikumpulkan diakhir permainan. Pada setiap Level, buah-buahan yang jatuh akan semakin semakin cepat, bahkan akan ada kemungkinan 2 sampai 3 buah jatuh bersamaan.

Game ini melatih konsentrasi, fokus dan reflek pemain, karena pemain harus memukul buah dengan tepat dan menentukan pemukul mana yang harus digerakkan untuk memukul buah.

Kata Kunci: Construct 2, Game, Fruit Punch



ABSTRACT

In this modern era, Game can not be separated from a daily human life. Many people play Game to relieve fatigue and stress, or just to fill spare time.

This "Fruit Punch" Game is made by using Construct 2. The player will control 6 hitters, the player's mission is to hit the falling fruits before the fruits touches the ground. Each fruit that successfully hit, the player will get Score. The Score will be multiplied by two when the player succeed to hit the fruit in a row without miss. Players will also get a record of how many Score that can be acumulate in the end of the game. At each Level, the fruit will fall more often and the speed will be more quickly, even there will be possibility 2 or 3 fruits fall together.

This game practice player's concentration, focus and reflex, because the player must hit the fruit properly and determine which hitter should be moved to hit the fruit.

Keywords: *Construct 2, Game, Fruit Punch*

