

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME TUBARS
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Disusun oleh

Gilang Permana Putra

11.12.6316

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MENAJEMEN INFORMATIKADAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME TUBARS BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



Disusun oleh

Gilang Permana Putra

11.12.6316

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MENAJEMEN INFORMATIKADAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME TUBARS BERBASIS
ANDROID**


Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Gilang Permana Putra

11.12.6316

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 Januari 2015

Dosen Pembimbing


Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK.190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME TUBARS BERBASIS ANDROID

Yang disusun oleh

Gilang Permana Putra

11.12.6316

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

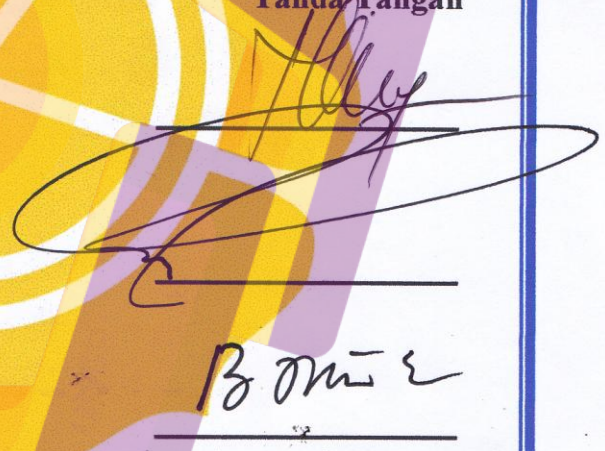
Nama Penguji

Tanda Tangan

Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.
NIK. 190302215

Barka Satya, M.Kom.
NIK. 190302126



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 Juni 2015



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah 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 tertentu, 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.

Yogyakarta, 3 Juni 2015




Muhammad Hermansyah Putra
11.12.6316

MOTTO

“Habiskan jatah gagalmu ketika kamu masih muda.” (**Dahlan Iskan**)

“Anak muda memang minim pengalaman, karena ia tak tawarkan masa lalu, anak muda menawarkan masa depan.” (**Anies Baswedan**)

“Tak perlu seseorang yang sempurna, cukup temukan orang yang selalu membuatmu bahagia dan membuatmu berarti lebih dari siapa pun” (**B.J. Habibie**)

“Don't limit yourself. Many people limit themselves to what they think they can do. You can go as far as your mind lets you. What you believe, remember, you can achieve.” (**Mary Kay Ash**)

In every life we have some trouble, but when you worry, you make it double.

(**Unknown**)

“Just because most don't make it, doesn't mean you can't” (**Unknown**)

PERSEMBAHAAN

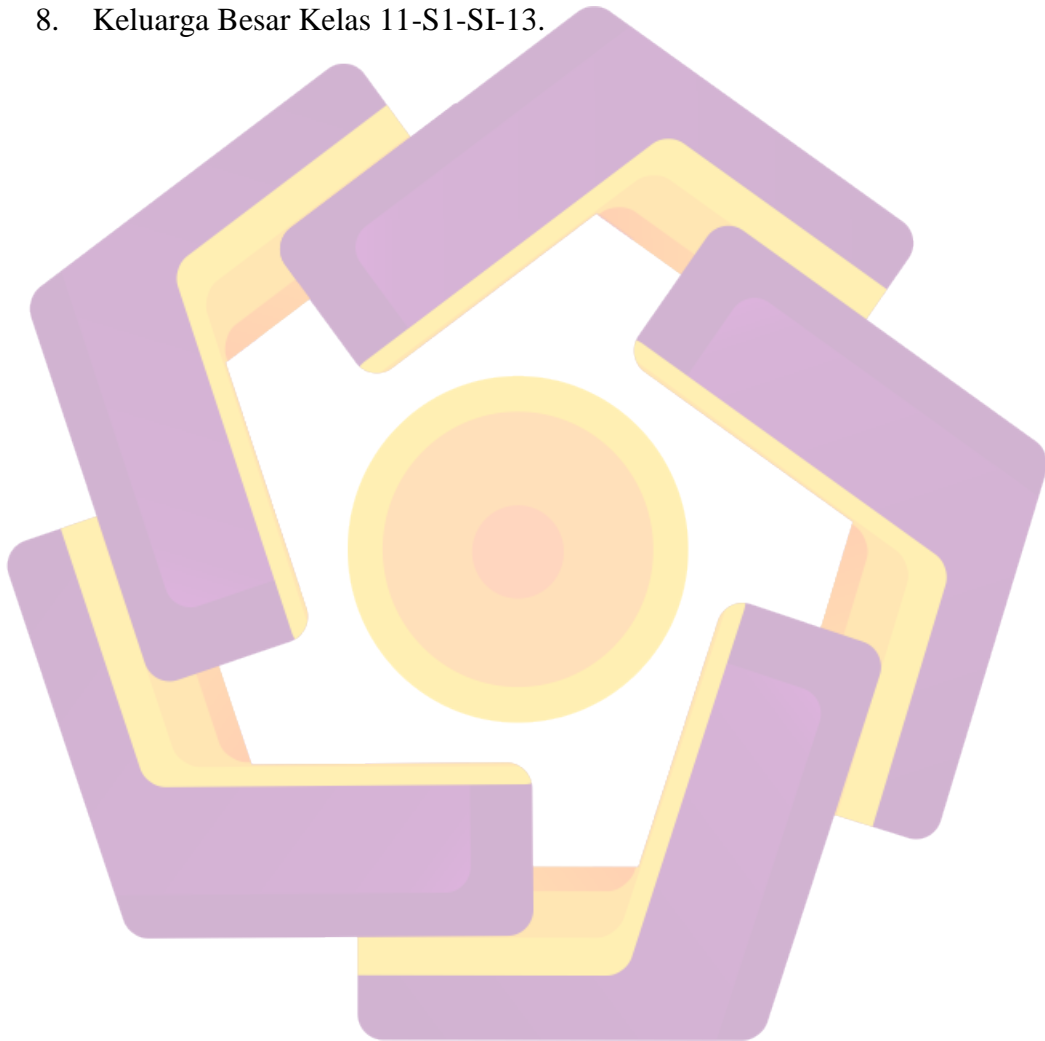
Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyusun Skripsi ini. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap langkah kehidupan.

Kupersembahkan karya mungil ini...

1. Untuk kedua orang tua ku, Ibuku tercinta (Suhartini) dan Bapakku tersayang (Mujiyanto) yang telah mendidik ku hingga seperti sekarang ini, yang tak pernah berhenti berdoa untuk anak-anaknya, yang selalu ada ketika anaknya membutuhkan, yang selalu mengingatkan untuk selalu bersyukur kepada Allah SWT, terima kasih Ibu-Bapak.
2. Adek (Azha Adzkal Fattah) yang selalu menjadi semangat saya dengan senyum dan tawanya, yang membuat saya selalu bersyukur kepada Allah SWT.
3. Mbah putri (Mbah Waliyem), Alm. Mbah Kakung (Mbah Mangun), Mbah Ngalek (Mbah Miatun binti Abdul Gofur) yang selalu memberikan doa dan dukungan untuk cucunya.
4. Bulek Hari dan Om Udin yang sudah merawat dan membantu saya saat di Klaten, serta Nabilla dengan segala tingkah lucunya.
5. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, yang telah membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Sahabat seperjuangan Geng Dinosaur (Bang Invantri Rettob, Ryan Akbar Ramadhan, Rizki Darmawan, Asep Gigin Ginanjar) yang telah bersama-sama

berbagi cerita, mengkritik diri, penyemangat hati, dan persahabatan abadi, terima kasih untuk waktu dan persahabatan ini.

7. Agita Dinela Sari, perempuan yang selalu memberikan semangat disetiap waktu, terima kasih atas cinta, dan perhatiannya selama ini.
8. Keluarga Besar Kelas 11-S1-SI-13.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Perancangan dan Pembuatan Game Tubars Berbasis Android” dengan lancar.

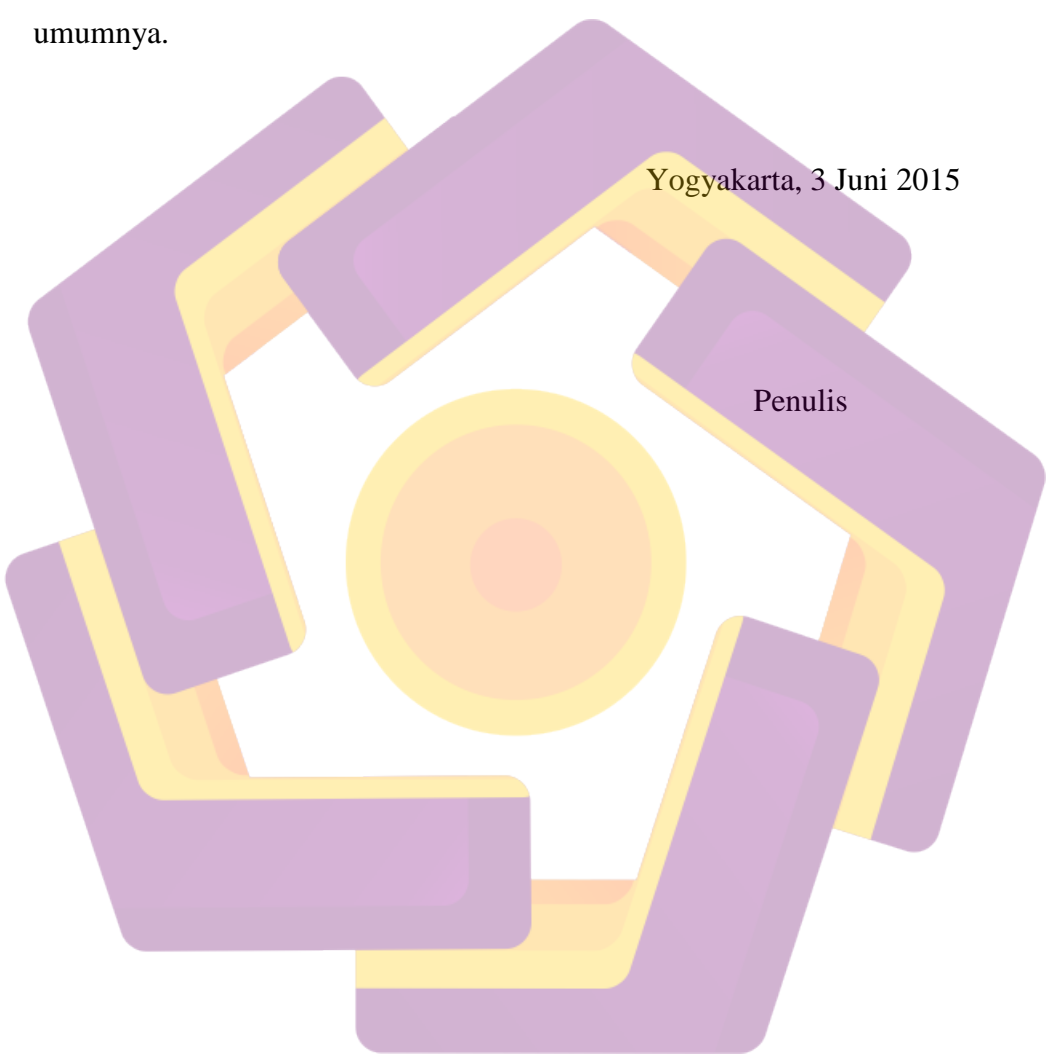
Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa bimbingan dari berbagai pihak, Tugas Akhir Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dosen pembimbing yang memberikan dukungan dan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini selesai dengan baik.
4. Bapak dan Ibuku tercinta yang telah memberikan doa, dukungan dan kasih sayang yang tak terhingga demi tercapainya tujuan dan cita – cita
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini belum sempurna, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih jika ada saran maupun kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penyusunan laporan ini. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 3 Juni 2015

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6

BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Konsep Dasar <i>Game</i>	9
2.2.1 Pengertian <i>Game</i>	9
2.2.2 Sejarah Perkembangan <i>Game</i>	10
2.2.3 Elemen Dasar <i>Game</i>	12
2.2.4 Jenis <i>Game</i>	14
2.3 Teori Pengembangan Multimedia	20
2.3.1 Concept	21
2.3.2 Design	21
2.3.3 Material Collecting	22
2.3.4 Assembly	22
2.3.5 Testing	23
2.3.6 Distribution	23
2.4 Konsep Pemodelan Sistem	23
2.4.1 Flowchart	23
2.4.2 Storyboard	26
2.5 <i>Software</i> yang Digunakan	27
2.5.1 <i>Game</i> Maker : Studio	27
2.5.2 CorelDraw	27

2.6	Android.....	27
2.6.1	Pengertian <i>Android</i>	27
2.6.2	Sejarah <i>Android</i>	28
2.6.3	Kelebihan Sistem Operasi <i>Android</i>	29
2.6.4	Kelemahan Sistem Operasi <i>Android</i>	29
2.6.5	Perkembangan <i>Android</i>	30
2.6.6	Arsitektur <i>Android</i>	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		35
3.1	Analisis.....	35
3.1.1	Analisis Kebutuhan.....	35
3.1.2	Analisis Kelayakan.....	36
3.2	Perancangan.....	38
3.2.1	Konsep (Concept).....	38
3.2.2	Desain (Design).....	38
3.3	Material Collecting.....	44
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1	Memproduksi <i>Game</i>	46
4.1.1	Sprites.....	47
4.1.2	Sound.....	49
4.1.3	Background.....	49

4.1.4	Object	50
4.1.5	Event Object.....	51
4.1.6	Plugin Nailbuster GUI	52
4.1.7	Rooms	53
4.1.8	Membuat <i>File</i> *.apk	54
4.2	Pembahasan	55
4.2.1	Pembahasan kode program NailBuster GUI.....	56
4.2.2	Pembahasan Kode Program Aturan Permainan	62
4.3	Menguji <i>Game</i>	63
4.3.1	Black-box Testing	63
4.4	Manual Program	64
4.4.1	Antarmuka Menu Utama.....	64
4.4.2	Antarmuka Permainan.....	65
4.4.3	Halaman Pause	66
4.4.4	Halaman <i>Game Over</i>	67
4.4.5	Halaman Option	68
4.4.6	Halaman Konfirmasi Exit	69
BAB V PENUTUP.....		70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA xix

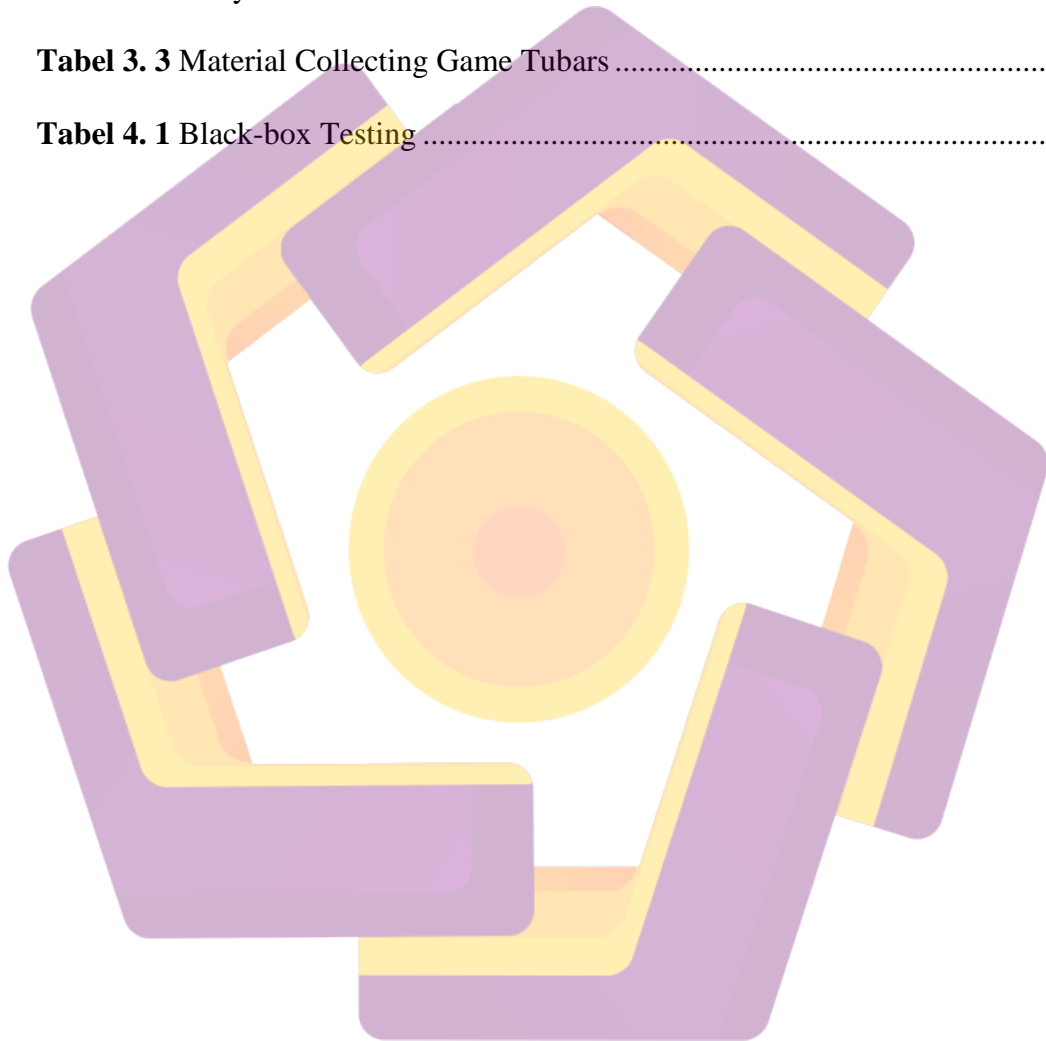
DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rancangan Karakter 40

Tabel 3. 2 Storyboard Game Tubars..... 41

Tabel 3. 3 Material Collecting Game Tubars 45

Tabel 4. 1 Black-box Testing 63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahap pengembangan multimedia.....	20
Gambar 2. 2 Arsitektur Android.....	31
Gambar 3. 1 Struktur Navigasi Game Tubars	39
Gambar 3. 2 Flowchart Game Tubars	40
Gambar 4. 1 Bagan proses produksi game Tubars	46
Gambar 4. 2 Tampilan lembar kerja baru Game Maker : Studio	47
Gambar 4. 3 Multisprite untuk animasi pada bubble	48
Gambar 4. 4 Sprite (Sabun).....	48
Gambar 4. 5 Sound (Menu utama game Tubars).....	49
Gambar 4. 6 Background (Background Menu Utama).....	50
Gambar 4. 7 Properti Object Loading	51
Gambar 4.8 Pilihan event pada object loading	51
Gambar 4.9 Plugin Nailbuster GUI.....	52
Gambar 4. 10 NailBuster dalam Game Maker : Studio.....	53
Gambar 4.11 Room pada menu utama	54
Gambar 4.12 Global game setting pada game Tubars.....	55
Gambar 4. 13 Menu utama game Tubars	59
Gambar 4. 14 Tampilan permainan game Tubars	61
Gambar 4. 15 Antarmuka menu utama.....	65
Gambar 4. 16 Antarmuka permainan	66
Gambar 4. 17 Tampilan Pause.....	67

Gambar 4. 18 Antarmuka Game Over..... 67

Gambar 4. 19 Antarmuka Option 68

Gambar 4. 20 Antarmuka konfirmasi exit..... 69



INTISARI

Pada penelitian ini membahas tentang perancangan dan pembuatan game Tubars berbasis Android. Yang dimaksud Tubars adalah dua buah batang sabun. Pengguna harus mengendalikan 2 buah batang sabun secara bersamaan untuk menghindari rintangan dan harus mendapatkan poin yang muncul.

Game ini bisa dikategorikan sebagai *endless game*. Karena pengguna hanya perlu mengumpulkan poin sebanyak- banyaknya sampai karakter yang dikendalikan pengguna pada *game* ini melakukan kesalahan atau menabrak rintangan atau melewati poin. Untuk mengendalikan sabun pengguna perlu mengetuk jari pada layar ponsel. Masing-masing karakter memiliki jalur tersendiri sehingga rintangan yang dilewati juga berbeda.

Metode yang digunakan yaitu pengembangan multimedia yang meliputi *concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution*. Tetapi pada penelitian ini hanya sampai pada tahap testing karena keterbatasan lisensi software yang digunakan. Perangkat lunak yang digunakan yaitu Game Maker: Studio serta beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan seperti CorelDraw X7, android SDK (Software Development Kit), dan NDK (Native Development Kit).

Keywords: Android, permainan, permainan mobile, permainan android, permainan yang tidak memiliki akhir, Game Maker Studio.

ABSTRACT

In this study discusses the design and manufacture of gaming Tubars Android. What is meant Tubars are two bars of soap. Users should control rod 2 pieces of soap simultaneously to avoid obstacles and must earn points that emerged.

This game can be categorized as an endless game. Because the user only needs to collect points as much as possible to the user-controlled character in this game make mistakes or hitting obstacles or missed points. To control user soap needs tapped a finger on the phone screen. Each character has its own path so impassable obstacles are also different.

The method used is the development of multimedia which includes the concept, design, collecting materials, assembly, testing, distribution. But in this study only reached the stage of testing due to the limited license to use the software. The software used is Game Maker: Studio as well as some support software that is used as CorelDraw X7, android SDK (Software Development Kit), and NDK (Native Development Kit).

Keywords: *Android, games, mobile games, android games, endless game, Game Maker Studio.*