

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME PETUALANGAN
KEROROPO BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Angga Raviyanto Putra

11.11.4866

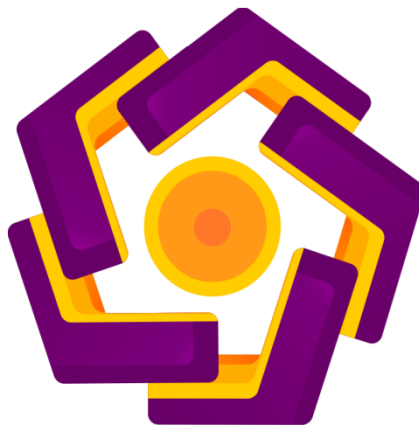
**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2017

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME PETUALANGAN
KEROROPO BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana - Program Studi Informatika



disusun oleh

Angga Raviyanto Putra

11.11.4866

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

2017

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME PETUALANGAN
KEROROPO BERBASIS ANDROID**

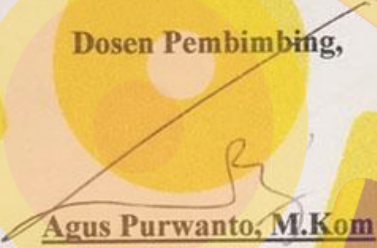
yang disusun oleh

Angga Raviyanto Putra

11.11.4866

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 November 2017

Dosen Pembimbing,


Agus Purwanto, M.Kom

NIK. 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME PETUALANGAN KEROROPO BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh

Angga Raviyanto Putra

11.11.4866

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 November 2017

Nama Penguji

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 November 2017

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 tanggungjawab saya pribadi.



MOTTO

**SELALU ADA HARAPAN BAGI MERAKA YANG BERDO'A SELALU ADA
JALAN BAGI MEREKA YANG BERUSAHA
"ALON-ALON WATON KELAKON"**



PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini khusus untuk :

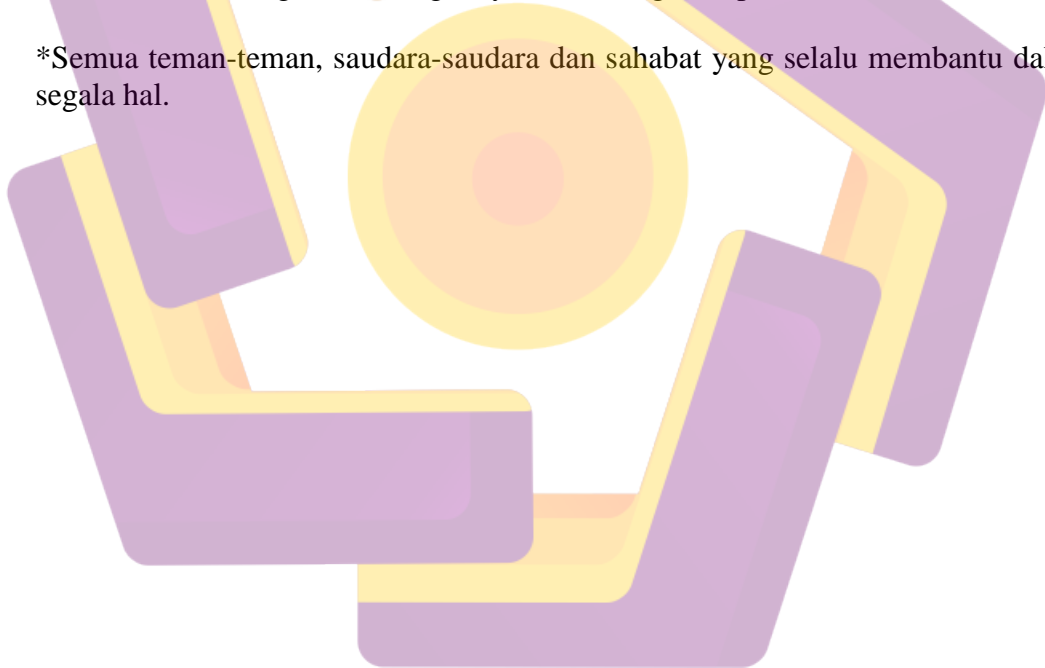
*Tuhanku, Allah SWT atas ridho yang di berikan .

*Kedua orang tuaku tercinta (Bapak Sunarjo dan Ibu Hardiyati) sebagai wujud jawaban atas kepercayaannya yang telah diamanatkan kepadaku serta atas kesabaran dan dukungannya. Terima kasih untuk segala curahan kasih sayang yang tulus dan ikhlas serta segala pengorbanan dan do'a yang tiada henti kepada saya.

*Kakak-kakakku serta adiku tercinta, Mbak Retno , Mbak Rita, Mas Wawan , Mas Fendi, dan Ervina atas dukungan, do'a dan sayangnya selama ini.

*Dosen Pembimbing, Dosen Penguji dan Dosen-Dosen terkait lainnya terimakasih atas segala bimbingannya dan semoga skripsi ini bermanfaat.

*Semua teman-teman, saudara-saudara dan sahabat yang selalu membantu dalam segala hal.



KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan dan Pembuatan Game Petualangan Keroropo Berbasis Android”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat utama untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Pembuatan skripsi ini tak lepas dari pihak yang telah banyak membantu, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak M. Suyanto, Prof., Dr., M.M. sebagai ketua dari Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing hingga ke pendadaran.
4. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis juga memohon maaf apabila penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Maka penulis secara terbuka menerima berbagai masukan dan kritikan dari pembaca sekalian.

Semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan memberikan manfaat kepada pembaca serta dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 November 2017

Penulis

Angga Raviyanto Putra

DAFTAR ISI

Judul	i
Persetujuan	ii
Pengesahan	iii
Pernyataan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Intisari	xvii
Abstrak	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Pengumpulan Data	4
1.5.2 Analisis	5
1.5.3 Perancangan Game	5
1.5.4 Pengembangan Game	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2. LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Pengertian Game	9
2.2.2 Elemen Game	10
2.2.3 Genre Game	12

2.2.4	Rating Game	19
2.2.5	Tahapan Membuat Game	21
2.2.6	Android.....	22
2.3	Analisis Kebutuhan	23
2.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	23
2.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	23
2.4	Metode Perancangan	24
2.5	Metode Testing.....	27
2.5.1	<i>Questioner</i>	27
2.5.2	Skala likert.....	28
BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN		
3.1	Gambaran Umum Penelitian	30
3.2	Pengumpulan Data	32
3.2.1	Wawancara	32
3.2.1.1	Pertanyaan Dalam Wawancara.....	33
3.2.1.2	Jawaban Dalam Wawancara.....	33
3.2.2	Dokumentasi.....	34
3.2.2.1	Dokumentasi Game Metal Slug	34
3.2.2.2	Dokumentasi Game Super Mario Run	36
3.3	Analisis Kebutuhan	37
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	37
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	38
3.4	Analisis Kelayakan	40
3.4.1	Kelayakan Teknologi	41
3.4.2	Kelayakan Hukum.....	41
3.5	Game Concept	42
3.5.1	Feature Set	42
3.5.2	Judul Game.....	42
3.5.3	Genre	43
3.5.4	Tools	43
3.5.5	Game Play	44

3.5.6	Musik.....	46
3.5.7	Sound Effect	46
3.6	Perancangan Game	47
3.6.1	Flowboard.....	47
3.6.1.1	Flowboard Level 1	48
3.6.1.2	Flowboard Level 2	49
3.6.1.3	Flowboard Level 3	50
3.6.2	Screen Flow	51
3.6.3	Antar Muka.....	51
3.6.3.1	Loading Screen.....	52
3.6.3.2	Main Menu	53
3.6.3.3	Playing Screen.....	54
3.6.3.4	Help Screen	55
3.6.3.5	About Screen	55
3.6.4	Interaksi User	56
3.7	Level Game	56
3.7.1	Tampilan Game Play Setiap Level	56
3.7.1.1	Game Play Level 1	56
3.7.1.1	Game Play Level 2	57
3.7.1.1	Game Play Level 3	58
3.7.2	Tampilan Game Saat Menang Atau Kalah.....	59
3.7.2.1	Tampilan Game Saat Menang	59
3.7.2.2	Tampilan Game Saat Kalah.....	60
3.8	Character Design Document	60
3.8.1	Karakter	60
3.8.2	Objek Pijakan	62
3.9	World Design Document.....	63
3.10	Story and Level Progression Document.....	64
BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		65
4.1	Proses Produksi Aset Game	65
4.1.1	Pembuatan Karakter Pada Game Keroropo.....	65

4.1.2	Pembuatan Environment	67
4.1.3	Pembuatan Desain Button	70
4.1.4	Pembuatan Sprite Pada Game Maker	74
4.1.5	Pembuatan Object Pada Game Maker	75
4.1.5.1	Pembuatan Object Katak Keroropo.....	75
4.1.5.2	Pembuatan Object Button Analog	78
4.1.5.3	Pembuatan Object Button Jump.....	80
4.1.5.4	Pembuatan Object Pijakan	82
4.1.5.5	Pembuatan Object Timer	84
4.1.5.6	Pembuatan Object Skor	85
4.1.5.7	Pembuatan Object Highskor.....	86
4.1.5.8	Pembuatan Object Button	88
4.1.6	Pembuatan Room Pada Game Maker.....	89
4.2	Proses Compile Game	91
4.2.1	Pembuatan Icon Game Petualangan Keroropo.....	92
4.2.2	Android Preference Pada Game Maker.....	93
4.2.3	Compile Game Petualangan Keroropo.....	94
4.3	Evaluasi	94
4.3.1	Alpha Testing	94
4.3.2	Beta Testing.....	96
BAB 5. PENUTUP		53
5.1	Kesimpulan.....	101
5.2	Saran.....	102
Daftar Pustaka		103
Lampiran		104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol untuk Input / Output Aplikasi Flowchart.....	24
Tabel 2.2	Simbol untuk <i>Processing</i> Aplikasi Flowchart.....	25
Tabel 2.3	Simbol Pembuatan Aplikasi Flowchart.....	25
Tabel 2.4	Simbol Program Flowchart	26
Tabel 2.5	Contoh penilaian dari skala Likert	28
Tabel 3.1	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) Pembuatan Game	39
Tabel 3.2	Kebutuhan Perangkat Keras (Gadget Android) Pengujian	39
Tabel 3.3	Kebutuhan Software Pembuatan Game	40
Tabel 4.1	Event yang digunakan dalam Game Petualangan Keroropo.....	75
Tabel 4.2	Evaluasi pengecekan terhadap kebutuhan fungsional.....	94
Tabel 4.3	Jawaban pertanyaan yang dirangkum dalam skala likert.....	97
Tabel 4.4	Presentase nilai.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Screenshoot game</i> Age of Zombies.....	12
Gambar 2.2	<i>Screenshoot game</i> Real Steel	13
Gambar 2.3	<i>Screenshoot game</i> Kids Learn to Read	14
Gambar 2.4	<i>Screenshoot game</i> Mortal Kombat.....	14
Gambar 2.5	<i>Screenshoot game</i> Battle Field 2.....	15
Gambar 2.6	<i>Screenshoot game</i> Monster Busters	15
Gambar 2.7	<i>Screenshoot game</i> Need for Speed.....	16
Gambar 2.8	<i>Screenshoot game</i> Dragon Blaze	17
Gambar 2.9	<i>Screenshoot game</i> Monster Truck.....	17
Gambar 2.10	<i>Screenshoot game</i> Basketball shoot.....	18
Gambar 2.11	<i>Screenshoot game</i> Metal Slug.....	18
Gambar 2.12	<i>Screenshoot game</i> Casino	19
Gambar 3.1	Wahyu Adi Pratomo, <i>game tester</i> Gameloft.....	32
Gambar 3.2	<i>Screenshoot game</i> Metal Slug.....	35
Gambar 3.3	<i>Screenshoot game</i> Super Mario Run.....	36
Gambar 3.4	<i>Screenshoot software</i> Corel Draw.....	44
Gambar 3.5	<i>Screenshoot software</i> Game Maker	44
Gambar 3.6	<i>Alur game play</i>	45
Gambar 3.7	Flowboard level 1	48
Gambar 3.8	Flowboard Level 2	49
Gambar 3.9	Floawboard Level 3.....	50
Gambar 3.10	Screen Flow Game	51
Gambar 3.11	Sketsa Tampilan Loading.....	52
Gambar 3.12	Sketsa Tampilan Main Menu	53
Gambar 3.13	Sketsa tampilan playing	54
Gambar 3.14	Sketsa tampilan help	55
Gambar 3.15	Sketsa tampilan about	55
Gambar 3.16	Sketsa tamppilan game play level 1	56
Gambar 3.17	Sketsa tamppilan game play level 2.....	57

Gambar 3.18	Sketsa tampilan game play level 3	58
Gambar 3.19	Sketsa Tampilan Menang Game	59
Gambar 3.20	Sketsa tampilan Game Over	60
Gambar 3.21	Desain karakter katak Keroropo.....	61
Gambar 3.22	Desain karakter pasangan katak Keroropo.....	61
Gambar 3.23	Sketsa pijakan bunga teratai.....	62
Gambar 3.24	Sketsa pijakan kayu.....	62
Gambar 3.25	Sketsa pijakan botol	63
Gambar 3.26	Tampilan sungai yang tercemar	64
Gambar 4.1	Karakter Katak Keroropo	66
Gambar 4.2	Karakter Katak Keriri.....	66
Gambar 4.3	Teratai sebagai pijakan.....	67
Gambar 4.4	Kayu 1 sebagai pijakan	67
Gambar 4.5	Kayu 2 sebagai pijakan	68
Gambar 4.6	Sampah botol sebagai pijakan.....	68
Gambar 4.7	Sampah plastik sebagai pijakan	68
Gambar 4.8	Sampah biohazard 1 sebagai pijakan	69
Gambar 4.9	Sampah biohazard 2 sebagai pijakan	69
Gambar 4.10	Sampah biohazard 3 sebagai pijakan	69
Gambar 4.11	Air Sungai	70
Gambar 4.12	Tanah.....	70
Gambar 4.13	Desain button analog/pemberi arah.....	71
Gambar 4.14	Desain button jump	71
Gambar 4.15	Desain button Main Menu.....	71
Gambar 4.16	Desain button lanjutkan permainan.....	72
Gambar 4.17	Desain button exit	72
Gambar 4.18	Desain button new game	72
Gambar 4.19	Desain button option	72
Gambar 4.20	Desain button home.....	73
Gambar 4.21	Desain button help.....	73
Gambar 4.22	Desain button music.....	73

Gambar 4.23	Proses pembuatan sprite	74
Gambar 4.24	Proses load tampilan	74
Gambar 4.25	Tampilan event create Katak Keroropo	76
Gambar 4.26	Tampilan event step Katak Keroropo	76
Gambar 4.27	Tampilan event draw Katak Keroropo	77
Gambar 4.28	Tampilan Katak Keroropo dalam game	77
Gambar 4.29	Baris kode pada event create akurator	78
Gambar 4.30	Baris kode untuk mensinkronkan akurator dan analog	78
Gambar 4.31	Baris kode untuk mengaktifkan button analog	79
Gambar 4.32	Tampilan button analog pada game	79
Gambar 4.33	Baris kode even create pada button jump	80
Gambar 4.34	Baris kode even left pressed pada button jump	80
Gambar 4.35	Baris kode even left released pada button jump	81
Gambar 4.36	Tampilan button jump pada game	81
Gambar 4.37	Baris kode event create	82
Gambar 4.38	Baris kode event step	82
Gambar 4.39	Baris kode event collision 1	83
Gambar 4.40	Baris kode event collision 2	83
Gambar 4.41	Tampilan object pijakan pada game Petualangan Keroropo	83
Gambar 4.42	Baris kode event create timer	84
Gambar 4.43	Baris kode event alarm pada object timer	84
Gambar 4.44	Baris kode event draw pada object timer	85
Gambar 4.45	Tampilan timer pada game Petualangan Keroropo	85
Gambar 4.46	Baris kode event draw pada object skor	86
Gambar 4.47	Tampilan skor pada game Petualangan Keroropo	86
Gambar 4.48	Baris kode event create pada object highskor	87
Gambar 4.49	Baris kode event step pada object highskor	87
Gambar 4.50	Baris kode event draw pada object highskor	88
Gambar 4.51	Baris kode untuk menampilkan hover	89
Gambar 4.52	Baris kode untuk berpindah halaman	89
Gambar 4.53	Proses create room	90

Gambar 4.54	Setting background room	90
Gambar 4.55	Setting ukuran room	91
Gambar 4.56	Setting icon pada Game Maker	92
Gambar 4.57	Setting Android Preference	93



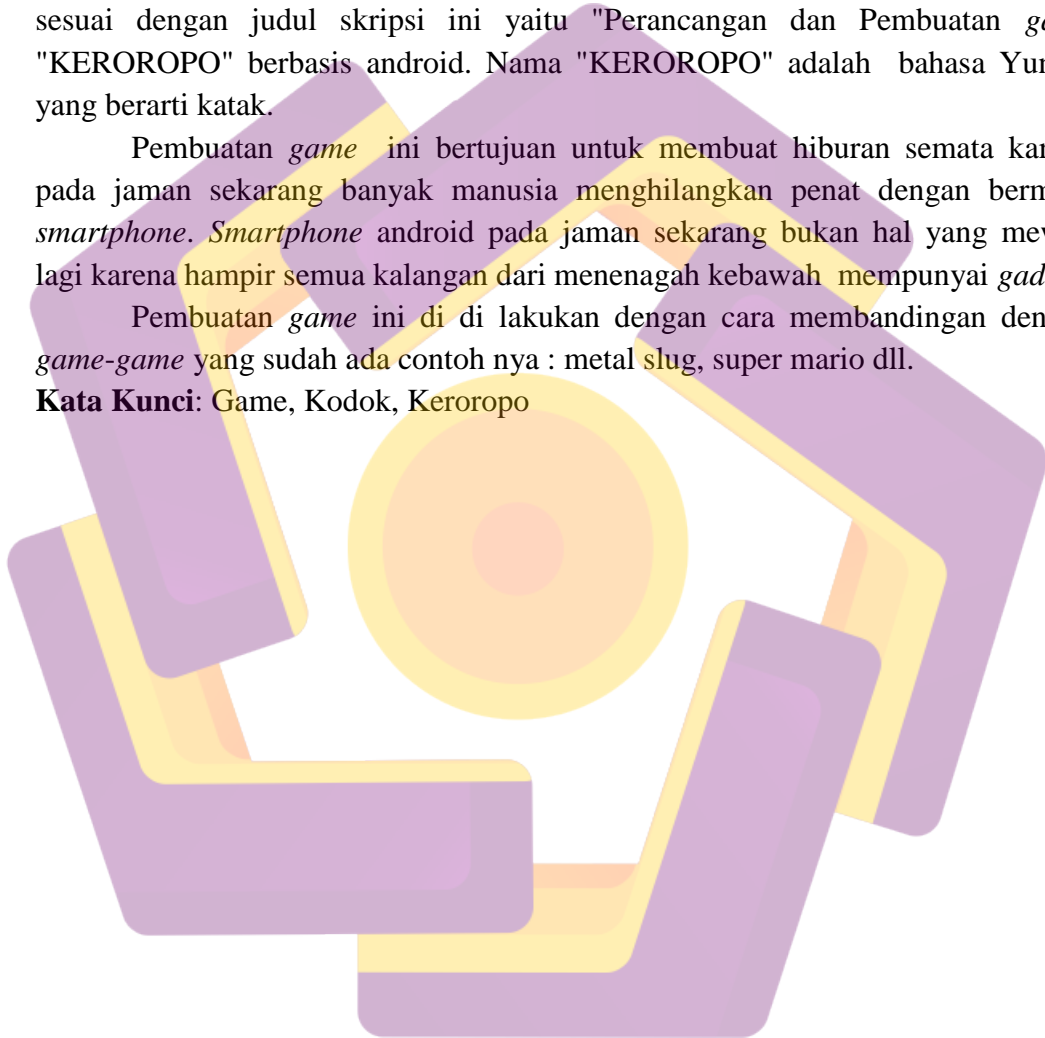
INTISARI

Game petualangan keroropo ini memiliki 3 level dalam memainkannya. Setiap level memiliki rintangan yang berbeda-beda. *Game* ini terbentuk dari imajinasi penulis dan terbuat melalui *software* game marker; studio dan corel draw sebagai pengolah asset gambar. Penulis mengambil karakter katak karena sesuai dengan judul skripsi ini yaitu "Perancangan dan Pembuatan *game* "KEROROPO" berbasis android. Nama "KEROROPO" adalah bahasa Yunani yang berarti katak.

Pembuatan *game* ini bertujuan untuk membuat hiburan semata karena pada jaman sekarang banyak manusia menghilangkan penat dengan bermain *smartphone*. *Smartphone* android pada jaman sekarang bukan hal yang mewah lagi karena hampir semua kalangan dari menengah kebawah mempunyai *gadget*.

Pembuatan *game* ini di lakukan dengan cara membandingkan dengan *game-game* yang sudah ada contoh nya : metal slug, super mario dll.

Kata Kunci: Game, Kodok, Keroropo



ABSTRAK

This keroropo adventure game has 3 levels in playing it. Each level has different obstacles. This game is formed from the author's imagination and make software markers; studio and corel draw as image asset processors. The author takes the character of the frog because in accordance with the title of this thesis is "Design and Making game" KEROROPO "based on android.Name" KEROROPO "is the Greek word meaning frog.

Making this game for the sole purpose of entertainment because in today's many people lost tired by playing a smartphone. Android smartphone today is not a luxury anymore because almost all circles from menengah down has a gadget.

Making this game in the do by way of comparison with the games that already exist his: metal slug, super mario etc.

Keyword: Games, Frogs, Keroropo

