

**ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME TRADISIONAL JAWA  
JEMPARINGAN**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Muh Wal Ikram**

**15.11.8574**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME TRADISIONAL JAWA  
JEMPARINGAN**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Muh Wal Ikram**

**15.11.8574**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME TRADISIONAL JAWA JEMPARINGAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muh.Wal Ikram**

**15.11.8574**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 01 Februari 2019

Dosen Pembimbing,



**Yudi Sutanto, M.kom**

**NIK./190302039**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME TRADISIONAL JAWA JEMPARINGAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muh.Wal Ikram**

**15.11.8574**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 April 2019

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Lukman, M.Kom.**  
**NIK. 190302151**

**Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng**  
**NIK. 190302287**

**Yudi Sutanto, M.Kom**  
**NIK. 190302039**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 2 Mei 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 disuatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau ditrerbitkan 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 tanggungjawab saya pribadi

Yogyakarta, 6 mei 2019



**Muh. Wal Ikram**  
**NIM. 15.11.8614**

## MOTTO

"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua."

(Aristoteles)

مُسْلِمٍ كُلِّ عَلَى فَرِيضَةِ الْعِلْمِ طَلَبَ فَإِنَّ، بِالصِّينِ وَلَوْ الْعِلْمَ أُطْلُبُوا

Carilah ilmu meskipun di negeri Cina, karena mencari ilmu itu wajib bagi setiap muslim.

( Ibnu Adi (2/207) )

## **PERSEMBAHAN**

*Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat serta hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat saya selesaikan.*

*Teruntuk yang terkasih ibuku tersayang, kupersembahkan skripsi ini untukmu ibu, hasil perjuangan dan jarih payahku selama ini.*

*Teruntuk yang terhebat ayahku tersayang, semua tidak akan pernah tercapai tanpa pengorbananmu dalam memperjuangkan anakmu ini untuk selalu menjadi yang terkuat.*

*Terimakasih ayah, ibu... terimakasih telah menjaga, mengasihi, melindungiku selama ini, dengan pengorbanan, kesabaran dan tetes keringat serta air mata yang mungkin takkan pernah sanggup kumenggantikannya dengan apapun di dunia ini.*

*Terimakasih Bapak Yudi Sutanto, M.Kom. Sebagai dosen pembimbing yang telah mendidik, meluangkan waktu, tenaga, dan fikiran dalam penyusunan skripsi ini.*

*Terimakasih keluarga besar dan teman-teman S1-IF-02 yang telah memberikan apresiasi dan kebersamaan selama tiga setengah tahun ini.*

*Serta teman se-Almamater tercinta,*

*Universitas Amikom Yogyakarta.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan ridho-Nya yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, keteguhan, dan membekali anugerah ilmu sehingga penulis dapat merampungkan skripsi ini. Tidak lupa juga shalawat dan salam penulis hanturkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW. Yang telah membawa umat dari zaman gelap ke zaman terang dipenuhi cahaya iman dan ilmu pengetahuan sehingga skripsi ini dapat dirampungkan dengan judul **“ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME TRADISIONAL JAWA JEMPARINGAN”**. Ini disusun sebagai salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta.

Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang tidak pernah lelah mendoakan dan memberikan dukungan.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Yudi Sutanto, M.Kom. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Seluruh dosen dan staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu dan membimbing selama proses perkuliahan.
6. Sahabat-sahabatku (Risman Yorza, Aditya Andika, Afwan Abdul Aziz, Muh. Fawzan, Muh. Hisyam, Hadryan Eddy) serta teman kelas 15-S1IF-



02 yang telah menemani selama perkuliahan dan memberikan sebuah kenangan yang indah.

7. Seluruh keluarga besar Universitas Amikom Yogyakarta dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih banyak atas bantuannya dalam menyelesaikan karya ini.

Penulis juga memohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Penulis dengan senang hati menerima kritikan dan saran dari para pembaca.

Semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan memberikan manfaat bagi para pembacanya maupun diri penulis sendiri serta dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6 Mei 2019

Muh Wal Ikram

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud Dan Tujuan.....	3
1.5 Metodeologi Penelitian .....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.1.1 Merode Observasi .....	3
1.5.2 Metode Analisis .....	3
1.5.3 Metode Perancangan .....	4
1.5.3.1 Perancangan Proses.....	4
1.5.3.2 Perancangan <i>Interface</i> .....	4
1.5.3.3 Perancangan Struktur <i>Game</i> .....	5
1.5.4 Metode Pengembangan .....	5
1.5.5 Metode <i>Testing</i> .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II.....	8

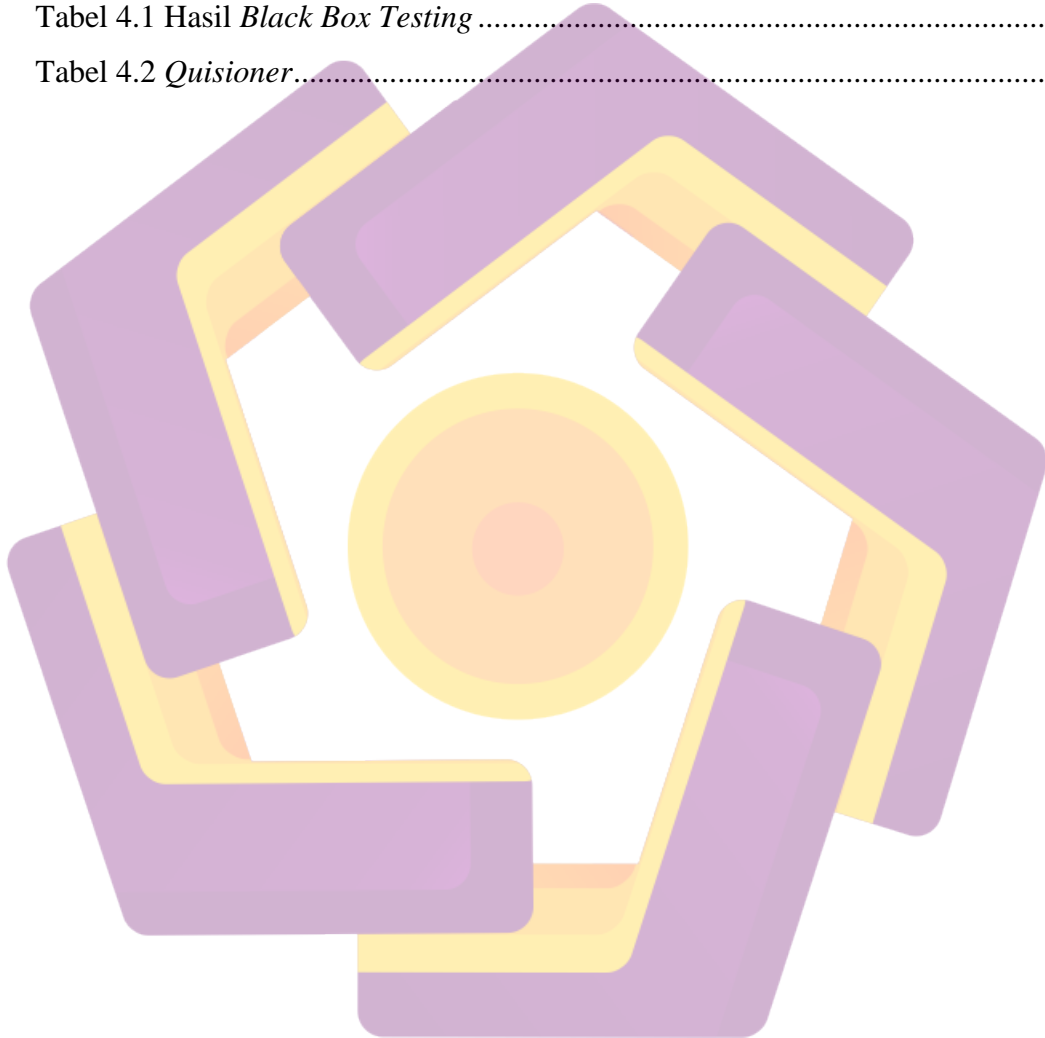
LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 <i>Game</i> .....	12
2.2.1.1 Teori <i>Game</i> .....	12
2.2.1.2 Sejarah Singkat Teknologi <i>Game</i> .....	12
2.2.1.3 <i>Genre</i> dan Tipe <i>Game</i> .....	17
2.2.1.3.1 <i>Action</i> .....	18
2.2.1.3.2 <i>Shooter Games</i> .....	18
2.2.2 Sistem Operasi Android .....	19
2.2.2.1 Sejarah Sistem Operasi Android .....	20
2.2.2.2 Versi Android.....	21
2.2.3 Jemparingan .....	22
2.2.4 <i>Game Maker Language</i> (GML) .....	22
2.2.5 Flowchart .....	23
2.2.6 Arnold Hendrick’s <i>Game Development Life Cycle</i> (GDLC).....	25
2.2.7 <i>Game Design Document</i> (GDD) .....	26
2.2.7.1 Pengertian <i>Game Design Document</i> (GDD).....	26
2.2.7.2 Jenis-Jenis <i>Game Design Document</i> (GDD).....	27
2.2.7.3 Komponen <i>Game Design Document</i> (GDD).....	29
2.2.8 Struktur Navigasi .....	30
2.2.8.1 Struktur Navigasi Hirarki.....	30
2.2.9 <i>Black Box Testing</i> .....	30
BAB III .....	32
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	32
3.1 Analisis.....	32
3.1.1 Analisis <i>Game</i> Sejenis .....	32
3.1.1.1 <i>Flying Arrow</i> .....	32
3.1.1.2 Panahan Bow Arrows 2D.....	33
3.1.1.3 Hasil Observasi .....	33
3.1.2 Analisis Kebutuhan .....	34

3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	34
3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	35
3.1.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	37
3.1.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi .....	37
3.1.3.2 Analisis Kelayakan Hukum.....	38
3.1.3.3 Analisis Kelayakan Operasional .....	38
3.2 Perancangan .....	38
3.2.1 <i>Prototype</i> .....	38
3.2.2 Cerita Utama .....	38
3.2.3 <i>Spesifikasi Karakter</i> .....	38
3.2.4 Tipe Dan <i>Genre</i> .....	39
3.2.5 Menentukan <i>Level</i> .....	39
3.2.6 Jenis <i>Art</i> yang digunakan .....	39
3.2.7 Platform.....	39
3.2.8 Dimensi .....	39
3.3 <i>Pre-Production / Prototype</i> .....	39
3.3.1 <i>Game Design Document(GDD)</i> .....	40
3.3.1.1 <i>Game Overview</i> .....	40
3.3.1.2 <i>Gameplay and Mechanics</i> .....	40
3.3.1.2.1 <i>Gameplay</i> .....	40
3.3.1.2.2 <i>Mechanics</i> .....	43
3.3.1.3 <i>Interface</i> .....	43
3.3.1.4 <i>Game Art</i> .....	48
BAB IV .....	50
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	50
4.1 <i>Production</i> .....	50
4.1.1 Pembuatan Aset.....	50
4.1.1.1 Pembuatan Aset <i>Background</i> .....	50
4.1.1.2 Pembuatan Aset <i>Audio</i> .....	51
4.1.2 Pembuatan Aplikasi <i>Game</i> .....	51
4.1.2.1 Pembuatan <i>Sprite Game</i> .....	51

4.1.2.2 Pembuatan <i>Object Game</i> .....	52
4.1.2.3 Pembuatan <i>Sound</i> .....	53
4.1.2.4 Pembuatan <i>Room Game</i> .....	53
4.1.2.5 <i>Export File apk</i> .....	54
4.2 Pembahasan.....	54
4.2.1 Pembahasan <i>Interface</i> .....	54
4.2.2 Pembahasan <i>Source Code</i> .....	58
4.2.2.1 <i>Source Code Tombol</i> .....	58
4.2.2.2 <i>Source Code Play</i> .....	58
4.2.2.3 <i>Source Code Input Nama</i> .....	61
4.3 <i>Beta Testing</i> .....	63
4.3.1 <i>Black Box Testing</i> .....	63
4.3.2 Dokumentasi <i>Testing di Perangkat Smartphone Android</i> .....	64
4.3.2.1 Pada <i>Smartphone Android Redmi Note 5 Pro</i> .....	64
4.3.2.2 Pada <i>Smartphone Android Xiaomi MI 4I</i> .....	65
4.3.2.3 Pada <i>Smartphone Android Xiaomi Redmi 5 Plus</i> .....	66
4.3.3 <i>Quisioner</i> .....	67
BAB V.....	70
PENUTUP.....	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	74

## DAFTAR TABEL

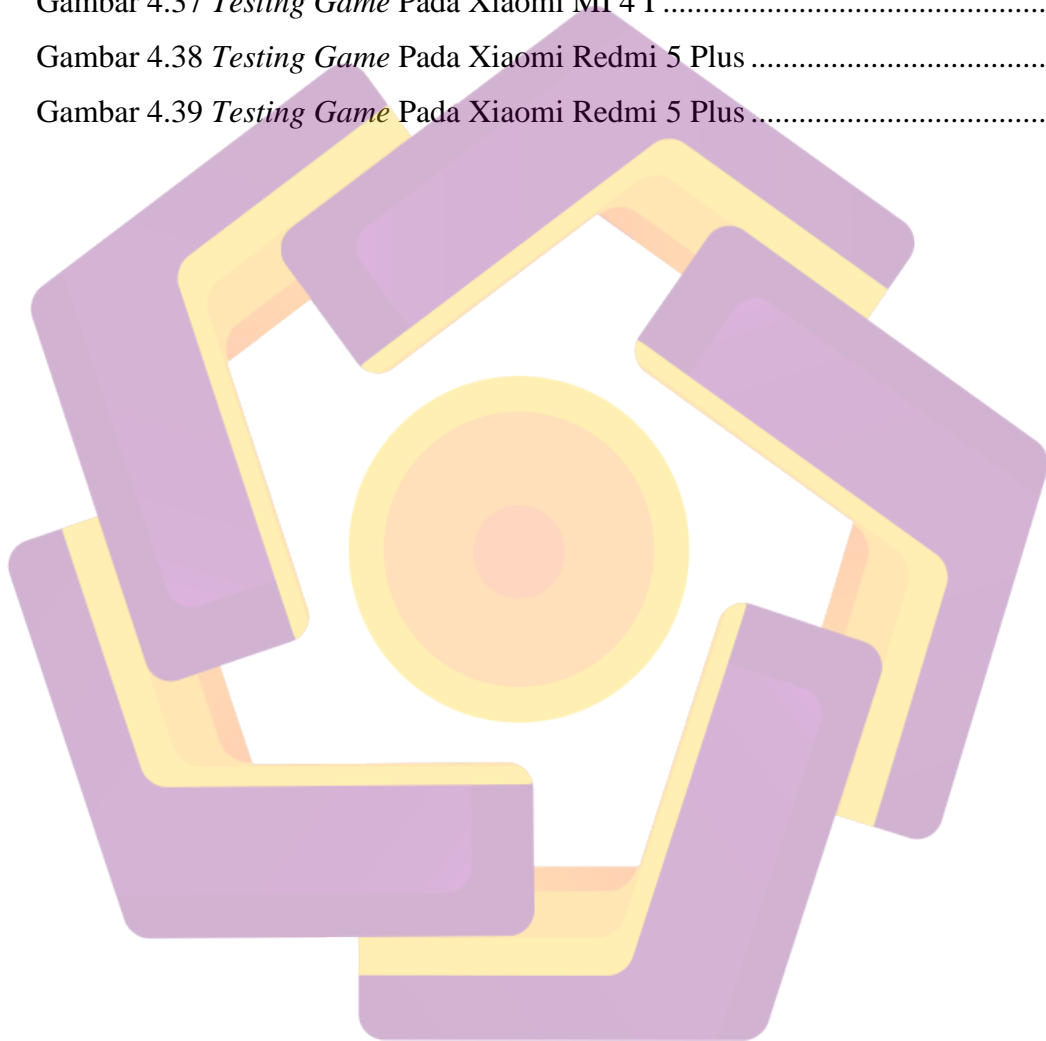
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	10
Table 3.1 <i>Hardware</i> .....	35
Tabel 3.2 <i>Storyboard</i> .....	44
Tabel 3.3 Daftar Aset Audio .....	47
Tabel 4.1 Hasil <i>Black Box Testing</i> .....	63
Tabel 4.2 <i>Quisioner</i> .....	68



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Game Pong</i> .....	13
Gambar 2.2 <i>Console 8 Bit</i> .....	14
Gambar 2.3 <i>Console 16 Bit</i> .....	14
Gambar 2.4 <i>Super Nintendo</i> .....	15
Gambar 2.5 <i>Playstation 1</i> .....	16
Gambar 2.6 <i>Console Generasi 6</i> .....	16
Gambar 2.7 <i>Console Generasi 7</i> .....	17
Gambar 2.8 <i>Archery Master 3D</i> .....	18
Gambar 2.9 <i>Archery Master 3D</i> .....	19
Gambar 2.10 <i>Flowchart Program</i> .....	24
Gambar 2.11 <i>Simbol-Simbol Flowchart</i> .....	24
Gambar 2.12 <i>Arnold Hendrick’s GDLC</i> .....	25
Gambar 2.13 <i>Struktur Navigasi Hirarki</i> .....	30
Gambar 3.14 <i>Antar Muka Flying Arrow</i> .....	32
Gambar 3.15 <i>Antar Muka Bow Arrow 2D</i> .....	33
Gambar 3.16 <i>Flowchart Game</i> .....	42
Gambar 3.17 <i>Struktur Menu Game</i> .....	44
Gambar 3.18 <i>Karakter Player</i> .....	48
Gambar 3.19 <i>Karakter Bandulan</i> .....	48
Gambar 3.20 <i>Gameplay Background</i> .....	49
Gambar 4.21 <i>Pembuatan Background</i> .....	50
Gambar 4.22 <i>Unduh Audio</i> .....	51
Gambar 4.23 <i>Sprite Game Maker</i> .....	52
Gambar 4.24 <i>Objek Game Maker</i> .....	52
Gambar 4.25 <i>Sound Game Maker</i> .....	53
Gambar 4.26 <i>Room Game Maker</i> .....	53
Gambar 4.27 <i>Change Global Game Setting</i> .....	54
Gambar 4.28 <i>Tampilan Intro</i> .....	55
Gambar 4.29 <i>Tampilan Menu Utama</i> .....	55
Gambar 4.30 <i>Tampilan Input Nama Pemain</i> .....	56

Gambar 4.32 Tampilan <i>About</i> .....	57
Gambar 4.33 Tampilan <i>Play</i> .....	58
Gambar 4.34 <i>Testing</i> Redmi Note 5 Pro .....	65
Gambar 4.35 <i>Testing</i> Redmi Note 5 Pro .....	65
Gambar 4.36 <i>Testing Game</i> Pada Xiaomi MI 4 I .....	66
Gambar 4.37 <i>Testing Game</i> Pada Xiaomi MI 4 I .....	66
Gambar 4.38 <i>Testing Game</i> Pada Xiaomi Redmi 5 Plus .....	67
Gambar 4.39 <i>Testing Game</i> Pada Xiaomi Redmi 5 Plus .....	67





## INTISARI

Jemparingan adalah seni memanah gaya Mataram yang dulu sering digelar di seluruh wilayah kerajaan kuno Yogyakarta. Jemparingan awalnya hanya dimainkan oleh anggota keluarga kerajaan dan orang-orang lain yang dianggap punya sosial tinggi. Dalam perkembangannya, seni memanah ini menjadi olahraga oleh semua orang.

Pada zaman sekarang ini, kebudayaan semakin dilupakan oleh generasi muda dengan masuknya budaya barat. Hal ini disebabkan beberapa faktor permasalahan yang membuat budaya dalam negeri semakin kurang peminatnya baik dari masyarakat sendiri yang kurang melestarikan budayanya maupun generasi muda yang tidak mau belajar akan budayanya sendiri.

Dengan memanfaatkan teknologi dan informasi yang canggih saat ini, suatu aplikasi berupa *game* jemparingan mataraman berbasis android diharapkan dapat memberikan hiburan sekaligus membuat generasi muda mengenal budaya seni memanah ini dan dapat melestarikannya. Berkaca pada sifat dasar anak muda yang menyukai hiburan dan tantangan, maka media pengenalan berbasis multimedia menjadi pilihan yang baik untuk mengemasnya. Perpaduan antara teks, gambar, suara dan video aplikasi *game* ini diharapkan bisa membantu pemerintah dalam melestarikan budaya Jemparingan mataraman yang ada di Yogyakarta.

**Kata Kunci:** Jemparingan, *game*, seni, Yogyakarta.



## **ABSTRACT**

*Jemparingan is the art of Mataram style archery which was often held throughout the ancient kingdom of Yogyakarta. Jemparingan was initially only played by members of the royal family and other people who were considered to have high social status. In its development, the art of archery has become a sport for everyone.*

*In today's era, culture is increasingly forgotten by the younger generation with the entry of western culture. This is due to several factors that make the domestic culture less interested in both the people themselves who lack the culture and the younger generation who do not want to learn about their own culture.*

*By utilizing advanced technology and information today, an application in the form of an Android-based online networking game is expected to provide entertainment while making the younger generation recognize the culture of archery and can preserve it. Reflecting on the nature of young people who like entertainment and challenges, multimedia-based media recognition is a good choice for packaging. This combination of text, images, sound and video game applications is expected to help the government in preserving the Jemparingan mataraman culture in Yogyakarta*

**Keyword:** *Jemparingan, game, seni, Yogyakarta.*

