

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI GAME PUZZLE  
PINTAR BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Kukuh Edy Prasajo**

**10.12.4586**

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

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI GAME PUZZLE  
PINTAR BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Kukuh Edy Prasajo**

**10.12.4586**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI GAME PUZZLE  
PINTAR BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Kukuh Edy Prasajo**

**10.12.4586**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 23 November 2016

**Dosen Pembimbing,**



**Bayu Setiaji, M.Kom**

**NIK. 190302216**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI GAME PUZZLE**  
**PINTAR BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Kukuh Edy Prasajo**  
**10.12.4586**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Februari 2017

Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Mei Parwanto Kurniawan, M.Kom  
NIK. 190302187

  
\_\_\_\_\_

Akhmad Dahlan, M.Kom  
NIK. 190302174

  
\_\_\_\_\_

Bayu Setiaji, M.Kom  
NIK. 190302216

  
\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
tanggal 10 Maret 2017

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



K. P. Sholahudin, S.Si, MT.  
NIK. 190302038

## 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 di ajukan 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 berkaitan dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 13 MARET 2017



Kukuh Edy Prasajo

NIM. 10.12.4586

## MOTTO

- ✓ Ilmu tanpa iman bagaikan lahan yang tandus
- ✓ Tanpa mencoba melakukan, pengalaman tidak akan menghampiri
- ✓ Usaha dan berdo'a adalah kunci keberhasilan dan kesuksesan
- ✓ Always try and do for get anything



## PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terima kasih saya kepada :

Tuhan YME, karena hanya atas izin dan karuniaNya lah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga yang telah meridhoi dan mengabulkan segala do'a.

Bapak dan Ibu saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materil serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terima kasih saja takan cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itulah terimalah persembahan bakti dan cintaku untuk kalian bapak serta ibu.

Bapak Bayu Setiaji, M.kom, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersabar dan meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan ide dan pencerahan, serta saran dan masukan yang baik dan membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

Sahabat dan teman tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak akan pernah mungkin aku sampai disini, terima kasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terima kasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!!

Akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang amat saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T karena berkat rahmat-Nya penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Game Puzzle Pintar Berbasis Android”. Naskah ini diajukan guna memenuhi syarat kelulusan untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan yang baik ini, dalam penulisan skripsi ini saya mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak, oleh karenanya dari hati yang terdalam saya juga ingin mengungkapkan rasa terima kasih saya kepada :

- 1 Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan kepada saya baik itu berupa dukungan moril maupun dukungan materil.
- 2 Bapak Bayu Setiaji, M.kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan – masukan dalam pembuatan skripsi ini.
- 3 Teman – teman yang telah membantu saya dalam ide, support dan do'a nya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Saya sangat menyadari tidak ada manusia yang sempurna begitu juga dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, apabila nantinya terdapat kekurangan, kesalahan dalam karya tulis ilmiah ini, saya selaku penulis sangat berharap kepada seluruh pihak agar dapat memberikan kritik dan juga saran yang membangun.

Akhir kata penulis berharap semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan bahan pembelajaran pembaca dan masyarakat banyak termasuk semua pihak yang berkepentingan dengan laporan ini.

Yogyakarta,

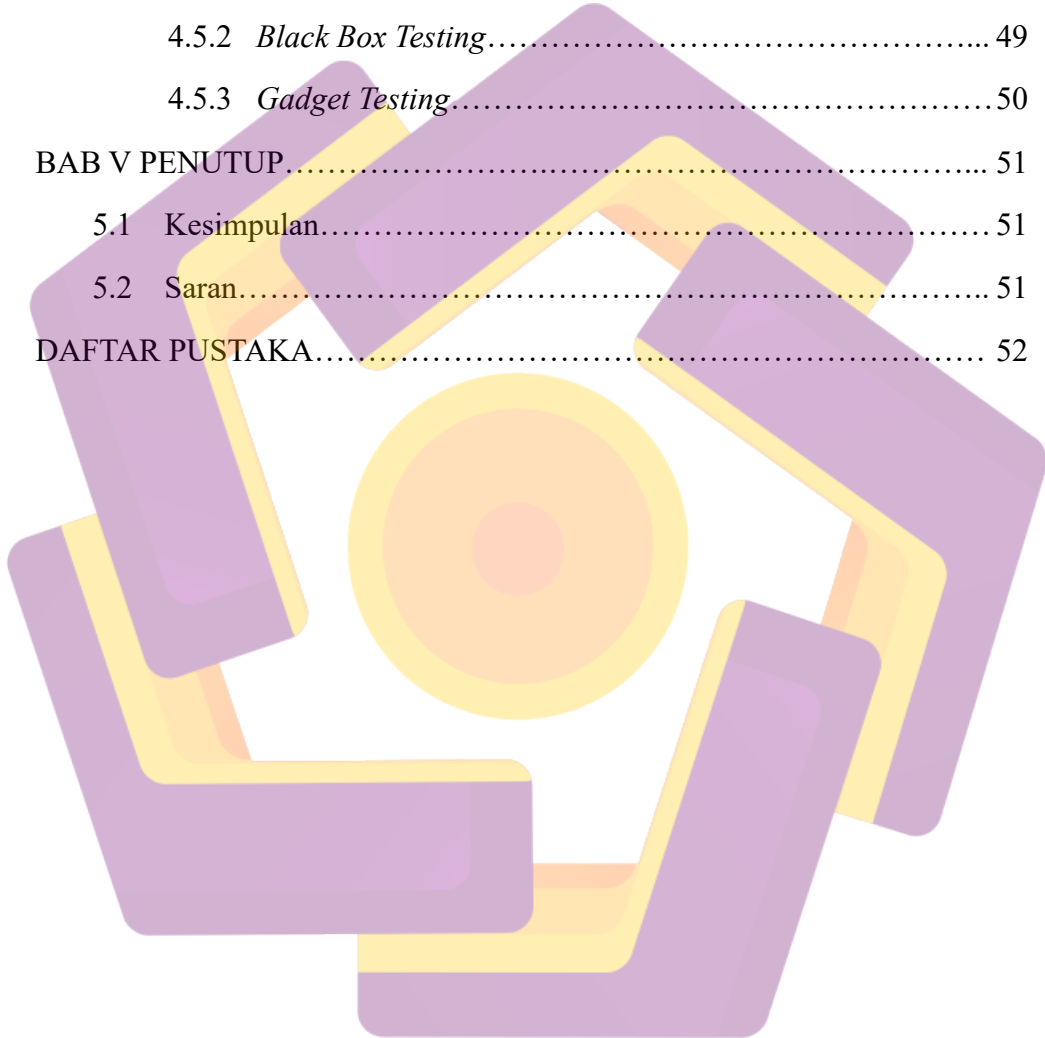


## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
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
1.6.1 Studi Pustaka.....	5
1.6.2 Pengembangan.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7

2.2	<i>Pengertian Game</i> .....	8
2.3	<i>Sejarah Perkembangan Game</i> .....	9
2.4	<i>Jenis (Genre) Game</i> .....	9
2.5	<i>Rating Game</i> .....	10
2.6	<i>Game Development Life Cycle</i> .....	12
2.7	<i>Game Design Document</i> .....	15
2.7.1	<i>Jenis-jenis Game Design Document</i> .....	15
2.7.2	<i>Komponen Dalam Game Design Document</i> .....	17
2.8	<i>Android</i> .....	18
2.9	<i>Android Studio</i> .....	19
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME</b> .....		20
3.1	<i>Game Overview</i> .....	20
3.1.1	<i>Game Concept</i> .....	20
3.1.2	<i>Featur Set</i> .....	21
3.1.3	<i>Genre</i> .....	21
3.1.4	<i>Target Audience</i> .....	21
3.1.5	<i>Gameplay</i> .....	21
3.2	<i>Level Design</i> .....	22
3.3	<i>World Design</i> .....	22
3.4	<i>User Interface Design</i> .....	22
3.5	<i>System Design</i> .....	30
3.5.1	<i>Perancangan Proses</i> .....	31
3.5.1.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	31
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		36
4.1	<i>Pembuatan Interface</i> .....	36
4.2	<i>Kompilasi Program</i> .....	42
4.3	<i>Manual Program</i> .....	43

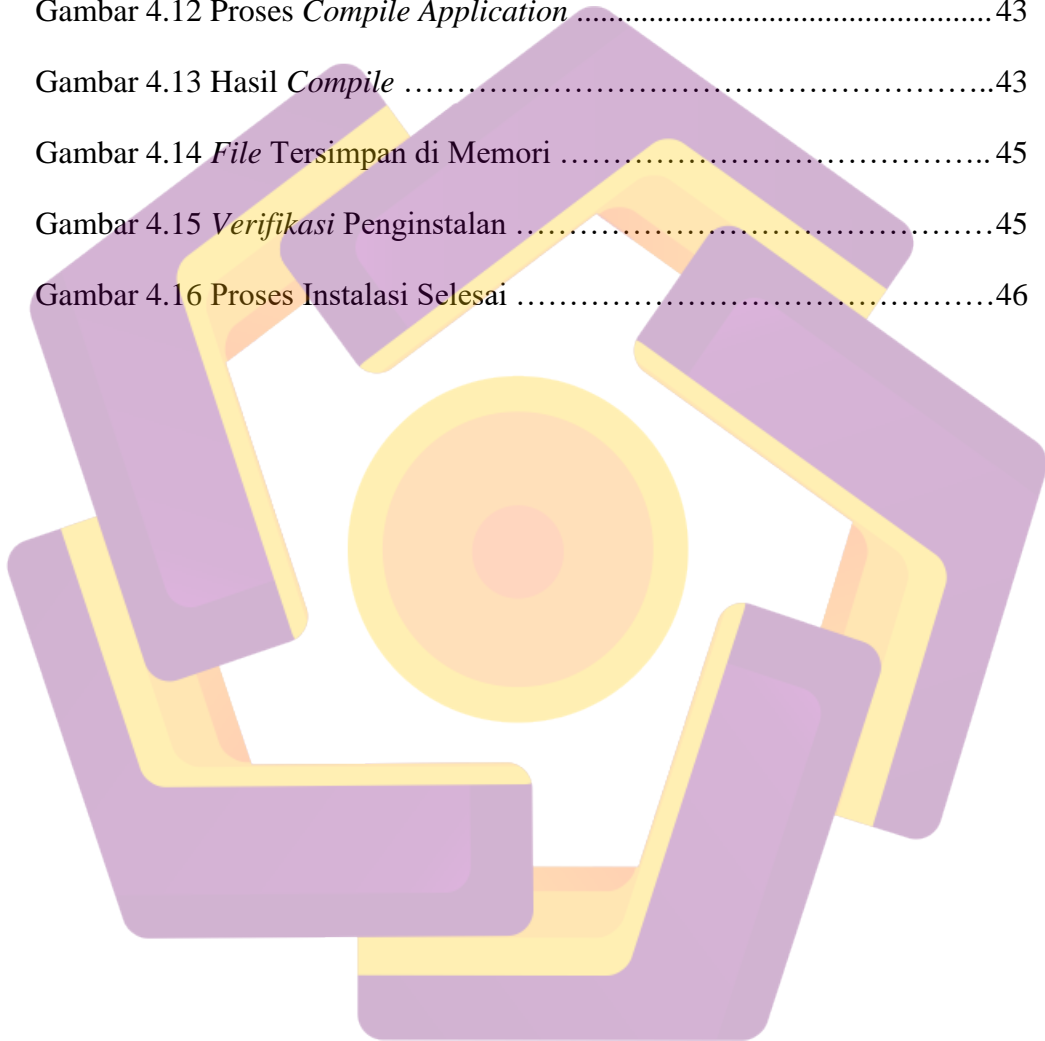
4.3.1	Manual <i>Instalasi</i> .....	44
4.4	Pembahasan.....	46
4.4.1	Pembahasan <i>Listing</i> Program.....	46
4.5	<i>Testing</i> .....	48
4.5.1	<i>White Box Testing</i> .....	48
4.5.2	<i>Black Box Testing</i> .....	49
4.5.3	<i>Gadget Testing</i> .....	50
BAB V PENUTUP.....		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....		52



## DAFTAR GAMBAR

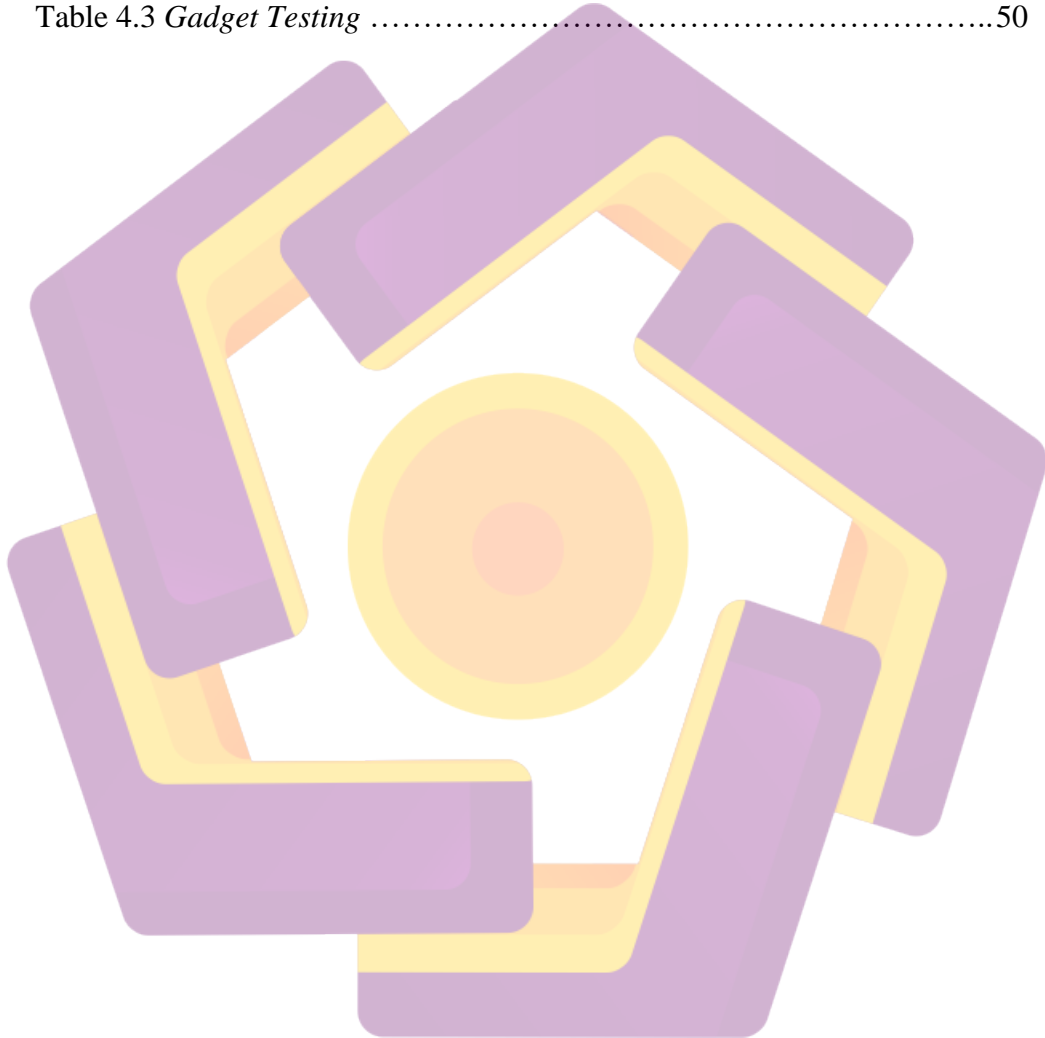
Gambar 3.1 Rancangan Halaman <i>Splash Screen</i> .....	23
Gambar 3.2 Rancangan Halaman Menu Utama .....	24
Gambar 3.3 Rancangan Halaman <i>List Level</i> .....	24
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Pemainan 1 .....	25
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Pemainan 2 .....	26
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Pemainan 3 .....	26
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Pemainan 4 .....	27
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Pemainan 5 .....	28
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Pemainan 6 .....	28
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Tentang .....	29
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Bantuan .....	30
Gambar 3.12 <i>Use Case Diagram</i> .....	31
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Menu Main .....	33
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Menu Tentang .....	34
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Menu Bantuan .....	34
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Menu <i>Exit</i> .....	35
Gambar 4.1 <i>Interface Splashscreen</i> .....	36
Gambar 4.2 <i>Interface</i> Menu Utama .....	37
Gambar 4.3 Halaman Level Menu Permainan .....	37
Gambar 4.4 Tampil Permainan Level 1 .....	38
Gambar 4.5 Tampil Permainan Level 2 .....	39
Gambar 4.6 Tampil Permainan Level 3 .....	39
Gambar 4.7 Tampil Permainan Level 4 .....	40

Gambar 4.8 Tampil Permainan Level 5 .....	40
Gambar 4.9 Tampil Permainan Level 6 .....	41
Gambar 4.10 Tampilan Tentang .....	41
Gambar 4.11 Tampilan Bantuan .....	42
Gambar 4.12 Proses <i>Compile Application</i> .....	43
Gambar 4.13 Hasil <i>Compile</i> .....	43
Gambar 4.14 <i>File</i> Tersimpan di Memori .....	45
Gambar 4.15 <i>Verifikasi</i> Penginstalan .....	45
Gambar 4.16 Proses Instalasi Selesai .....	46



## DAFTAR TABEL

Table 3.1 Keterangan <i>Use Case Diagram</i> .....	31
Table 4.1 <i>White Box Testing</i> .....	48
Table 4.2 <i>Black Box Testing</i> .....	49
Table 4.3 <i>Gadget Testing</i> .....	50



## INTISARI

Dalam kamus bahasa Indonesia Game didefinisikan sebagai sebuah permainan. Permainan ini kompleks kegiatan yang ada aturan, bermain dan budaya di dalamnya. Permainan adalah system dimana pemain terlibat dalam konflik, dalam hal ini pemain berinteraksi dengan system, sementara konflik di game ini direkayasa atau buatan. Ada aturan dalam permainan yang bertujuan untuk membatasi perilaku pemain dan menentukan permainan.

Game Puzzle adalah permainan yang membutuhkan keterampilan dan kesabaran logika pemain untuk memecahkan suatu masalah. Salah satu permainan Puzzle adalah mengurutkan dan mencocokkan gambar dan angka sehingga menjadi runtutan gambar dan angka yang sudah ditentukan, seperti yang telah dibuat yaitu permainan yang berjudul Game Puzzle Pintar. Game ini akan dibangun pada platform Android sebagai salah satu sarana hiburan.

Tujuan dari permainan ini adalah untuk mengasah memori pengguna. Tahapan dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan pengembangan multimedia. Perangkat lunak yang digunakan adalah Android Studio.

**Kata kunci:** Android, Game, Puzzle

## **ABSTRACT**

*Game Indonesian dictionary is defined as a game. The game is a complex activity that there are rules, play and culture in it. The game is a system where the players involved in the conflict, in this case the player interacts with the system, while the conflict in this game engineered or artificial. There are rules in a game that aims to restrict the behavior of players and decide the game.*

*Puzzle game is a game that requires skill and patience of players logic to solve a problem. One Puzzle game is to sort and match pictures and numbers so that a sequence of images and figures that have been determined, as has been made that a game called Puzzle Game Pintar. This game will be built on the Android platform as a means of entertainment.*

*The aim of the game is to hone user memory. Stages in the research done using multimedia development. The software used is Android Studio.*

**Keywords:** *Android, Games, Puzzle*

