

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF 2D MATEMATIKA DASAR DENGAN  
UNITY UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Fadhil Mohammad**

**18.12.0569**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF 2D MATEMATIKA DASAR DENGAN  
UNITY UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada program studi sistem informasi



disusun oleh

**Fadhil Mohammad**

**18.12.0569**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF 2D MATEMATIKA DASAR DENGAN  
UNITY UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fadhil Mohammad**

**18.12.0569**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 07 Desember 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Rakhma Shafrida Kurnia, S.Kom., M.Kom**

**NIK. 190302355**

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF 2D MATEMATIKA DASAR DENGAN  
UNITY UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR**

yang disusun oleh

**Fadhil Mohammad**

**18.12.0569**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Desember 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Rakhma Shafrida Kurnia, S.Kom., M.Kom**

**NIK. 190302355**

**Haryoko, S.Kom, M.Cs**

**NIK. 190302286**

**Eli Pujastuti, S.Kom**

**NIK. 190302227**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 Desember 2021

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**

**NIK. 190302096**

**PERNYATAAN  
HALAMAN 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 19 Desember 2021

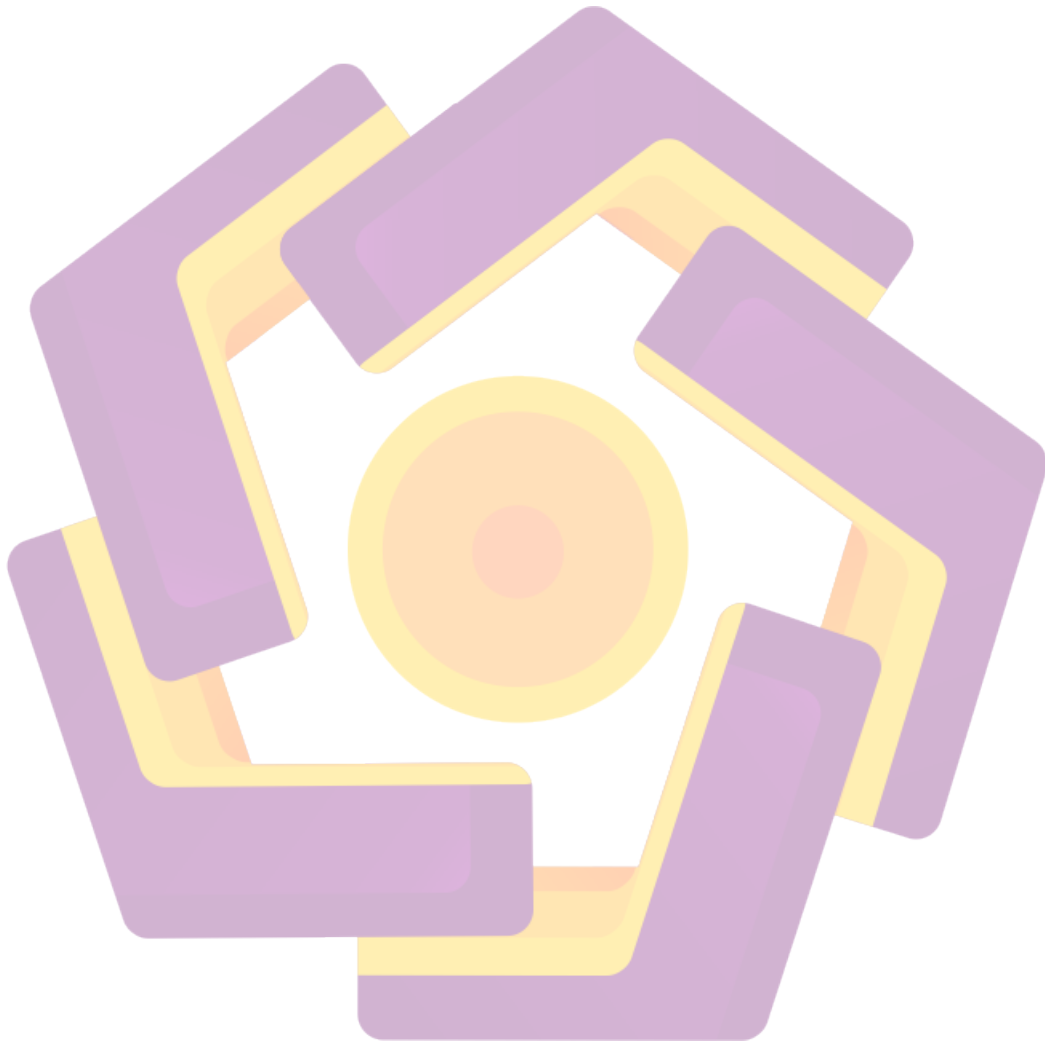


Fadhil Mohammad  
NIM. 18.12.0569

## MOTTO

***“Qualunque cosa tu sia, sii buono.”***

(Apapun dirimu, jadilah yang terbaik)



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tua saya Bp Anwar Najamuddin dan Ibu Rudatin Fatimirani serta keluarga yang sudah mensupport dana dan doa.
2. Ibu Rakhma Shafrida Kurnia, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang selalu sabar menjawab pertanyaan dengan sabar, menyelesaikan penelitian dan skripsi saya.
3. Dosen-dosen Universitas Amikom yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan dan pengalaman-pengalamannya.
4. Teruntuk Widi Pangestuti yang telah banyak membantu support dan doa selama menjalani perkuliahan.
5. Fadhil Mohammad yang telah berjuang menyelesaikan penelitian dan Skripsi ini dengan baik.
6. Anggota grup Kawal Habib yang telah berbagi pengalaman bersama dari awal perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Teman-teman SI angkatan 18 yang telah berbagi pengalaman selama perkuliahan.
8. Anggota grup kc yang telah berbagi pengalaman bersama dari awal perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
9. Teman-teman SI angkatan 18 yang telah berbagi pengalaman selama perkuliahan.
10. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto M.M. selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan tersusunnya skripsi ini diharapkan menjadi manfaat bagi pembaca, peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna karena banyaknya keterbatasan pengalaman.

Yogyakarta, 07 Desember 2021

Fadhil Mohammad

NIM. 18.12.0569

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>INTISARI</b> .....	xiv
<b>ABSTRACT</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	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 Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan data .....	3
1.6.2 Metode Analisis .....	4
1.6.3 Metode Perancangan.....	4
1.6.4 Metode Pengembangan.....	4
1.6.5 Metode Testing .....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Kajian Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	7
2.2.1 Media Interaktif .....	7
2.2.2 Game Edukasi.....	7
2.2.3 Game <i>Engine Unity</i> .....	8
2.2.4 Game 2 Dimensi .....	8



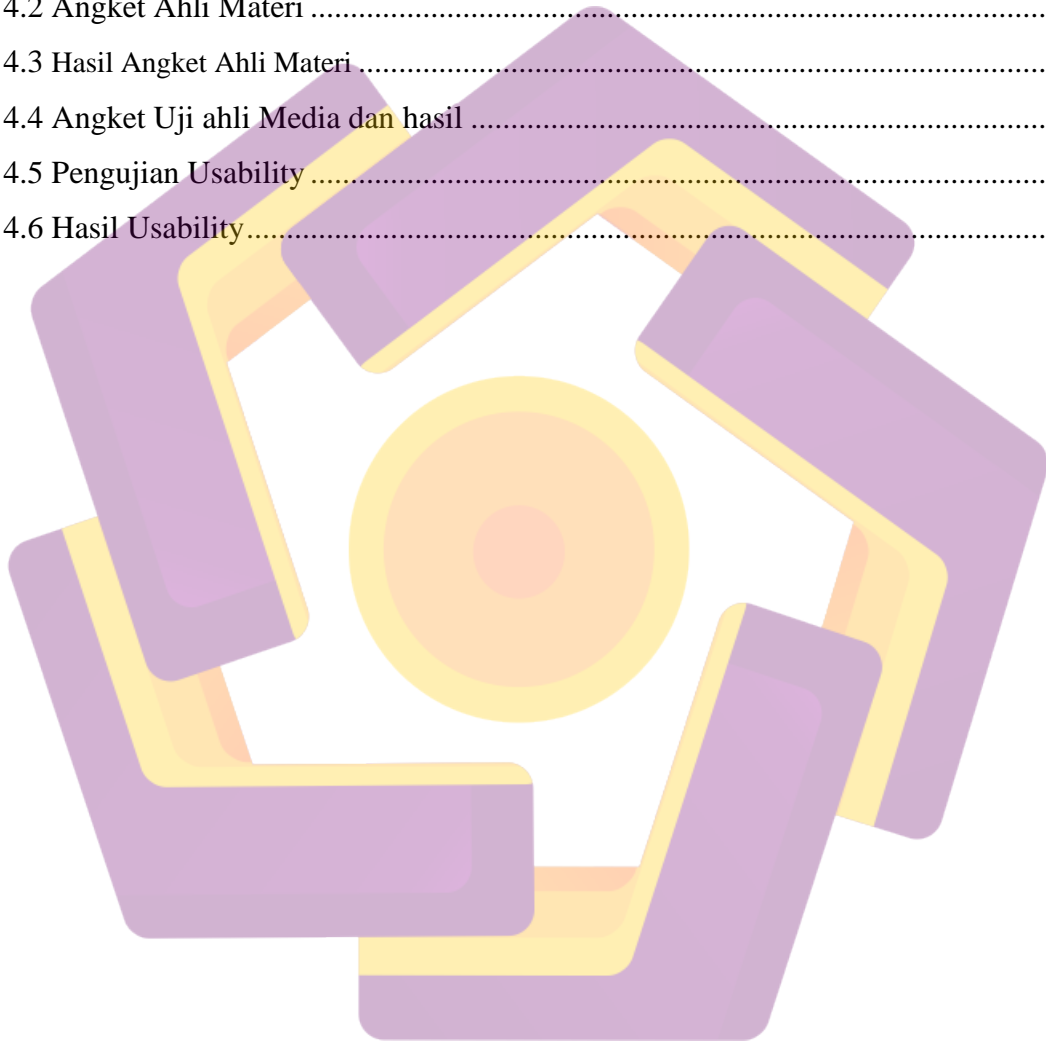
2.2.5	Anak Usia Sekolah Dasar .....	9
2.2.6	Matematika Dasar .....	9
2.2.7	Media Pembelajaran .....	10
2.2.8	SDLC <i>Waterfall</i> .....	10
2.2.9	Unity3D .....	11
2.2.10	Aplikasi.....	12
2.2.11	Android .....	12
2.2.12	CorelDraw.....	13
2.2.13	Photoshop .....	13
2.2.14	Flowchart.....	13
2.2.15	Pengujian Sistem .....	15
2.2.16	C# (C Sharp).....	15
2.2.17	Angket.....	16
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>32</b>
3.1	Gambaran Umum Aplikasi.....	32
3.2	Langkah-langkah Penelitian .....	32
3.3	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	33
3.3.1	Perangkat keras.....	33
3.3.2	Perangkat lunak .....	34
3.4	Hasil Metode Observasi .....	34
3.5	Identifikasi Masalah .....	35
3.6	Perancangan game.....	35
3.6.1	Perancangan.....	35
3.6.2	Flowchart Sistem .....	45
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>47</b>
4.1	Perancangan Aplikasi .....	47
4.1.1	Tampilan User Interface .....	47
4.1.2	Program Aplikasi .....	63
4.2	Pengujian Aplikasi Game .....	66
4.2.1	Blackbox Testing .....	66
4.2.2	Uji Ahli Materi .....	68
4.2.3	Pengujian Ahli Media .....	72
4.2.4	Pengujian Usability.....	73
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>75</b>

5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>78</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Flowchart</i> .....	14
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	33
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras .....	33
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	34
Tabel 4.1 Blackbox Testing .....	66
Tabel 4.2 Angket Ahli Materi .....	69
Tabel 4.3 Hasil Angket Ahli Materi .....	57
Tabel 4.4 Angket Uji ahli Media dan hasil .....	72
Tabel 4.5 Pengujian Usability .....	74
Tabel 4.6 Hasil Usability.....	61



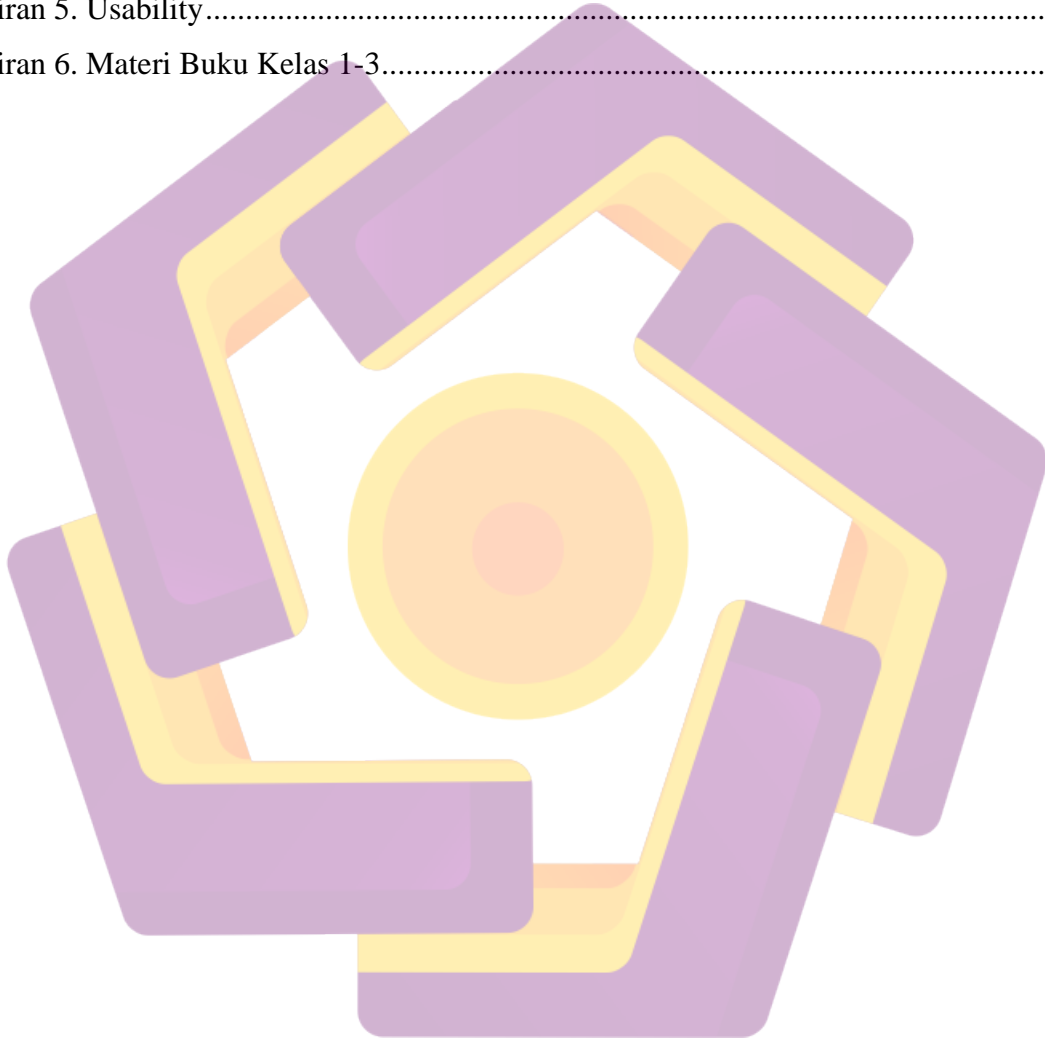
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Game Edukasi.....	8
Gambar 2.2 <i>Waterfall</i> .....	11
Gambar 2.3 Android.....	12
Gambar 2.4 Photoshop.....	13
Gambar 2.5 bahasa C#.....	15
Gambar 3.1 Diagram Langkah-Langkah Penelitian.....	32
Gambar 3.2 Observasi.....	34
Gambar 3.3 interface home.....	35
Gambar 3.4 Interface Main Menu.....	36
Gambar 3.5 Interface Pilihan Materi.....	36
Gambar 3.6 Interface Materi Penjumlahan.....	37
Gambar 3.7 Interface Materi Pengurangan.....	37
Gambar 3.8 Interface Materi Perkalian.....	38
Gambar 3.9 Interface Materi Pembagian.....	38
Gambar 3.10 Interface Menu Latihan.....	39
Gambar 3.11 Interface Menu Latihan Kelas 1.....	39
Gambar 3.12 Interface Menu Latihan Kelas 2.....	40
Gambar 3.13 Interface Menu Latihan Kelas 3.....	40
Gambar 3.14 Interface Menu Menyanyi.....	41
Gambar 3.15 Interface Menu Mulai Menyanyi.....	41
Gambar 3.16 Interface About.....	42
Gambar 3.17 Interface Penjumlahan.....	42
Gambar 3.18 Interface Pengurangan.....	43
Gambar 3.19 Interface Perkalian.....	43
Gambar 3.20 Interface Pembagian.....	44
Gambar 3.21 Interface Soal Cerita.....	44
Gambar 3.22 Flowchart Sistem.....	46
Gambar 4.1 Home User Interface.....	47
Gambar 4.2 User Interface Main Menu.....	48
Gambar 4.3 User Interface Pilihan Menu Teori.....	48
Gambar 4.4 User Interface Materi Penjumlahan (1).....	49

Gambar 4.5 User Interface Materi Penjumlahan (2) .....	49
Gambar 4.6 User Interface Materi Pengurangan (1) .....	50
Gambar 4.7 User Interface Materi Pengurangan (2) .....	50
Gambar 4.8 User Interface Materi Perkalian .....	51
Gambar 4.9 User Interface Materi Pembagian .....	52
Gambar 4.10 User Interface Pilihan Latihan.....	52
Gambar 4.11 User Interface Pilihan Latihan kelas 1.....	53
Gambar 4.12 User Interface Pilihan Latihan kelas 2.....	53
Gambar 4.13 User Interface Pilihan Latihan kelas 3.....	54
Gambar 4.14 User Interface Soal Penjumlahan kelas 1 .....	54
Gambar 4.15 User Interface Soal Penjumlahan kelas 2 .....	55
Gambar 4.16 User Interface Soal Penjumlahan kelas 3 .....	55
Gambar 4.17 User Interface Soal Pengurangan kelas 1 .....	56
Gambar 4.18 User Interface Soal Pengurangan kelas 2 .....	56
Gambar 4.19 User Interface Soal Pengurangan kelas 3 .....	57
Gambar 4.20 User Interface Soal Cerita kelas 1 .....	57
Gambar 4.21 User Interface Soal Cerita kelas 2 .....	58
Gambar 4.22 User Interface Soal Cerita kelas 3 .....	58
Gambar 4.23 User Interface Soal Perkalian kelas 2 .....	59
Gambar 4.24 User Interface Soal Perkalian kelas 3 .....	59
Gambar 4.25 User Interface Soal Pembagian kelas 2 .....	60
Gambar 4.26 User Interface Soal Pembagian kelas 3 .....	60
Gambar 4.27 User Interface Indikator Benar .....	61
Gambar 4.28 User Interface Indikator Salah.....	61
Gambar 4.29 User Interface Indikator Selesai .....	62
Gambar 4.30 User Interface Menu Menyanyi.....	62
Gambar 4.31 Program Aplikasi Tombol Mulai .....	63
Gambar 4.32 Program Aplikasi Tombol Kembali .....	64
Gambar 4.33 Program Aplikasi Tombol Kelas 1 .....	64
Gambar 4.34 Program Aplikasi Tombol Penjumlahan .....	65
Gambar 4.35 Program Aplikasi Tombol Menyanyi.....	65
Gambar 4.36 Program Aplikasi Soal.....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Validasi Materi .....	78
Lampiran 2. Lembar Validasi Materi .....	82
Lampiran 3. Lembar Validasi Materi .....	86
Lampiran 4. Validasi media .....	90
Lampiran 5. Usability .....	92
Lampiran 6. Materi Buku Kelas 1-3.....	95



## INTISARI

Media Pembelajaran ini dievaluasi sangat berguna lantaran membantu Anak dalam Usia 6-9 tahun sanggup lebih gampang mendapat materi yang diajarkan selain itu pula menciptakan anak-anak tertarik buat mempelajari materi yang disampaikan. Dalam media pembelajaran ini yang akan disampaikan merupakan mengenai matematika dasar. Lebih ditujukan pada anak dalam usia 6-9 tahun, lantaran dalam anak usia 6-9 tahun sangat gampang & cepat untuk menghafal menurut apa yang mereka lihat & pelajari.

Kecanggihan teknologi sekarang ini memudahkan siapapun bisa belajar menciptakan Media Pembelajaran misalnya aplikasi pengolah animasi 2 dimensi, Unity, aplikasi pengolah gambar vektor, Corel Draw.

Media pembelajaran ini mempunyai konsep yang menarik, menurut materi yg disampaikan gampang dipahami, ditambah dengan gambar karakter juga background yang unik akan menciptakan anak-anak tidak jenuh dalam mempelajarinya dan mengetahui isi materi yang disampaikan

**Kata kunci – Media Interaktif, Game Edukasi, 2D**

## **ABSTRACT**

*This learning media is evaluated to be very useful because it helps children aged 6-9 years more easily get the material being taught while also making children interested in learning the material presented. In this learning media, what will be delivered is about basic mathematics. More aimed at children aged 6-9 years, because in children aged 6-9 years it is very easy and fast to memorize according to what they see and learn.*

*The sophistication of today's technology makes it easy for anyone to learn to create learning media, such as 2-dimensional animation processing applications, Unity, vector image processing applications, Corel Draw.*

*This learning media has an interesting concept, according to the material it conveys, it is easy to understand, coupled with character images and a unique background will make children not bored in studying it and knowing the content of the material presented.*

**Keywords – Interactive Media, Educational Games, 2D**

