

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN  
ANIMASI 3D TENTANG PENGENALAN SAYURAN DAN KANDUNGAN  
VITAMINNYA DI TK NEGERI PEMBINA PANJATAN**

**SKRIPSI**



disusun oleh  
**Astri Sekar Ayu**  
**16.11.0609**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN  
ANIMASI 3D TENTANG PENGENALAN SAYURAN DAN KANDUNGAN  
VITAMINNYA DI TK NEGERI PEMBINA PANJATAN**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh  
**Astri Sekar Ayu**  
**16.11.0609**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

# **PERSETUJUAN**

## **SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN  
ANIMASI 3D TENTANG PENGENALAN SAYURAN DAN  
KANDUNGAN VITAMINNYA DI TK NEGERI PEMBINA PANJATAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Astri Sekar Ayu**

**16.11.0609**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 Agustus 2020

**Dosen Pembimbing,**

**Hastari Utama, M. Cs.**

**NIK. 190302230**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN  
ANIMASI 3D TENTANG PENGENALAN SAYURAN DAN  
KANDUNGAN VITAMINNYA DI TK NEGERI PEMBINA PANJATAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Astri Sekar Ayu  
16.11.0609**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Agustus 2020

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.  
NIK. 190302047**

**Robert Marco, S.T., M.T.  
NIK. 190302228**

**Hastari Utama, M. Cs.  
NIK. 190302230**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 24 Agustus 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hastari Utama, M.Cs.  
NIK. 190302230**

## 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 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, 24 Agustus 2020



**Astri Sekar Ayu**

Nim 16.11.0609

## MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (QS. Al-Insyirah: 5)

“Doa ibu menyelimuti setiap langkahku. Ke manapun aku pergi, di manapun aku ditempatkan, aku bersama-sama dengan doanya.” (Zarry Hendrik)

“Jika kamu merasa ingin meyerah, ingat tujuan awalmu. Tetaplah berdo’a dan percaya Tuhan akan membantumu.”



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas izin Allah SWT. yang telah memberikan karunia-Nya kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini dengan lancar. Dan skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Allah SWT. yang telah memberikan kelancaran dalam penyelesaian penelitian ini.
2. Nabi Muhammad SAW. junjungan penulis dan juga semua umat Muslim di dunia.
3. Kedua orang tua yang saya sayangi yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tiada henti-hentinya.
4. Seluruh keluarga yang ada di Kulon Progo dan Jakarta yang telah memberikan semangat dan motivasinya.
5. Bapak Hastari Utama, M. Cs. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dalam penelitian ini.
6. Dosen-dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang berguna bagi masa depan saya kelak.
7. Teman-teman saya yang selalu mengingatkan dan memotivasi saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Animasi 3D Tentang Pengenalan Sayuran dan Kandungan Vitaminnya Di TK Negeri Pembina Panjatan" ini dengan lancar dan tanpa hambatan. Selanjutnya, saya panjatkan sholawat kepada nabi besar, Nabi Muhammad SAW.

Tujuan penulisan skripsi ini guna menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis merasa masih banyak kekurangan dalam penulisan ini dan juga jauh dari kata kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun.

Dengan selesainya skripsi ini, maka saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si.,M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, S.T.,M.T. selaku ketua Prodi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Hastari Utama, M.Cs. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dari awal hingga akhir penelitian.



5. Dosen penguji (Bapak Amir Fatah Sofyan, S.T., M. Kom. dan Bapak Robert Marco, S.T., M.T.) dan segenap dosen dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya.
6. Bapak Sartana, S.Pd. selaku Kepala Sekolah TK Negeri Pembina Panjatan.
7. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan serta memberikan fasilitas sebagai penunjang kuliah.
8. Teman-teman yang telah menemani dari awal sampai akhir perkuliahan.

Demikian, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian dan penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Yogyakarta, 24 Agustus 2020

Astri Sekar Ayu

## DAFTAR ISI

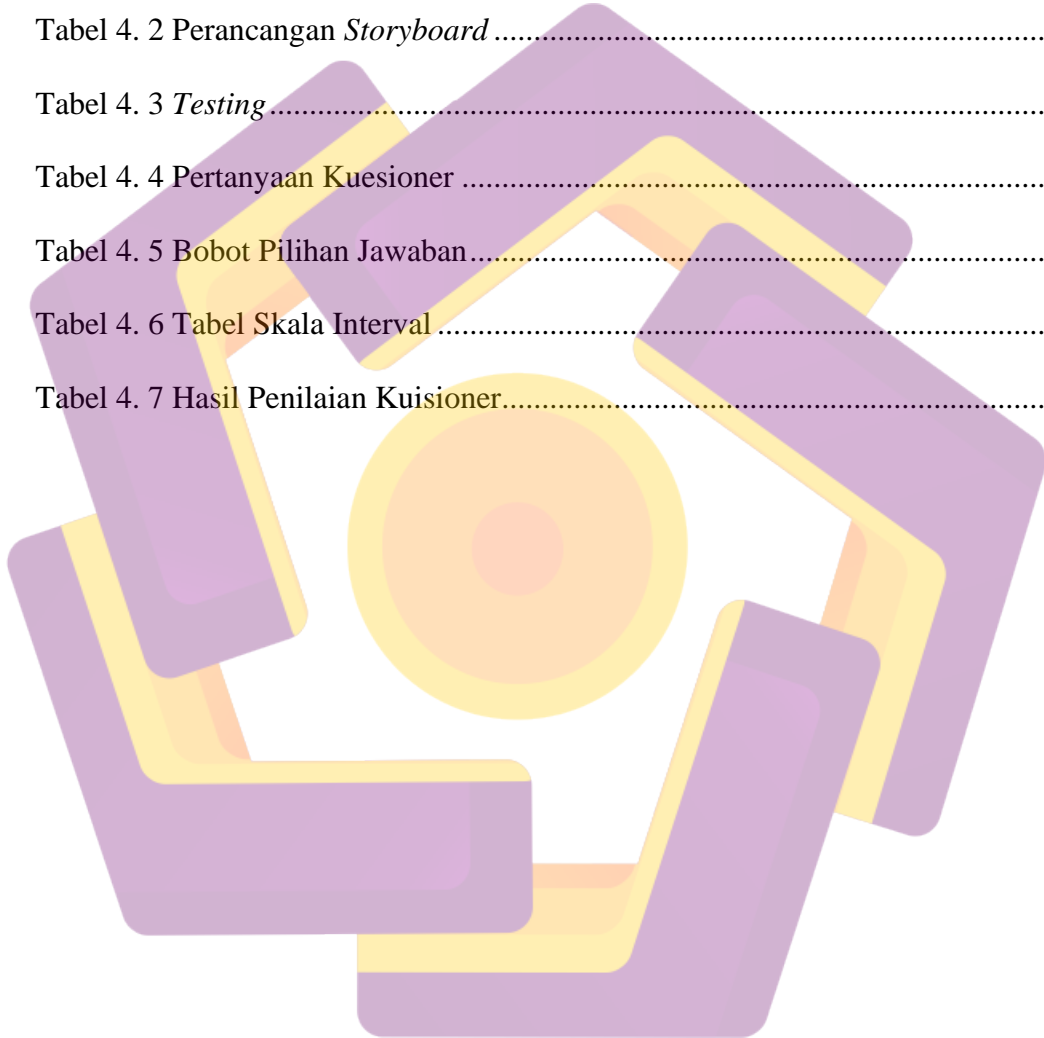
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat penelitian.....	5
1.5.1 Bagi Peserta Didik.....	5
1.5.2 Bagi Guru .....	5
1.5.3 Bagi Sekolah .....	5
1.5.4 Bagi Institusi .....	6
1.6 Metode Penelitian.....	6
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	6
1.6.2 Metode Analisis .....	8
1.6.3 Metode Perancangan .....	8
1.7 Sistematika Penulisan .....	10
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>12</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	12

2.2	Dasar Teori.....	14
2.2.1	Multimedia .....	14
2.2.2	Media Pembelajaran.....	16
2.2.3	Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran.....	16
2.2.4	Animasi .....	17
2.2.5	Animasi 3D .....	18
2.3	Metode Pengumpulan Data.....	18
2.3.1	Metode Kepustakaan.....	18
2.3.2	Metode Observasi.....	18
2.3.3	Metode Wawancara.....	19
2.4	Metode Analisis .....	19
2.4.1	Analisis SWOT .....	19
2.4.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	21
2.5	Metode Perancangan.....	21
2.6	Software yang Digunakan .....	24
2.6.1	Blender 3D .....	24
2.6.2	Adobe Animate .....	24
2.6.3	Adobe Photoshop .....	24
2.6.4	Wondershare Filmora.....	25
2.7	Metode <i>Black Box Testing</i> .....	25
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	26
3.1.1	Alat Penelitian.....	26
3.1.2	Bahan Penelitian.....	27
3.2	Analisis.....	27
3.2.1	Analisis SWOT .....	27
3.2.2	Analisis Kebutuhan .....	30
3.3	Alur Penelitian .....	32
3.4	<i>Sitemap</i> Aplikasi .....	34
3.5	Perancangan <i>Interface</i> .....	35
3.5.1	Halaman Tampilan Awal .....	35

3.5.2	Halaman Menu Utama .....	36
3.5.3	Halaman Menu Materi Pilihan .....	36
3.5.4	Halaman Video Sayuran dan Kandungan Vitaminnya .....	37
3.5.5	Halaman Menu Ayo Bermain .....	37
3.5.6	Halaman KUIS .....	38
3.5.7	Halaman RPPM.....	38
3.5.8	Halaman Tentang .....	39
3.5.9	Halaman Keluar .....	39
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>40</b>
4.1	Rancangan Sistem .....	40
4.1.1	<i>Concept</i> .....	40
4.1.2	<i>Design</i> .....	41
4.1.3	<i>Material Collecting</i> .....	47
4.1.4	<i>Assembly</i> .....	48
4.1.5	<i>Testing</i> .....	68
4.1.6	<i>Distribution</i> .....	75
4.2	Hasil pengujian dan Pembahasan.....	76
4.2.1	Kuesioner .....	76
4.2.2	Bobot Penilaian .....	78
4.2.3	Menghitung Bobot Nilai Kuisisioner.....	79
4.2.4	Menghitung Nilai Intepretasi Kuisisioner.....	79
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>81</b>
5.1	Kesimpulan .....	81
5.2	Saran.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>83</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian.....	13
Tabel 3. 1 Analisis SWOT .....	28
Tabel 4. 1 Multimedia Interaktif Sayuran dan Kandungan Vitaminnya.....	41
Tabel 4. 2 Perancangan <i>Storyboard</i> .....	42
Tabel 4. 3 <i>Testing</i> .....	68
Tabel 4. 4 Pertanyaan Kuesioner .....	76
Tabel 4. 5 Bobot Pilihan Jawaban.....	78
Tabel 4. 6 Tabel Skala Interval .....	78
Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Kuisisioner.....	79

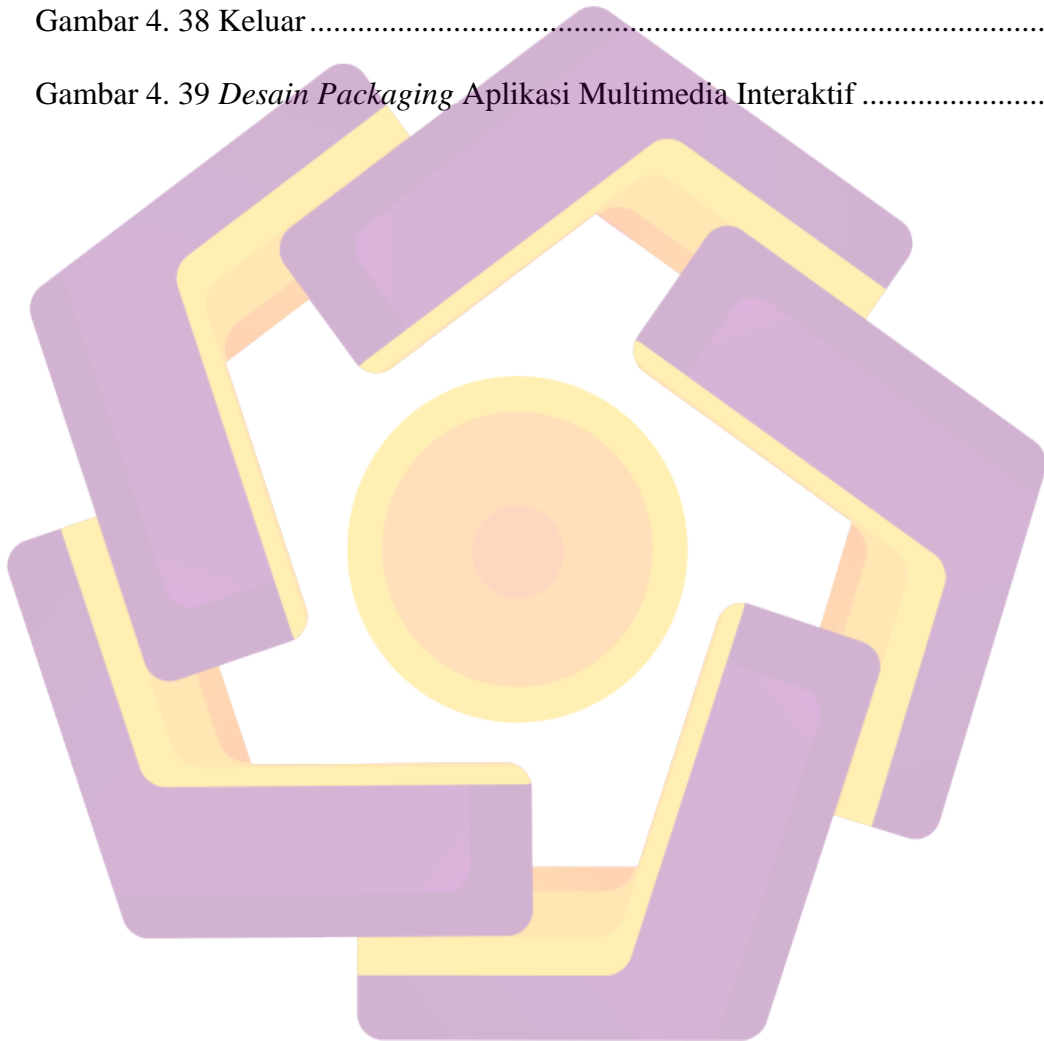


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Pengembangan Multimedia .....	22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	33
Gambar 3. 2 <i>Sitemap</i> Aplikasi .....	35
Gambar 3. 3 Halaman Tampilan Awal .....	35
Gambar 3. 4 Halaman Menu Utama .....	36
Gambar 3. 5 Halaman Menu Materi Pilihan .....	36
Gambar 3. 6 Halaman Materi Video Sayuran dan Kandungan Vitaminnya.....	37
Gambar 3. 7 Halaman Ayo Bermain.....	37
Gambar 3. 8 Halaman KUIS .....	38
Gambar 3. 9 Halaman RPPM.....	38
Gambar 3. 10 Halaman Petunjuk Pengguna .....	39
Gambar 3. 11 Halaman Keluar.....	39
Gambar 4. 1 Tata Letak Tombol.....	40
Gambar 4. 2 <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	46
Gambar 4. 3 Membuat Background Halaman Utama Aplikasi .....	49
Gambar 4. 4 Penambahan Gambar Ilustrasi.....	49
Gambar 4. 5 Pembuatan Modelling 3D Sayur Wortel .....	50
Gambar 4. 6 Merubah Ukuran Objek.....	51
Gambar 4. 7 Penambahan Objek Dengan Extrude.....	51
Gambar 4. 8 Penambahan Pembuatan Daun .....	52
Gambar 4. 9 <i>Texturing</i> sayuran.....	52
Gambar 4. 10 <i>Shade Smooth</i> .....	53

Gambar 4. 11 <i>Lighting</i> pada model 3D Sayuran.....	53
Gambar 4. 12 <i>Rotation</i> pada model 3D Sayuran .....	54
Gambar 4. 13 Format <i>Render</i> .....	55
Gambar 4. 14 Proses <i>Render</i> .....	55
Gambar 4. 15 Ukuran Tampilan .....	56
Gambar 4. 16 Tampilan Awal Aplikasi .....	56
Gambar 4. 17 Menu Utama.....	57
Gambar 4. 18 <i>Convert to Symbol</i> .....	58
Gambar 4. 19 <i>Setting Convert to Symbol</i> .....	58
Gambar 4. 20 Penambahan <i>Action Script</i> .....	59
Gambar 4. 21 <i>Action Script</i> .....	59
Gambar 4. 22 Menu Materi Pilihan .....	59
Gambar 4. 23 <i>Action Script</i> 3D Sayuran.....	60
Gambar 4. 24 Memotong suara.....	60
Gambar 4. 25 Menghilangkan <i>noise</i> .....	61
Gambar 4. 26 <i>Backsound</i> .....	61
Gambar 4. 27 <i>Action Script</i> Tombol Keluar .....	61
Gambar 4. 28 <i>Publish Setting</i> .....	62
Gambar 4. 29 <i>Win Projector</i> .....	62
Gambar 4. 30 Tampilan Awal.....	63
Gambar 4. 31 Menu Utama.....	63
Gambar 4. 32 Menu Materi Pilihan .....	64
Gambar 4. 33 Video Sayuran dan Kandungan Vitaminnya.....	64

Gambar 4. 34 Ayo Bermain .....	65
Gambar 4. 35 KUIS.....	66
Gambar 4. 36 RPPM .....	66
Gambar 4. 37 Petunjuk Pengguna.....	67
Gambar 4. 38 Keluar .....	67
Gambar 4. 39 <i>Desain Packaging</i> Aplikasi Multimedia Interaktif .....	75





## INTISARI

Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran untuk mewujudkan seseorang yang berkualitas dan kreatif. TK (Taman Kanak-Kanak) adalah salah satu bentuk pendidikan anak usia dini yang berada pada jalur pendidikan formal. Pendidikan TK memiliki peran yang sangat penting untuk pengembangan kepribadian anak serta untuk mempersiapkan memasuki jenjang pendidikan selanjutnya. TK Negeri Pembina Panjatan merupakan salah satu Taman Kanak-Kanak yang dalam proses belajarnya saat ini masih menggunakan buku dan media cetak lainnya yang berisi tulisan dan gambar. Dalam proses belajar mengajar terdapat hambatan seperti anak kurang mampu menangkap pelajaran dengan baik apa yang disampaikan.

Media pembelajaran 3D merupakan media yang berbentuk sungguhan dan bisa diamati dari arah pandang mana saja yang dapat membantu proses belajar mengajar untuk memperjelas pesan yang disampaikan sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Selain itu, ada media audio visual yang merupakan media yang dapat dilihat sekaligus didengar. Contoh media audio visual adalah film, video, televisi dan lain-lain. Perlunya media pembelajaran audio visual dan terdapat objek 3D di dalamnya guna menunjang pembelajaran agar berjalan lebih efektif dan meningkatkan minat belajar anak.

Pemanfaatan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran pendamping merupakan terobosan baru yang harus terus dikembangkan karena mendapatkan respon yang sangat positif dari pengguna aplikasi. Hal ini dikarenakan aplikasi multimedia interaktif dapat dijadikan media pembelajaran pendamping belajar anak disekolah maupun di rumah.

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran 3D, Animasi 3D, Multimedia Interaktif.

## **ABSTRACT**

*Education is a process of learning to make someone a better person and creative. Kindergarten is a form of early childhood education that is on the path of formal education. Kindergarten education has a very important role for the development of children's personalities as well as to prepare them to enter the next level of education. Kindergarten Pembina Panjatan is one of the kindergartens that still use book and print media in the process of learning. In the process of teaching there are obstacles such as children not being able to capture lessons well on what is delivered.*

*3D learning media is a medium that has a real form and can be observed from any direction that can help the learning process of teaching to clarify the message conveyed so that it can achieve the goal of better understanding. Furthermore, there is an audio and visual that is a medium that can be viewed as well as heard. For examples of audio visual media are movies, videos, television and many others. The need for audio visual learning media and there are 3D objects in it to support learning to run more effectively and increase children's learning interests.*

*The utilization of interactive multimedia as a companion learning medium is a new breakthrough that must continue to be developed because it gets a very positive response from app users. This is because interactive multimedia applications can be used as a learning medium for children in school and at home.*

**Keywords :** *3D Learning Media, 3D Animation, Interactive Multimedia.*