

**MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANIMASI
UNTUK MATERI MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK TK
PERTIWI KABUPATEN BOJONEGORO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

RICKY EKA KUSUMA WIJAYA

19.12.1120

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANIMASI
UNTUK MATERI MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK TK
PERTIWI KABUPATEN BOJONEGORO**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

RICKY EKA KUSUMA WIJAYA
19.12.1120

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANIMASI
UNTUK MATERI MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK TK
PERTIWI KABUPATEN BOJONEGORO**

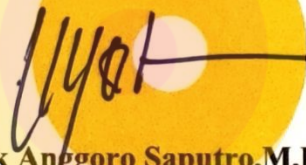
yang disusun dan diajukan oleh

Ricky Eka Kusuma Wijaya

19.12.1120

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,



Uyock Anggoro Saputro, M.Kom

NIK. 190302419

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANIMASI
UNTUK MATERI MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK TK
PERTIWI KABUPATEN BOJONEGORO

yang disusun dan diajukan oleh

Ricky Eka Kusuma Wijaya

19.12.1120

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 10 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Eli Pujastuti, M.Kom
NIK. 190302227

Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302412

Uyock Anggoro Saputro, M.Kom
NIK. 190302419

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ricky Eka Kusuma Wijaya
NIM : 19.12.1120

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Untuk Materi Matematika Pada Peserta Didik Tk Pertiwi Kabupaten Bojonegoro

Dosen Pembimbing : Uyock Anggoro Saputro, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas **AMIKOM** Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas **AMIKOM** Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 10 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Ricky Eka Kusuma Wijaya

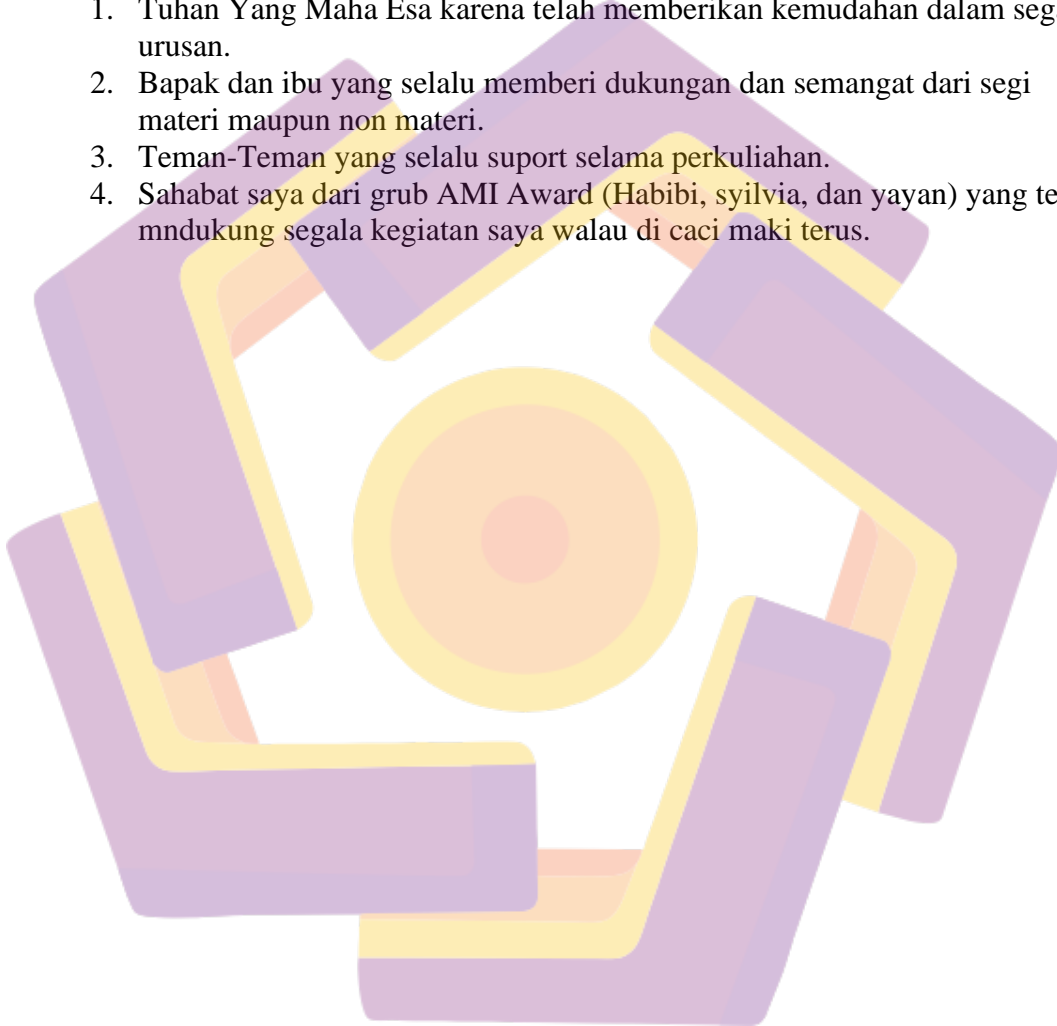
HALAMAN PERSEMBAHAN

“Terbentur, terbentur, terbentur, TERBENTUK.”

-Tan Malaka-

Skripsi ini di persembahkan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan kemudahan dalam segala urusan.
2. Bapak dan ibu yang selalu memberi dukungan dan semangat dari segi materi maupun non materi.
3. Teman-Teman yang selalu suport selama perkuliahan.
4. Sahabat saya dari grub AMI Award (Habibi, syilvia, dan yayan) yang telah mndukung segala kegiatan saya walau di caci maki terus.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang maha pengasih atas segala limpahan kasih, karunia, dan kehendak-Nya sehingga Tugas Akhir Skripsi dengan judul **Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Untuk Materi Matematika Pada Peserta Didik Tk Pertiwi Kabupaten Bojonegoro**, Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

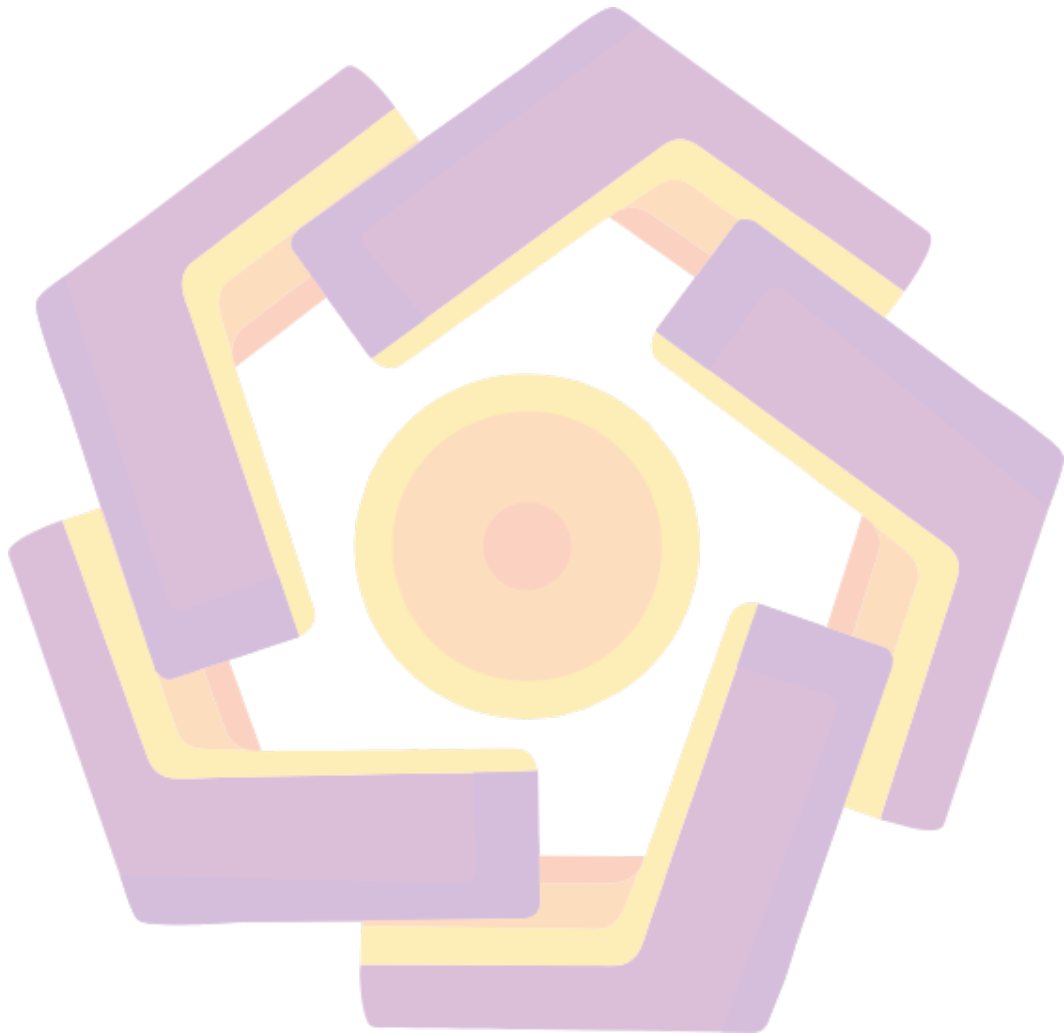
Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Hanif Al-Fatta, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku Ketua Prodi S1 Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Uyock Anggoro Saputro, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Segenap dosen dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Kepada keluarga besar yang telah memberikan dukungan serta semangat dan kasih sayang dalam kehidupan selama ini.
6. Teman-teman, dan sahabat yang telah meluangkan waktu untuk membantu saya dalam pengerjaan skripsi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dari para pembaca guna menyempurnakan skripsi ini. Semoga kedepannya skripsi ini dapat digunakan sebagai masukan bagi rekan-rekan dalam penyusunan skripsi.

Yogyakarta, 10 Agustus 2023

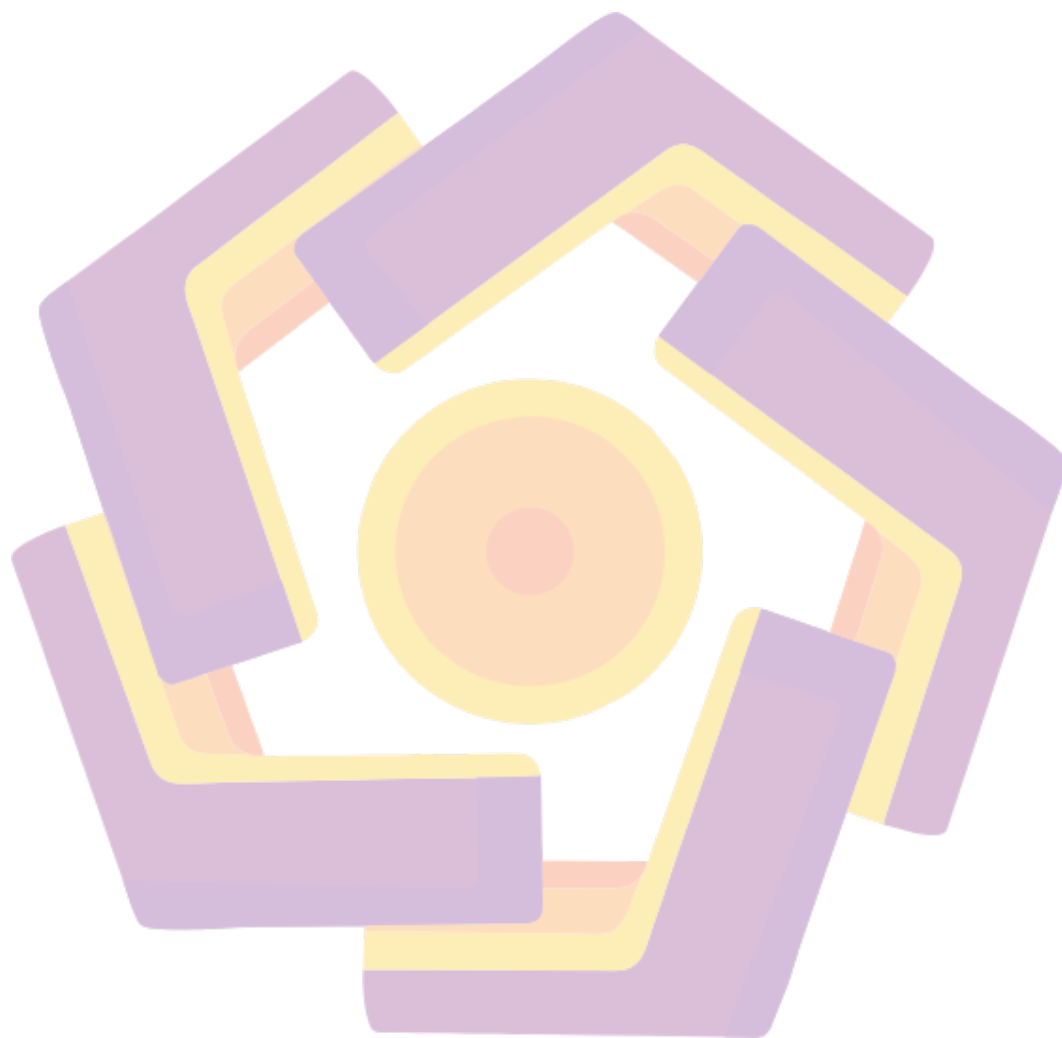
Ricky Eka Kusuma Wijaya



DAFTAR ISI

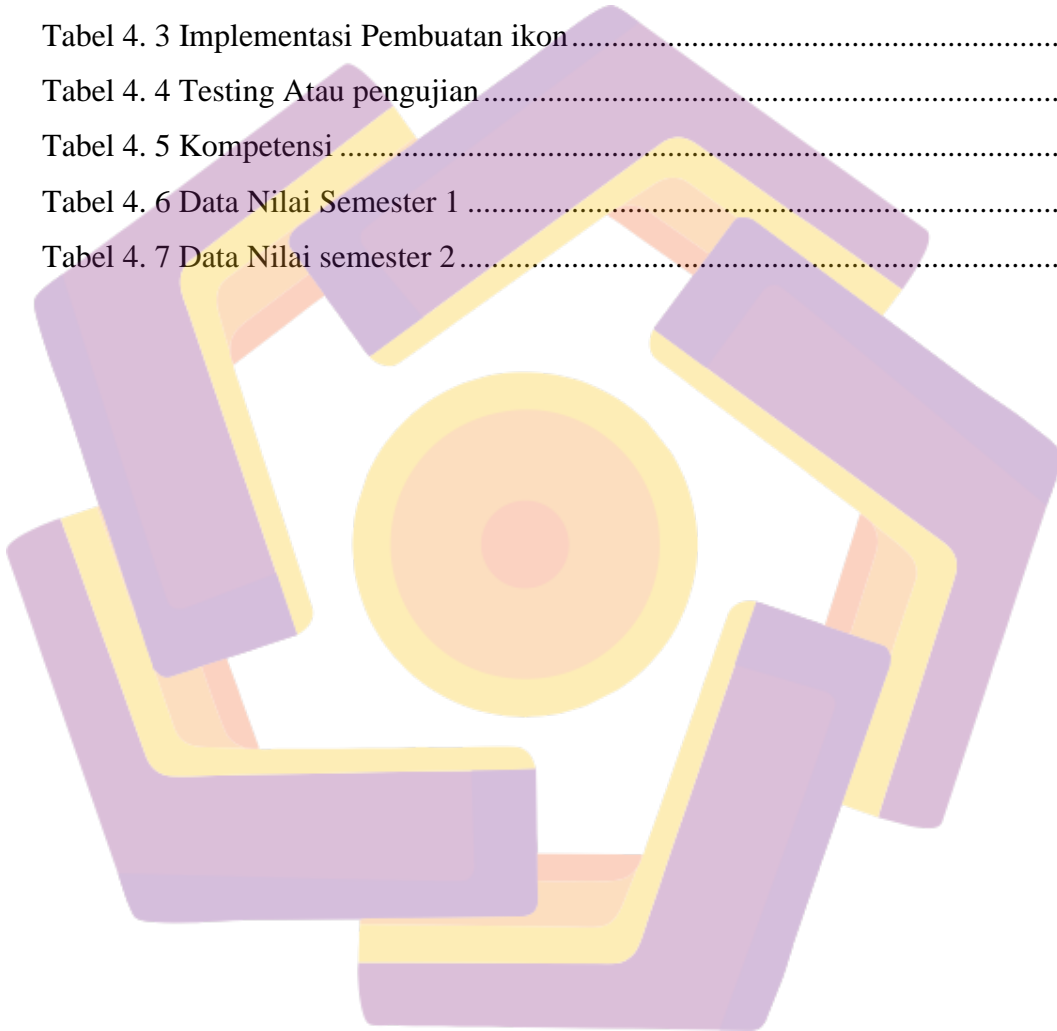
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 Media Pembelajaran.....	12
2.2.2 Peranan Dan Inovasi Media Pembelajaran	15
2.2.4 <i>Software</i> yang digunakan	17
2.2.5 Matematika.....	18
2.2.6 Animasi 2D	18

2.2.7 Rappid Aplication Development (RAD)	19
2.2.8 Pengujian Atau testing	20
2.2.9 S.W.O.T	21
BAB III METODEDE PENELITIAN	22
3.1 Objek Penelitian.....	22
3.2 Alur Penelitian	22
3.3 Alat dan Bahan.....	33
3.3.1 Alat.....	33
3.3.2 Bahan	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Tahapan <i>Concept</i>	35
4.1.1 Hasil Wawancara	35
4.1.2 Aset	36
4.2 Implementasi	38
4.2.1 Implementasi Pembuatan Ikon.....	38
4.2.2 Implementasi Pembuatan Projek Baru	39
4.2.3 Implementasi Tampilan Pertama	39
4.2.4 Implementasi Tampilan menu Utama	40
4.2.5 Implementasi Tampilan materi	41
4.2.6 Implementasi Tampilan Angka	42
4.2.7 Implementasi Tampilan soal	44
4.3 Testing atau Pengujian	47
4.4 Keefektifan	50
BAB V PENUTUP.....	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
REFERENSI	54
LAMPIRAN.....	57



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sru di Literatur	8
Tabel 3. 1 Story Board	28
Tabel 3. 2 perangkat keras	33
Tabel 3. 3 Perangkat Lunak	33
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara	35
Tabel 4. 2 Aset	36
Tabel 4. 3 Implementasi Pembuatan ikon.....	38
Tabel 4. 4 Testing Atau pengujian.....	47
Tabel 4. 5 Kompetensi	50
Tabel 4. 6 Data Nilai Semester 1	51
Tabel 4. 7 Data Nilai semester 2.....	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 media audio	13
Gambar 2. 2 Media Visual	13
Gambar 2. 3 Media Audio visual	14
Gambar 2. 4 Media Animasi	14
Gambar 2. 5 Multimedia	15
Gambar 2. 6 Metode RAD	19
Gambar 2.6 Model RAD.....	35
35Gambar 3. 1 sekolah TK Pertiwi.....	22
Gambar 3. 2 Alur penelitian.....	24
Gambar 3. 3 Struktur Navigasi	32
Gambar 4. 1 Implementasi projek baru.....	39
Gambar 4. 2 Implrmntasi Tampilan Pertama	40
Gambar 4. 3 Implementasi Tampilan Menu	41
Gambar 4. 4 Implementasi Tampilan Materi A	41
Gambar 4. 5 Implementasi Tampilan Materi B	42
Gambar 4. 6 Implementasi Tampilan Angka A	43
Gambar 4. 7 Implementasi Tampilan Angka B	43
Gambar 4. 8 Implementasi Tampilan Soal A.....	44
Gambar 4. 9 Implementasi Tampilan Soal B.....	45
Gambar 4. 10 Cara Penilaian	50

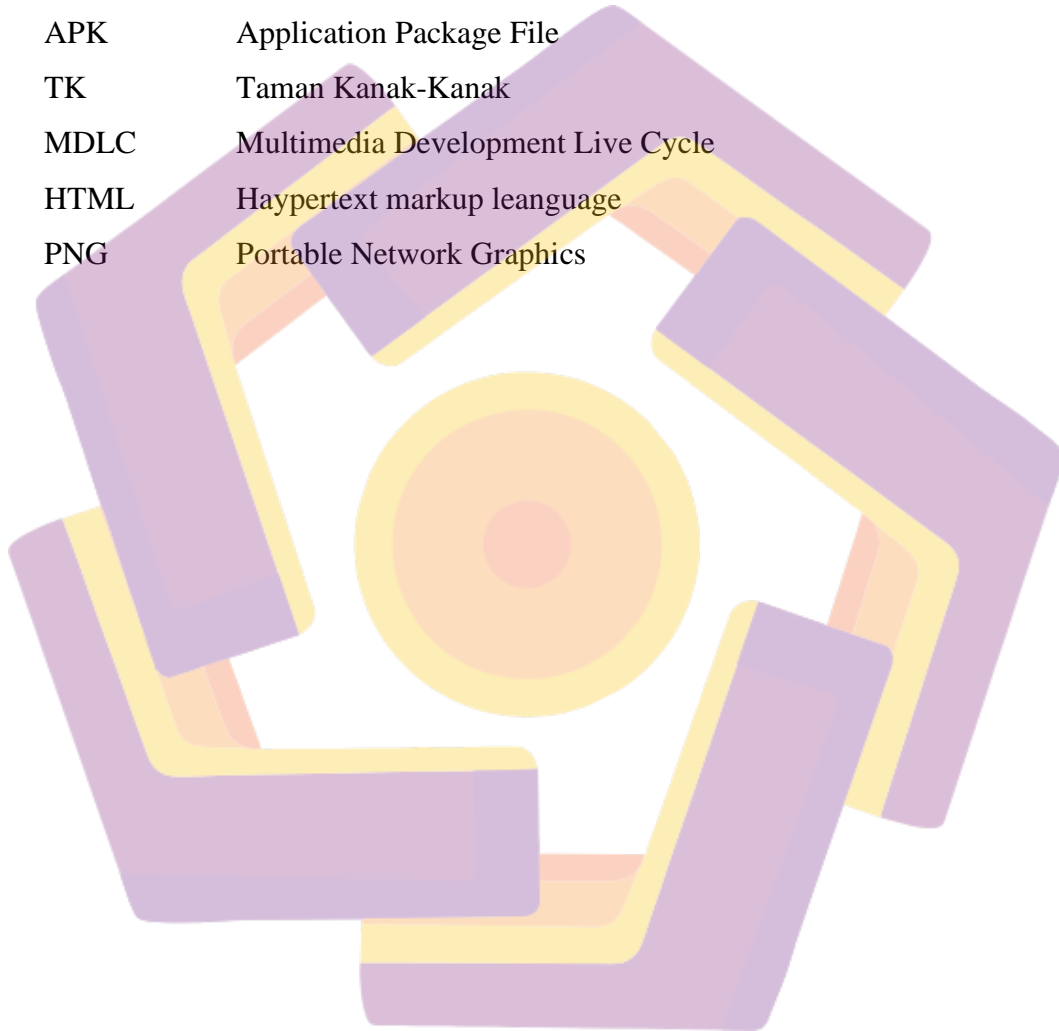
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Penerapan Aplikasi di TK Pertiwi.....	57
--	----

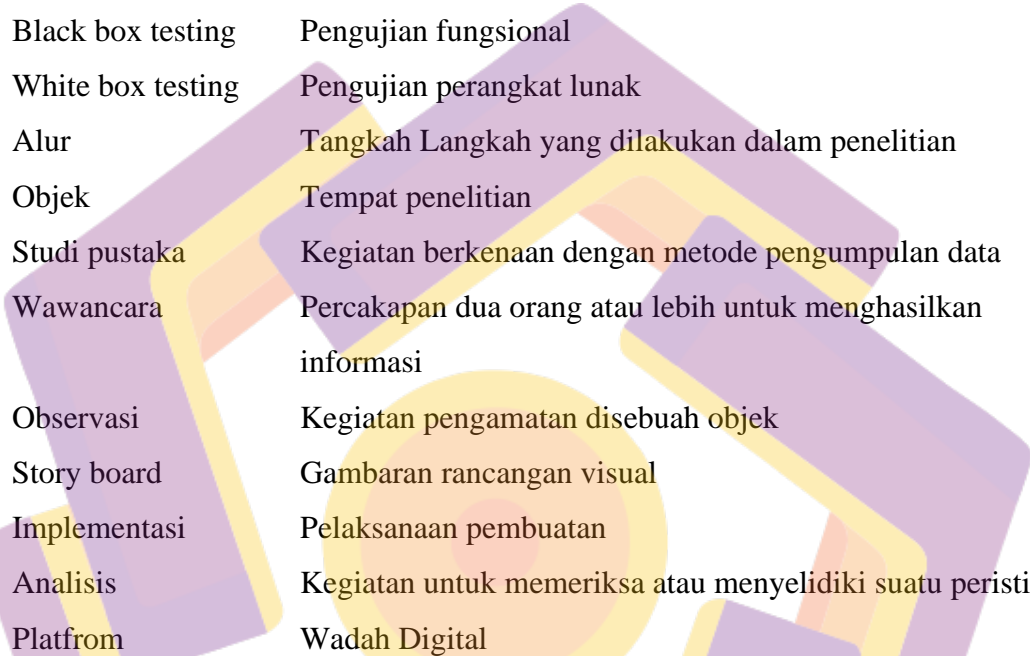


DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

RAD	Rappid Application Development
RAM	Random Access Memory
RnD	Research and Developpent
SSD	Solid State Drive
ADDIE	Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluations
APK	Application Package File
TK	Taman Kanak-Kanak
MDLC	Multimedia Development Live Cycle
HTML	Haypertext markup leanguage
PNG	Portable Network Graphics



DAFTAR ISTILAH



Vektor	Besaran yang mempunyai arah
Frame	Akar akar persamaan
Scene	Halaman kerja atau tempat dibuatnya project
Interaktif	Komunikasi yang berjalan secara dua arah
Media	Alat saluran komunikasi
Black box testing	Pengujian fungsional
White box testing	Pengujian perangkat lunak
Alur	Tangkah Langkah yang dilakukan dalam penelitian
Objek	Tempat penelitian
Studi pustaka	Kegiatan berkenaan dengan metode pengumpulan data
Wawancara	Percakapan dua orang atau lebih untuk menghasilkan informasi
Observasi	Kegiatan pengamatan disebuah objek
Story board	Gambaran rancangan visual
Implementasi	Pelaksanaan pembuatan
Analisis	Kegiatan untuk memeriksa atau menyelidiki suatu peristiwa
Platfrom	Wadah Digital

INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi media pembelajaran, yang memuat pembelajaran materi matematika untuk anak TK, membantu pengajar dalam menyampaikan materi dengan memberikan gambaran realistik lewat animasi dua dimensi yang ada dalam aplikasi. Dalam proses pembuatan media pembelajaran interaktif ini menggunakan sebuah metode *Rapid Application Development* atau RAD Metode *Rapid Application Development* atau RAD adalah model pengembangan perangkat lunak yang tergolong dalam Teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat dan cepat. Namun meskipun memiliki waktu yang cepat penggunaan metode *Rapid Application Development* atau RAD memiliki kualitas yang dihasilkan lebih tinggi karena dalam membangun system menggunakan metode berulang. Adapun tahapan metode *Rapid Application Development* atau RAD yaitu *requirements Planning* atau perancangan kebutuhan, *RAD Design Workshop*, *Implementasi*. Hasil dari penelitian ini akan menghasilkan sebuah produk aplikasi media pembelajaran interaktif untuk pelajaran Matematika di TK Pertiwi. Dengan penggunaan aplikasi media pembelajaran interaktif ini di harapkan proses belajar mengajar jadi lebih efektif.

Kata kunci: Media pembelajaran Interaktif, Matematika, RAD



ABSTRACT

The purpose of this research is to build a learning media application, which contains learning math material for kindergarten children, helping teachers in delivering material by providing a realistic picture through two-dimensional animation in the application. In the process of making this interactive learning media using a Rappid Application Development or RAD method Rappid Application Development or RAD method is a software development model that belongs to the incremental technique. RAD emphasizes short, short and fast development cycles. But even though it has a fast time, the use of the Rappid Application Development or RAD method has a higher resulting quality because in building a system using an iterative method. The stages of the Rappid Application Development or RAD method are requirements planning or requirements design, RAD Design Workshop, Implementation. The results of this study will produce an interactive learning media application product for Mathematics lessons at Pertiwi Kindergarten. By using this interactive learning media application, it is also expected that the teaching and learning process will be more effective.

Keywords: *Interactive learning mdia, Math, RAD*

