

**PERANCANGAN VIDEO ANIMASI MOTION GRAPHIC SISTEM  
PERNAPASAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA  
KELAS V DI SDN BRONGGANG BARU**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Maeko Renaldi**

**17.11.1010**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**PERANCANGAN VIDEO ANIMASI MOTION GRAPHIC SISTEM  
PERNAPASAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA  
KELAS V DI SDN BRONGGANG BARU**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Maeko Renaldi**

**17.11.1010**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

# **PERSETUJUAN**

## **SKRIPSI**

### **PERANCANGAN VIDEO ANIMASI MOTION GRAPHIC SISTEM PERNAPASAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA KELAS V DI SDN BRONGGANG BARU**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Maeko Renaldi**

**17.11.1010**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 19 Juli 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Rumini, M.Kom**  
**NIK. 190302246**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN VIDEO ANIMASI MOTION GRAPHIC SISTEM  
PERNAPASAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA  
KELAS V DI SDN BRONGGANG BARU**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Maeko Renaldi**

**17.11.1010**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Februari 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Bernadhed, M.Kom**  
**NIK. 190302243**

**Muhammad Tofa Nurcholis, M.Kom**  
**NIK. 190302281**

**Rumini, M.Kom**  
**NIK. 190302246**

**Tanda Tangan**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 Februari 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

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

## 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 tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 16 Februari 2022

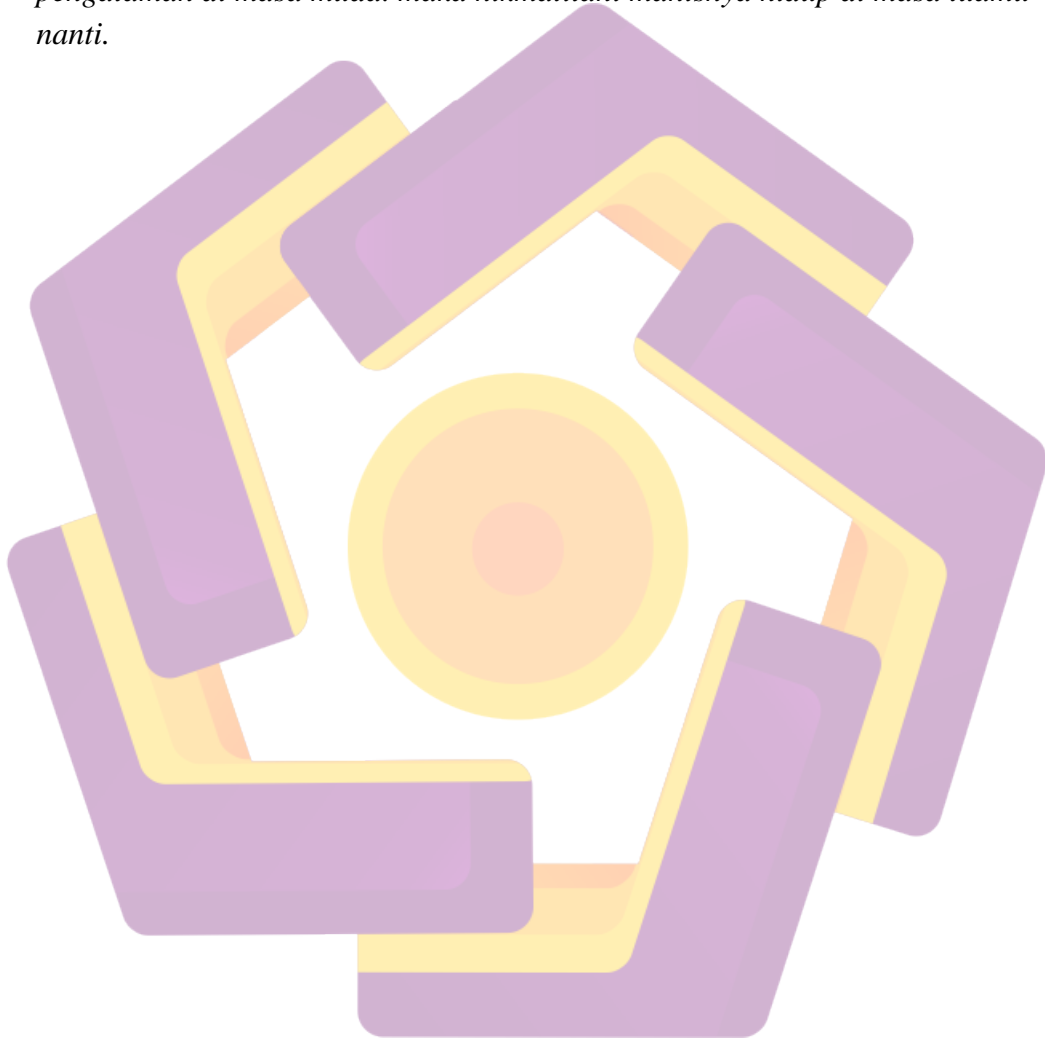


Maeko Renaldi

NIM. 17.11.1010

## MOTTO

*Awali masa muda mu dengan masa pahit dan berujung manis, yang artinya masa muda adalah masa masa yang digunakan untuk mengumpulkan pengalaman, belajar, melatih mental, dan banyak hal. Tidak hanya berfoya-foya dimasa muda dan sengsara di masa tua, akan tetapi berjuang, belajar, berkelana, dan mencari pengalaman di masa muda. maka nikmatilah manisnya hidup di masa tuamu nanti.*



## PERSEMBAHAN

Allhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT, kita memuji-NYA, dan meminta pertolongan, pengampunan serta petunjuk kepada-Nya. Kita berlindung kepada Allah dari kejahatan diri kita dan keburukan amal kita. Barang siapa mendapat petunjuk dari Allah, maka tidak akan ada yang menyesatkannya dan barang siapa yang sesat maka tidak akan memberi petunjuk baginya.

Skripsi ini saya persembahkan kepada

1. Bapak Sugiarto T dan Ibu Marjini yang tercinta, terimakasih atas segala kasih sayang, dukungan, support, nasehat, kasih sayang, doa yang selalu mengiringi langkahku untuk mencapai keberhasilan dan kesuksesan
2. Kakak ku yang senantiasa memberiku kasih sayang, semangat, serta keluarga besarku yang telah memberikan doa dan suportnya
3. Bapak/ibu Guru dari Sekolah Dasar sampai perguruan tinggi yang telah memberikan berbagai ilmu dan pengetahuan di meja pendidikan.
4. Teman-teman serta sahabat-sahabat yang sudah memotivasi dan memberikan semangat
5. Almamater Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Perancangan Video Animasi Motion Graphic Sistem Pernapasan Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas V di SDN Bronggang Baru* sebagai syarat salah satu untuk menyelesaikan program Strata 1 Jurusan Informatika Universitas Amikom Yogyakarta

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada :

1. Rektor Universitas Amikom Yogyakarta, Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta, Bapak Hanif Al Fatta, M. Kom.
3. Ketua Prodi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta, Ibu Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom.
4. Ibu Rumini, M.Kom selaku Dosen Pembimbing, yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran serta perhatiannya dalam penulisan tugas akhir ini, serta membimbing penulis selama studi



5. Bapak, ibu keluarga tercinta yang telah memberikan doa dan dukungan sehingga penulis memperoleh semangat dan kekuatan untuk dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman dan sahabat seperjuangan yang telah memberikan motivasi, bantuan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Sesungguhnya masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan ini, lebih dan kurangnya penulis berharap semoga hasil dari penyusunan skripsi ini dapat menjadi manfaat kepada pembaca-pembaca sekalian. Amin yaa rabbal alamiin

Yogyakarta, 16 Februari 2022

Maeko Renaldi

## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR ISTILAH.....	xvii
BAB 1    PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	4
1.3    Batasan Masalah.....	4
1.4    Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5    Manfaat Penelitian.....	5
1.6    Metode Penelitian.....	6
1.6.1    Metode Pengumpulan Data.....	6
1.7    Sistematika Penulisan.....	8
BAB 2    LANDASAN TEORI.....	9
2.1    Kajian Pustaka.....	9
2.2    Multimedia.....	11
2.2.1    Definisi Multimedia.....	11

2.2.2	Jenis Multimedia .....	12
2.2.3	Penggunaan Multimedia .....	12
2.2.4	Elemen multimedia .....	14
2.3	<i>Motion Graphic</i> .....	17
2.4	Tahapan Perancangan.....	19
2.4.1	Pra Produksi .....	19
2.4.2	Produksi .....	22
2.4.3	Pasca produksi .....	22
<b>BAB 3</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>24</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	24
3.2	Visi dan Misi .....	24
3.3	Struktur Organisasi.....	25
3.4	Identifikasi Masalah .....	26
3.5	Analisis Kebutuhan .....	27
3.5.1	Analisis Sistem.....	27
3.5.2	Analisis SWOT .....	27
3.5.3	Kebutuhan Fungsional .....	28
3.5.4	Kebutuhan Non Fungsional .....	29
3.6	Analisis Kelayakan.....	29
3.6.1	Analisis Kelayakan Operasional .....	30
3.6.2	Analisis Kelayakan Hukum .....	30
3.7	Pra Produksi .....	30
3.7.1	Konsep Video.....	30
3.7.2	<i>Script</i> .....	31
3.7.3	<i>Storyboard</i> .....	36

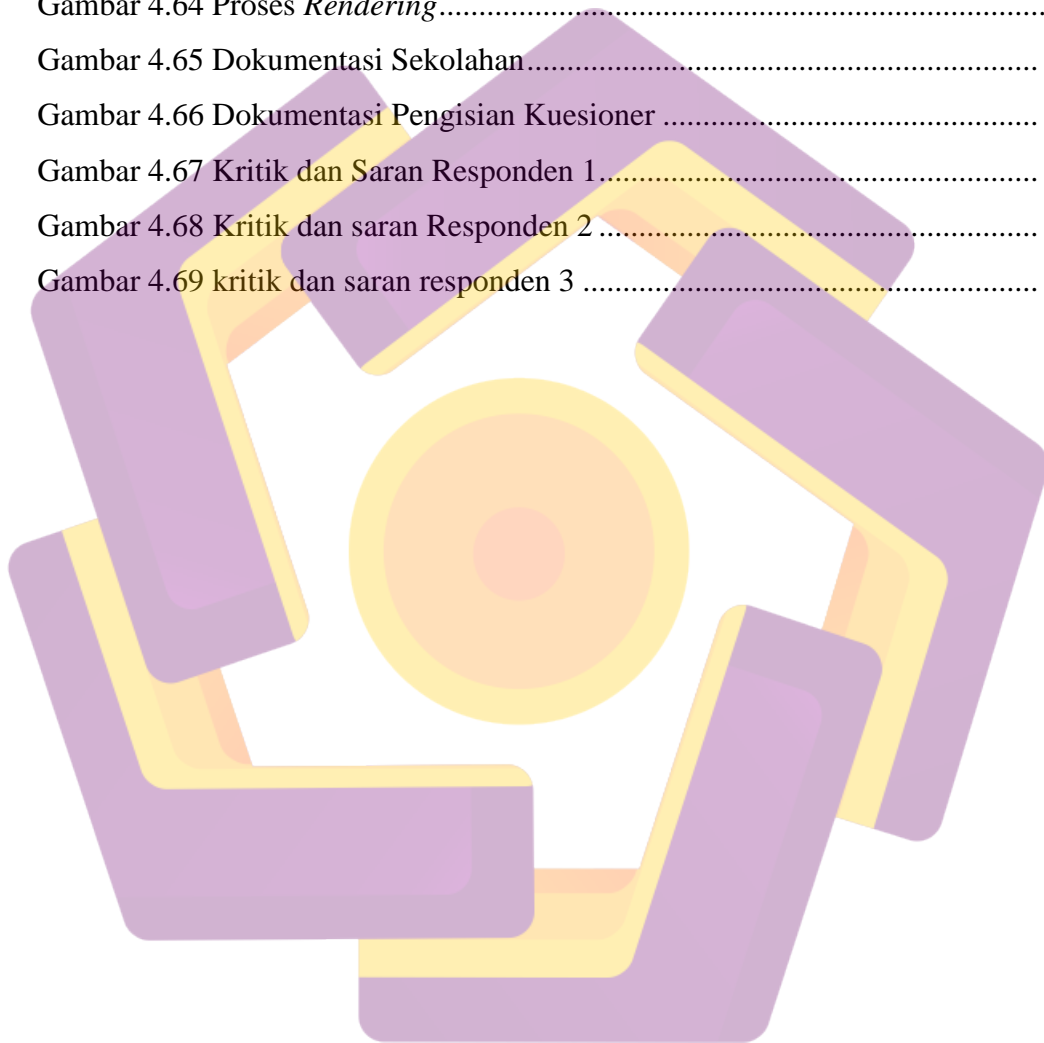
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	44
4.1	Produksi.....	44
4.1.1	Dubbing Narasi .....	44
4.1.2	Pengumpulan <i>Asset</i> .....	46
4.1.3	Perancangan animasi.....	56
4.2	Pasca Produksi.....	92
4.2.1	<i>Compositing</i> .....	92
4.2.2	Proses <i>Editing</i> .....	94
4.2.3	Proses <i>Rendering</i> .....	95
4.2.4	Hasil Video .....	96
4.3	Implementasi Produk.....	96
4.4	Evaluasi .....	97
BAB 5	PENUTUP .....	108
5.1	Kesimpulan.....	108
5.2	Saran.....	109
	DAFTAR PUSTAKA.....	111

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Definisi Multimedia .....	11
Gambar 3.1 Struktur organisasi .....	26
Gambar 4.1 Proses perekaman menggunakan <i>Handphone</i> .....	44
Gambar 4.2 Tampilan awal <i>adobe audition</i> .....	45
Gambar 4.3 Proses pemilihan audio .....	45
Gambar 4.4 <i>Rendering</i> audio .....	46
Gambar 4.5 Tampilan awal <i>corel draw</i> .....	47
Gambar 4.6 <i>Asset</i> animasi.....	47
Gambar 4.7 Mengimport oksigen ke PSD .....	48
Gambar 4.8 Tampilan awal <i>photoshop</i> .....	49
Gambar 4.9 Menyimpan ulang objek.....	49
Gambar 4.10 Tampilan Awal <i>Adobe After Effect CC 2017</i> .....	57
Gambar 4.11 <i>Composition Setting</i> .....	57
Gambar 4.12 <i>Add New Solid</i> .....	58
Gambar 4.13 <i>New Solid Setting</i> .....	59
Gambar 4.14 Membuat Transisi.....	59
Gambar 4.15 Memberi Nama Pada <i>Layer</i> Baru.....	60
Gambar 4.16 Membuat <i>Solid</i> Baru .....	61
Gambar 4.17 Memberi Nama Pada <i>Solid</i> .....	61
Gambar 4.18 Menambahkan <i>Linear Wipe</i> .....	62
Gambar 4.19 Mengubah <i>Wipe Angel</i> .....	62
Gambar 4.20 Duplicate <i>Solid</i> .....	63
Gambar 4.21 <i>Speed Graph</i> .....	63
Gambar 4.22 <i>Import Dubbing</i> Narasi .....	64
Gambar 4.23 Import File Asset.....	65
Gambar 4.24 <i>Intro</i> .....	65
Gambar 4.25 <i>Import</i> Objek Oksigen.....	66
Gambar 4.26 <i>Retain Layers Size</i> .....	67
Gambar 4.27 Mengatur <i>Position</i> .....	67

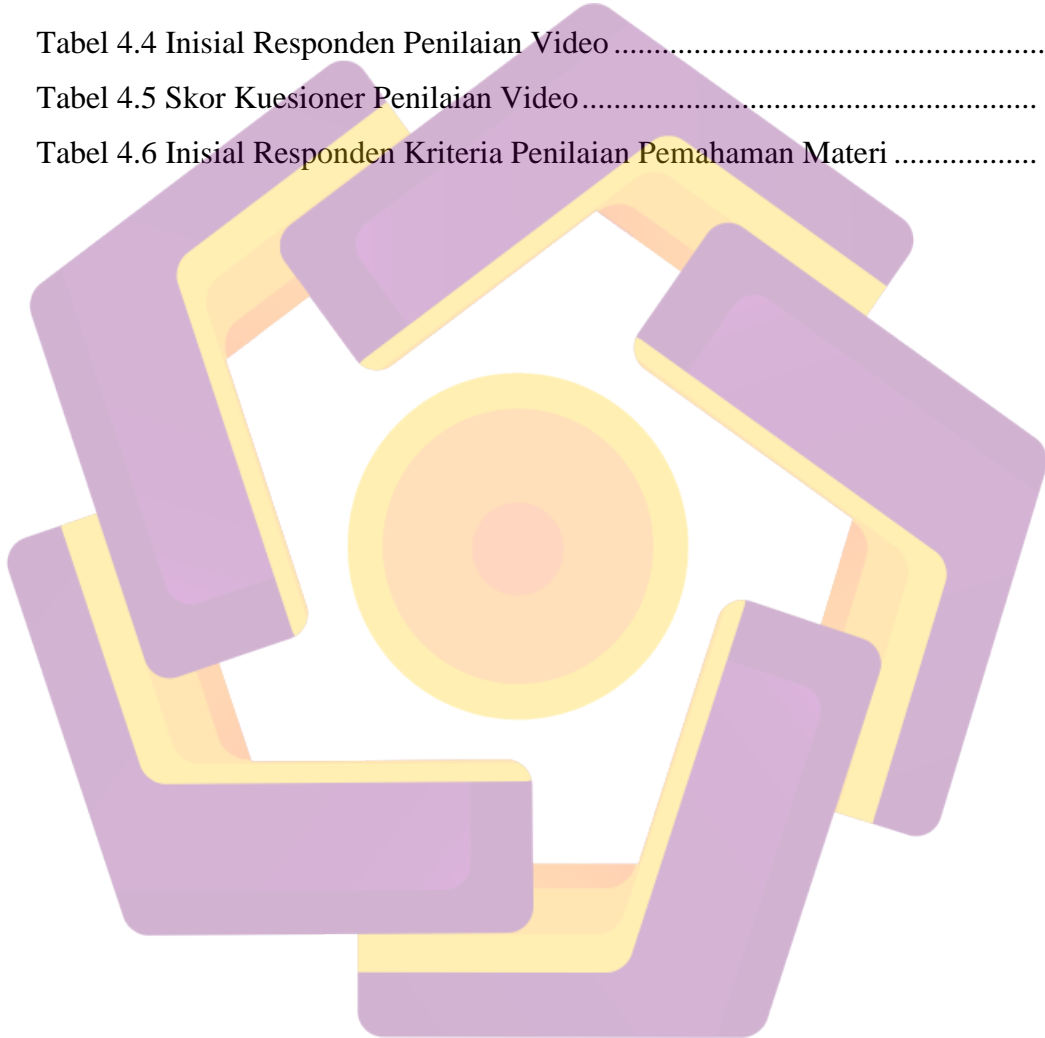
Gambar 4.28 Mengubah <i>Scale</i> .....	68
Gambar 4.29 Mengatur <i>Opacity</i> oksigen .....	69
Gambar 4.30 <i>Pre Compose</i> .....	69
Gambar 4.31 Mengatur <i>Opacity</i> Paru-paru.....	70
Gambar 4.32 Mengatur <i>Position</i> Manusia .....	71
Gambar 4.33 Mengatur <i>Position</i> Rongga Hidung .....	71
Gambar 4.34 Mengatur <i>Position</i> Hidung .....	72
Gambar 4.35 Mengatur <i>Position</i> Tenggorokan dan Trakea.....	73
Gambar 4.36 Mengatur <i>Posisi</i> Paru-paru.....	74
Gambar 4.37 Mengatur <i>Position</i> Hidung, Oksigen, dan Rongga Hidung .....	75
Gambar 4.38 Mengatur <i>Position</i> Oksigen.....	76
Gambar 4.39 Mengatur <i>Opacity</i> Trakea .....	77
Gambar 4.40 Menambahkan <i>Shape Layer</i> .....	77
Gambar 4.41 Menambahkan <i>Ellipse Tool</i> .....	78
Gambar 4.42 Merubah Warna <i>Shape Layer</i> .....	79
Gambar 4.43 Mengatur <i>Opacity Shape Layer</i> .....	79
Gambar 4.44 Mengatur <i>Position</i> Faring .....	80
Gambar 4.45 Mengatur <i>Position</i> Manusia .....	81
Gambar 4.46 Mengatur <i>Position</i> Diafragma.....	82
Gambar 4.47 Mengatur <i>Position</i> Oksigen ke Alveolus .....	83
Gambar 4.48 Mengatur <i>Position</i> Oksigen dan Karbon Dioksida di Alveolus.....	83
Gambar 4.49 Animasi Gelembung Oksigen .....	84
Gambar 4.50 Mengatur <i>Speed Graph</i> .....	85
Gambar 4.51 Menambahkan Teks .....	86
Gambar 4.52 Mengatur <i>Position, Scale</i> dan <i>Opacity</i> Oksigen .....	87
Gambar 4.53 Mengatur <i>Opacity</i> Anak Panah .....	87
Gambar 4.54 Mengatur <i>Position</i> Oksigen .....	88
Gambar 4.55 Menambahkan Teks .....	89
Gambar 4.56 Mengatur <i>Position</i> Teks .....	89
Gambar 4.57 Mengatur <i>Speed Graph</i> .....	90
Gambar 4.58 Mengatur <i>Position</i> Gangguan Pernapasan .....	91

Gambar 4.59 Mengatur <i>Speed Graph</i> .....	92
Gambar 4.60 Tampilan Awal <i>Adobe Premiere</i> .....	93
Gambar 4.61 Proses <i>Dynamic Link</i> .....	93
Gambar 4.62 Memasukan File <i>After Effect</i> kedalam <i>Timeline</i> .....	94
Gambar 4.63 Proses <i>Editing</i> .....	95
Gambar 4.64 Proses <i>Rendering</i> .....	95
Gambar 4.65 Dokumentasi Sekolah.....	105
Gambar 4.66 Dokumentasi Pengisian Kuesioner .....	105
Gambar 4.67 Kritik dan Saran Responden 1.....	106
Gambar 4.68 Kritik dan saran Responden 2 .....	107
Gambar 4.69 kritik dan saran responden 3 .....	107



## DAFTAR TABEL

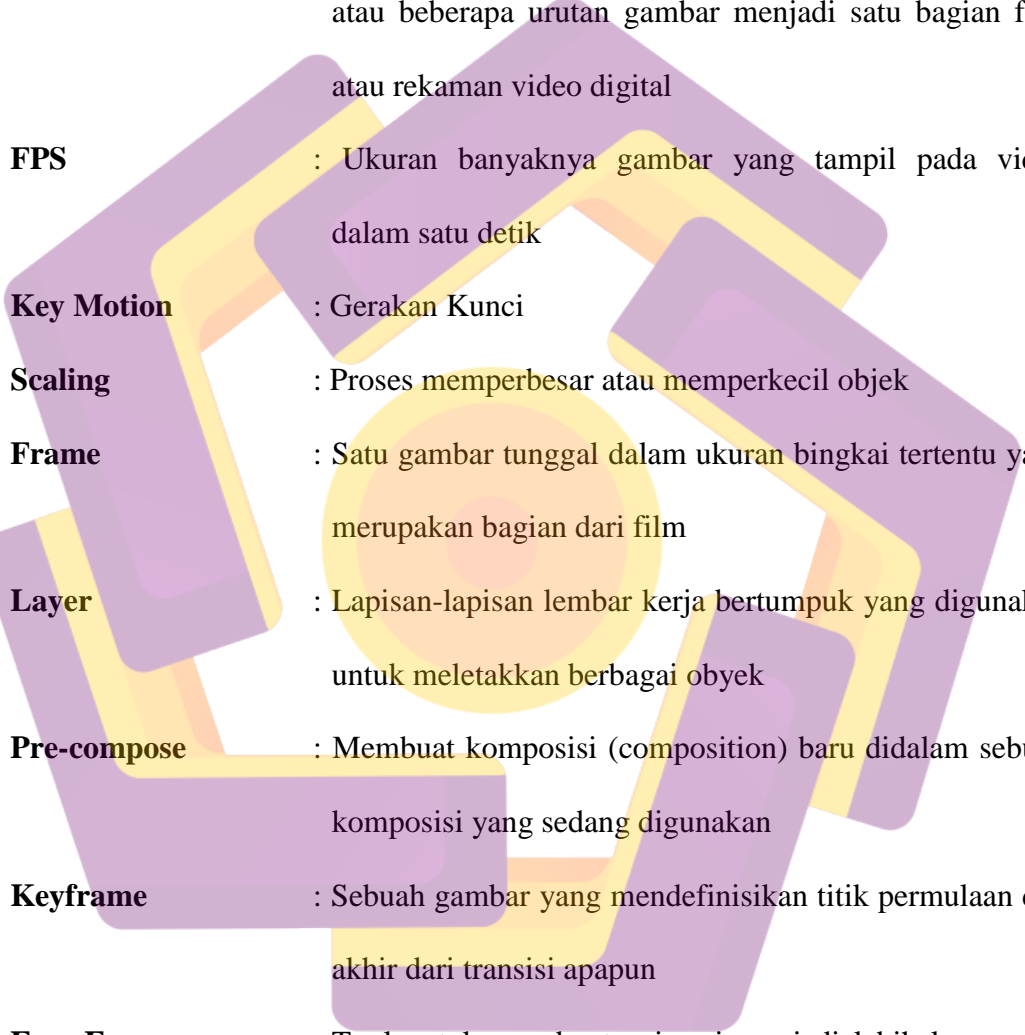
Tabel 3.1 <i>Storyboard</i> .....	36
Tabel 4.1 Tabel asset.....	50
Tabel 4.2 Tabel Implementasi.....	96
Tabel 4.3 Penilaian.....	98
Tabel 4.4 Inisial Responden Penilaian Video .....	98
Tabel 4.5 Skor Kuesioner Penilaian Video.....	100
Tabel 4.6 Inisial Responden Kriteria Penilaian Pemahaman Materi .....	102





## DAFTAR ISTILAH

- Motion Graphic** : Gabungan dari berbagai potongan desain berbasis media visual dengan menggabungkan bahasa film dan desain grafis, sebagaimana memasukan elemen - elemen berbeda seperti desain 2D atau 3D, animasi, video, ilustrasi, fotografi, dan musik
- Multimedia** : Pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berkreasi dan berkomunikasi
- Project** : Sebuah aktivitas kerja sementara yang dilakukan untuk membuat produk atau jasa dengan waktu (awal sampai akhir) sudah ditentukan dengan jelas
- Storyboard** : Papan cerita, bentuknya menyerupai komik, dimana ada gambar-gambar berurutan yang merangkai cerita
- Rendering** : Proses dari membangun gambar dari sebuah model, melalui program komputer
- Software** : Sebuah perangkat lunak yang berupa data-data yang terdapat didalam sebuah komputer
- Hardware** : Sebuah komponen pada sebuah komputer yang dapat dilihat atau berbentuk fisik



<b>Scene</b>	: Sebuah segmen pendek dari keseluruhan cerita yang memperlihatkan satu aksi berkesinambungan yang diikat oleh ruang, waktu, isi (cerita), tema, karakter, atau motif
<b>Compositing</b>	: Proses digital dalam menggabungkan beberapa gambar atau beberapa urutan gambar menjadi satu bagian film atau rekaman video digital
<b>FPS</b>	: Ukuran banyaknya gambar yang tampil pada video dalam satu detik
<b>Key Motion</b>	: Gerakan Kunci
<b>Scaling</b>	: Proses memperbesar atau memperkecil objek
<b>Frame</b>	: Satu gambar tunggal dalam ukuran bingkai tertentu yang merupakan bagian dari film
<b>Layer</b>	: Lapisan-lapisan lembar kerja bertumpuk yang digunakan untuk meletakkan berbagai obyek
<b>Pre-compose</b>	: Membuat komposisi (composition) baru didalam sebuah komposisi yang sedang digunakan
<b>Keyframe</b>	: Sebuah gambar yang mendefinisikan titik permulaan dan akhir dari transisi apapun
<b>Easy Ease</b>	: Tool untuk membuat animasi menjadi lebih lancar dan halus
<b>Adjustment layer</b>	: Layer transparan yang dapat diberikan beberapa effect

## INTISARI

Saat ini perkembangan teknologi semakin pesat, dan bisa dimanfaatkan di berbagai bidang. Dalam bidang pendidikan, teknologi berperan penting sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Oleh karena itu untuk menunjang suatu kegiatan pembelajaran yang efektif diperlukannya sebuah pendamping bahan ajar yang dapat mempermudah proses pembelajaran serta pemahaman materi, penerapan animasi *motion graphic* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sangat berperan penting untuk visualisasi penyampaian materi, *motion graphic* dipakai karena dapat menterjemahkan dari gambar asli ke dalam gambaran animasi

Proses pembuatan Video animasi *Motion Graphic* Sistem Pernapasan ini membutuhkan persiapan yang matang, agar semuanya tersusun secara benar sesuai konsep, tahap ini dimulai dari pra produksi, produksi, sampai pasca produksi. Pada pembuatan video animasi ini software yang digunakan adalah *Adobe After Effect*, *Adobe Illustrator*, *Adobe Audition*, dan *Adobe Premiere Pro*. Media pembelajaran video animasi ini akan digunakan sebagai pendamping bahan belajar mengajar siswa siswi SDN Bronggang Baru.

Video animasi *Motion Graphic* Sistem Pernapasan Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas V di SDN Bronggang Baru mendapatkan hasil sebesar 96.8% diambil dari total 25 orang yang mengisi kuesioner dan dilihat dari interval tingkat intensitas maka dinyatakan sangat valid dan layak untuk digunakan. Peneliti berharap agar media pembelajaran animasi *motion graphic* ini bisa digunakan sebagai bahan pendamping bahan ajar siswa kelas V SDN Bronggang Baru

**Kata Kunci:** *Motion Graphic*, Edukasi, Teknologi, *After Effect*

## ABSTRACT

*Currently the development of technology is increasingly rapid, and can be utilized in various fields. In the field of education, technology plays an important role as a learning medium to improve the teaching and learning process. Therefore, to support an effective learning activity, a teaching material companion that can facilitate the learning process and understanding of the material, the application of motion graphic animation in natural science, subjects is very important for the visualization of material delivery, motion graphics are used because it can translate from the original image into the animated picture.*

*The process of making motion graphic video animation respiratory system requires careful preparation, so that everything is arranged properly according to the concept, this stage starts from pre-production, production, until post-production. In the creation of this animated video the software used is Adobe After Effect, Adobe Illustrator, Adobe Audition, and Adobe Premiere Pro. This animated video learning media will be used as a companion to teaching students of SDN Bronggang Baru.*

*Motion Graphic Respiratory System Animation Video as a Learning Medium Of Class V Students at SDN Bronggang Baru got results of 96.8% taken from a total of 25 people who filled out questionnaires and viewed from intensity level intervals then declared very valid and worth using. Researchers hope that this motion graphic animation learning media can be used as a material to teach students of class V SDN Bronggang Baru.*

**Keyword:** *Motion Graphic, Education, Technology, After Effect*