

**PERANCANGAN VIDEO FOTOSINTESIS PADA POHON KAKTUS
MENGUNAKAN *MOTION GRAPHIC*
UNTUK SD KARANGJATI**

SKRIPSI



disusun oleh

Vivi Yulviana

18.21.1191

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

**PERANCANGAN VIDEO FOTOSINTESIS PADA POHON KAKTUS
MENGUNAKAN *MOTION GRAPHIC*
UNTUK SD KARANGJATI**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Vivi Yulviana

18.21.1191

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN VIDEO FOTOSINTESIS PADA POHON KAKTUS MENGUNAKAN *MOTION GRAPHIC* UNTUK SD KARANGJATI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Vivi Yulviana

18.21.1191

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 Februari 2020

Dosen Pembimbing,

Bernadhed, M.Kom

NIK. 190302243

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN VIDEO FOTOSINTESIS PADA POHON KAKTUS

MENGGUNAKAN *MOTION GRAPHIC*

UNTUK SD KARANGJATI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Vivi Yulviana

18.21.1191

telah dipertahan di depan dewan Penguji

pada tanggal 17 Maret 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Seniwati, M.Cs
NIK. 190302231

Norhikmah, M.Kom
NIK. 190302245

Bernadhed, M.Kom
NIK. 190302243

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 31 Maret 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

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, 20 Maret 2020

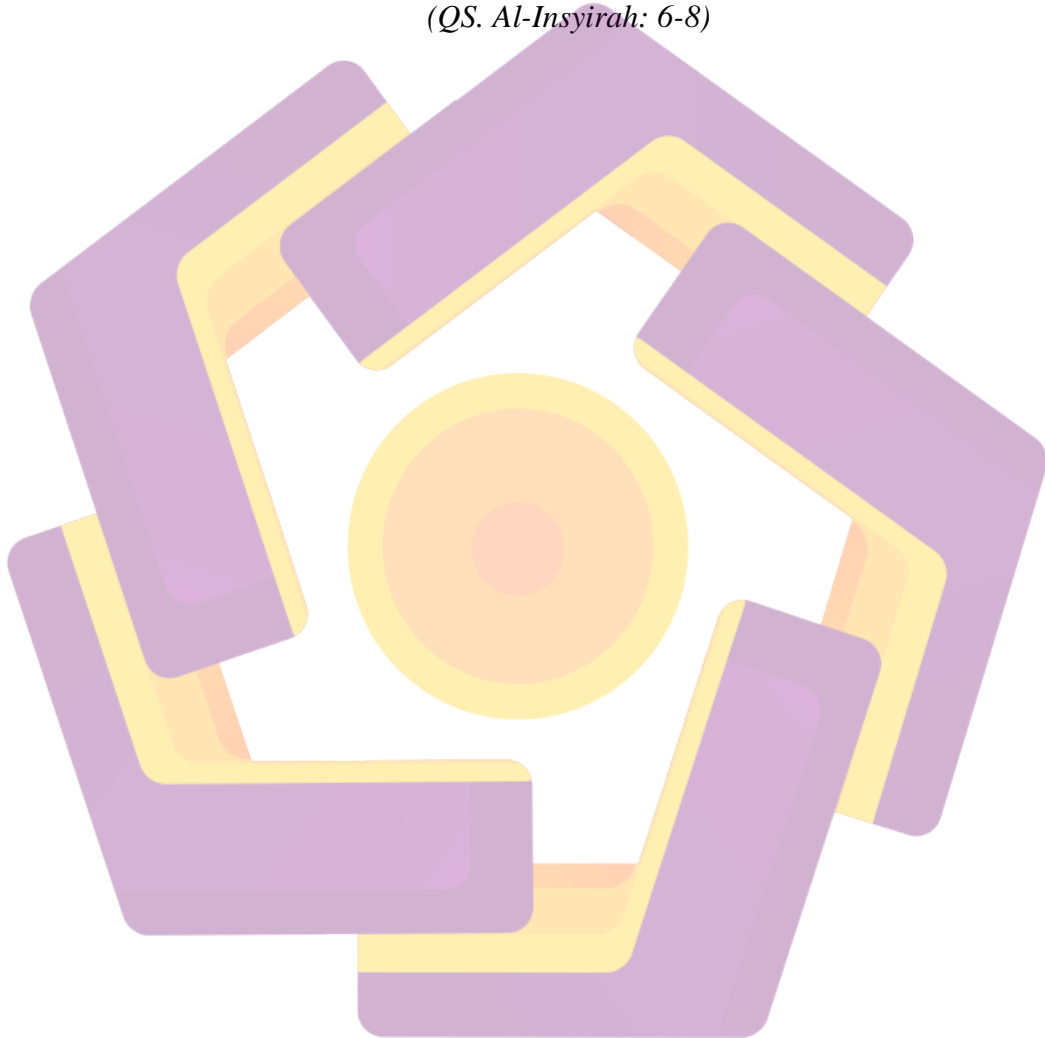
Meterai
Rp. 6.000

Vivi Yulviana
NIM. 18.21.1191

MOTTO

”Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”

(QS. Al-Insyirah: 6-8)



PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas segala rahmat dan hidayah-Nya, serta doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat saya selesaikan dengan baik dan tepat waktu. oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Bapak dan Mamak, serta keluarga terima kasih atas dukungan, nasihat serta motivasi yang diberikan, juga tidak pernah lupa mengingatkan untuk beribadah. Penulis tidak akan bisa sampai di sini kalau bukan karena doa dan jasa kedua orang tua dan keluarga serta kakak dan adik Adik saya tersayang Lili Yuliasuti, dan Wiwi Yulwihandayani.
2. Bapak Bernadhed, M.Kom., selaku pembimbing terima kasih telah memberikan bimbingan Skripsi dari awal hingga akhir pengerjaannya serta doanya.
3. Bimo Lucky Rahman Sakti Amd.Kom seseorang yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
4. Mbak Rika, Mas ivan, Mbak Tessa yang telah memberikan pengaahan, semangat dan saran atas terselesaikannya karya ilmiah ini.
5. SD Karangjati, yang telah bersedia untuk dijadikan objek penelitian. Semoga SD Karangjati ini selalu berkembang dan menjadi besar di kemudian hari.
6. Teman-teman 19SIFT, terima kasih atas kebersamaannya selama ini, terima kasih telah memberi banyak canda tawa. Semoga sukses selalu buat kita.

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur saya haturkan kepada Allah Ta'ala Rabb seluruh alam, karena atas segala nikmat-Nya penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul "Perancangan Video Fotosintesis Pada Pohon Kaktus Menggunakan *Motion Graphic* Untuk SD Karangjati". Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini. Secara khusus, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, S.T, M.T selaku ketua program studi S1 Informatika.
3. Bapak Bernadhed, M.Kom selaku dosen pembimbing dalam skripsi,
4. Orang tua yang telah berjuang memberikan terbaik kepada penulis.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen, khususnya yang pernah mengajar pada kelas 18 Informatika Tranfer.

Yogyakarta, 20 Maret 2020

Penulis

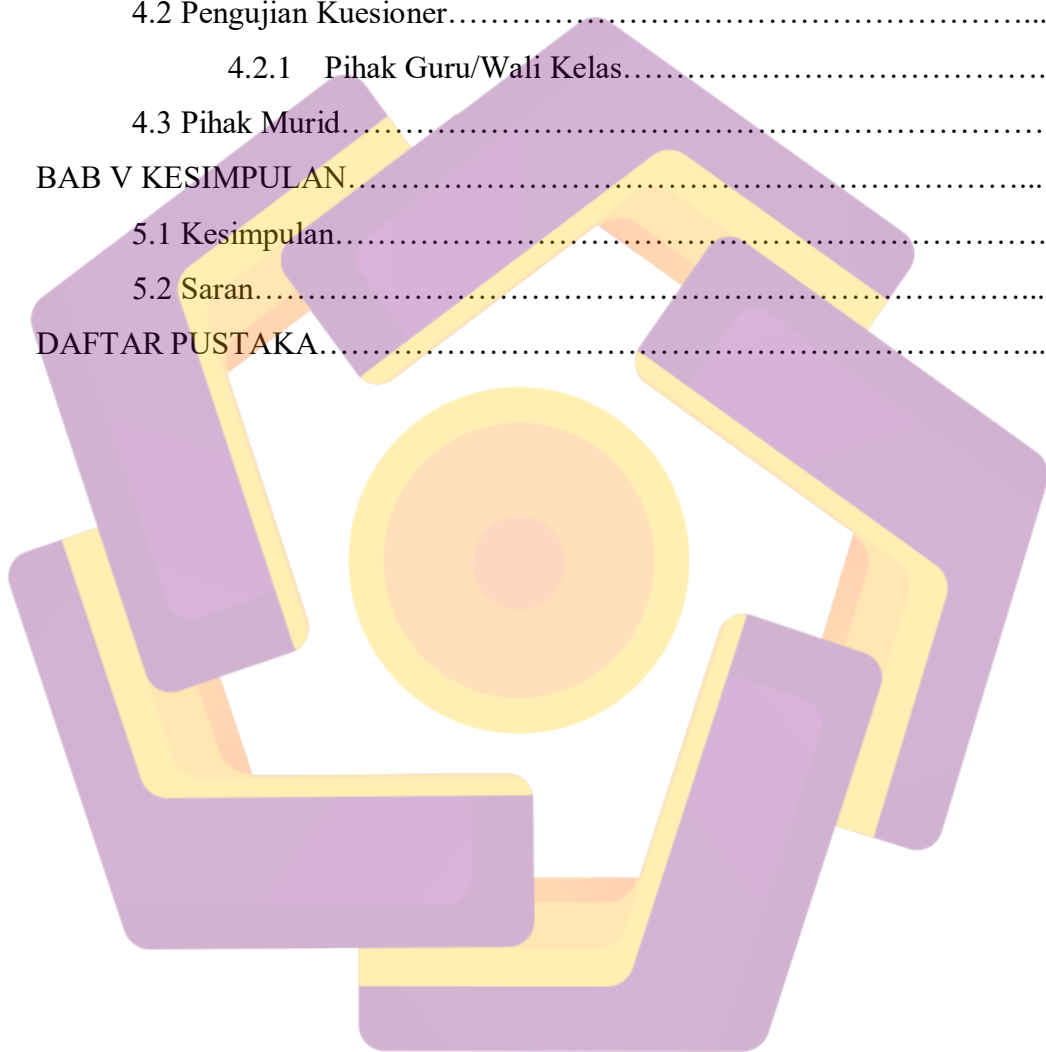
DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2 Metode Observasi.....	5
1.6.3 Metode Wawancara.....	5
1.6.4 Metode Analisis.....	5
1.6.5 Metode Perancangan.....	6
1.7 Sistematika Penelitian.....	6
BAB II LANDSAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Multimedia.....	10

2.2.1	Definisi Multimedia.....	10
2.2.2	Elemen-elemen Multimedia.....	11
2.3	Pengertian Animasi.....	14
2.3.1	Prinsip Animasi.....	14
2.3.2	Animasi Komputer.....	24
2.3.3	Penggunaan Animasi.....	27
2.4	Pengertian Motion Graphic.....	28
2.4.1	Elemen Motion Graphic.....	28
2.4.2	Prinsip Dasar Motion Graphic.....	29
2.4.3	Karakteristik Motion Graphic.....	30
2.5	Perbedaan Animasi dan Motion Graphic.....	31
2.6	Video.....	31
2.6.1	Standar Video.....	32
2.6.2	Format File Video.....	33
2.7	Metode Analisis.....	33
2.7.1	Analisis SWOT.....	33
2.7.2	Analisis Kebutuhan.....	34
2.8	Tahap Pembuatan.....	36
2.8.1	Tahap Pra Produksi.....	36
2.8.2	Storyboard.....	37
2.8.3	Produksi.....	38
2.8.4	Tahap Pasca Produksi.....	38
2.9	Testing.....	38
2.10	Software yang Digunakan.....	39
2.10.1	CorelDraw X7.....	39
2.10.2	Adobe After Effect CS6.....	39
2.10.3	Adobe Premier CS6.....	40
2.10.4	Adobe Audition CS6.....	41
2.11	Perhitungan Kuisisioner (Skala Likert).....	42

2.11.1 Menentukan Interval.....	42
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	44
3.1 Profil SD Karangjati.....	44
3.1.1 Profil Sekolah.....	44
3.1.2 Visi, Misi, Dan Tujuan Sekolah.....	45
3.1.3 Struktur Organisasi.....	46
3.1.4 Keadaan Sekolah SD Karangjati.....	47
3.2 Pengumpulan Data.....	51
3.2.1 Wawancara.....	51
3.2.2 Observasi.....	52
3.3 Mengidentifikasi Masalah.....	53
3.3.1 Analisis SWOT.....	53
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	54
3.4.1 Kebutuhan Fungsional.....	54
3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	55
3.5 Analisis Kelayakan.....	57
3.5.1 Kelayakan Teknologi.....	57
3.5.2 Kelayakan Hukum.....	58
3.5.3 Kelayakan Informasi.....	58
3.5.4 Kelayakan Operasional.....	58
3.6 Tahapan Pra Produksi.....	59
3.6.1 Perancangan Ide dan Konsep Cerita.....	59
3.6.2 Tema.....	59
3.6.3 Rancangan Naskah.....	59
3.6.4 Rancangan Storyboard.....	64
BAB IV PEMBAHASAN.....	68
4.1 Pembahasan.....	68
4.1.1 Produksi.....	69
4.1.1.1 Design (Penggambaran).....	69
4.1.1.2 Coloring (Pewarnaan).....	78
4.1.1.3 Dubbing (Perekam Suara).....	79

4.1.1.4 <i>Sound Editing</i> (Editing Suara).....	80
4.1.2 Pasca Produksi.....	85
4.1.2.1 <i>Compositing</i>	85
4.1.2.2 <i>Editing</i>	92
4.1.2.3 <i>Randering</i>	95
4.2 Pengujian Kuesioner.....	95
4.2.1 Pihak Guru/Wali Kelas.....	96
4.3 Pihak Murid.....	97
BAB V KESIMPULAN.....	101
5.1 Kesimpulan.....	101
5.2 Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan tinjauan pustaka.....	10
Tabel 2.2 Contoh pengkategorian skor jawaban.....	43
Tabel 2.3 Contoh pengkategorian skor jawaban dengan 2 pilihan.....	43
Tabel 3.1 Kondisi ruangan SD Karangjati.....	49
Tabel 3.2 Daftar pegawai SD Karangjati	50
Tabel 3.3 Kebutuhan perangkat keras (<i>Hardware</i>)	55
Tabel 3.4 Kebutuhan perangkat lunak (<i>Software</i>).....	56
Tabel 3.5 Kebutuhan sumber daya manusia (<i>Brainware</i>).....	57
Tabel 3.6 <i>Storyboard</i>	64
Tabel 4.1 Bagian-bagian CorelDraw X7.....	72
Tabel 4.2 Tool CorelDraw X7 yang digunakan	74
Tabel 4.3 Hasil ujian pihak guru/wali kelas.....	96
Tabel 4.4 Interval uji murid.....	98
Tabel 4.5 Hasil ujian murid.....	98

DAFTAR GAMBAR

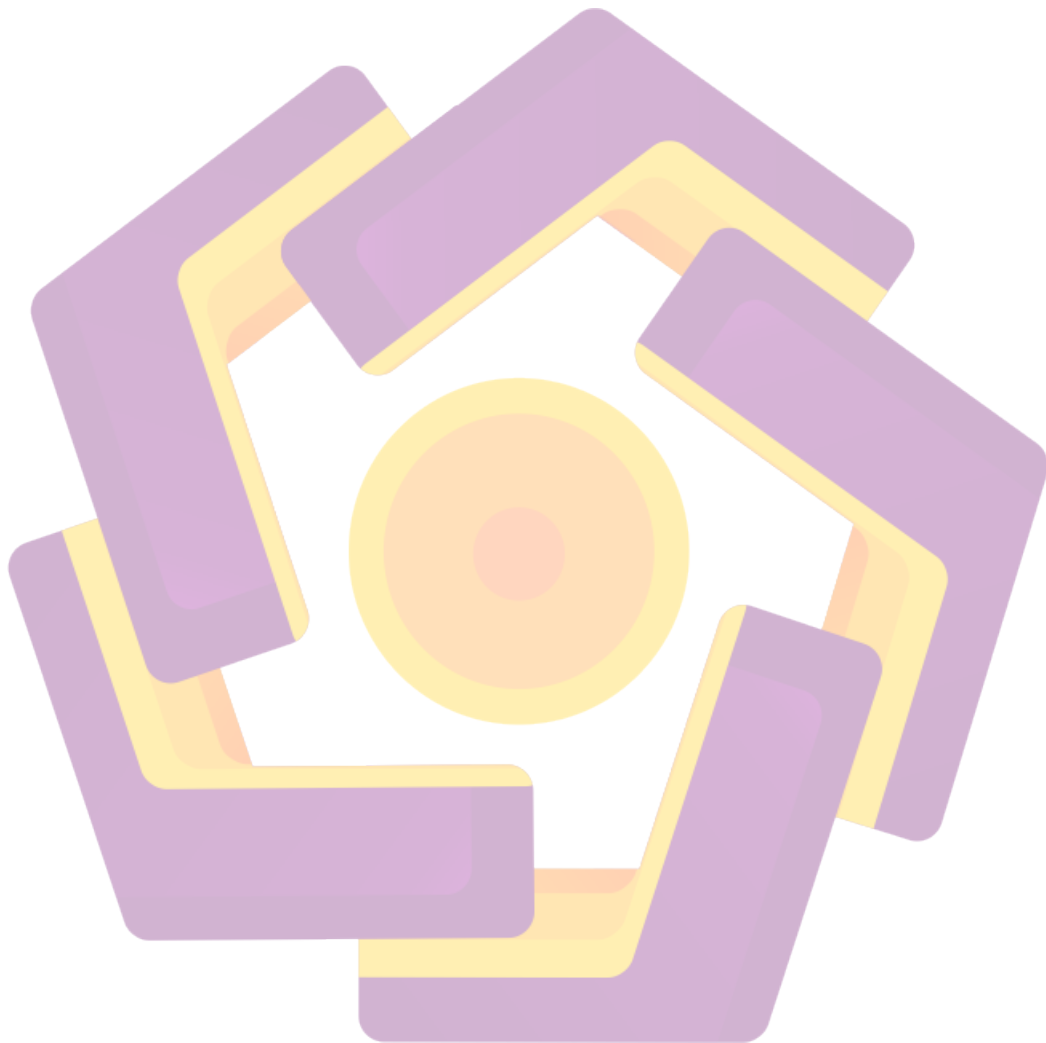
Gambar 2.1 <i>Text</i>	12
Gambar 2.2 Grafik.....	13
Gambar 2.3 Audio.....	14
Gambar 2.4 Squash and Stretch.....	14
Gambar 2.5 Anticipation.....	15
Gambar 2.6 Staging.....	15
Gambar 2.7 Straight-Ahead Action.....	16
Gambar 2.8 Pose-To-Pose.....	17
Gambar 2.9 Follow-Through And Overlapping Action.....	17
Gambar 2.10 Slow In- Slow Out.....	18
Gambar 2.11 Contoh Arc.....	19
Gambar 2.12 Secondary Action.....	19
Gambar 2.13 Timing 1.....	20
Gambar 2.14 Timing 2.....	20
Gambar 2.15 Exaggeration.....	21
Gambar 2.16 Solid Drawing.....	22
Gambar 2.17 Appeal (shape yang bervariasi).....	22
Gambar 2.18 Appeal (shape yang bervariasi 2).....	23
Gambar 2.19 Appeal (Bermain Proporsi).....	23
Gambar 2.20 Appeal (Simple).....	24
Gambar 2.21 Morphing bush.....	26
Gambar 2.22 Rotoscoping tadisional.....	26

Gambar 2.23 Contoh Storyboard.....	38
Gambar 2.24 Halaman Kerja CorelDraw X7.....	39
Gambar 2.25 Halaman Kerja Adobe After Effect CS6.....	40
Gambar 2.26 Halaman Kerja Adobe Premier CS6.....	41
Gambar 2.27 Halaman Kerja Adobe Audition CS6.....	41
Gambar 3.1 Sekolah SD Karangjati.....	44
Gambar 3.2 Diagram Struktur Organisasi SD Karangjati.....	46
Gambar 3.3 Kegiatan pada SD Karangjati.....	52
Gambar 4.1 Tahapan Pengembangan Video.....	68
Gambar 4.2 Tampilan Membuka CorelDraw X7.....	70
Gambar 4.3 Pembuatan Dokumen Baru.....	71
Gambar 4.4 Bagian-bagian CorelDraw.....	72
Gambar 4.5 Mengatur Ukuran Document di CorelDraw X7.....	75
Gambar 4.6 Contoh <i>Pen Tool</i>	76
Gambar 4.7 Contoh Salah Satu <i>Shape Tool</i>	76
Gambar 4.8 Salah Satu Pembuatan Objek Background Scene 1.....	76
Gambar 4.9 Salah Satu Pembuatan Objek Akar.....	77
Gambar 4.10 Contoh Penyimpanan File dalam Format CorelDraw X7 (*.cdr)....	77
Gambar 4.11 Contoh Penyimpanan File dalam Format CorelDraw X7 (*.cdr)....	78
Gambar 4.12 Contoh Pewarnaan Pada Background Scene 1.....	78
Gamabr 4.13 Contoh Background Scene 1 Yang Telah Diwarnai.....	79
Gambar 4.14 Contoh Pewarnaan Pada Objek Akar.....	79
Gambar 4.15 Microphone BM 800.....	80
Gambar 4.16 Adobe Audition CS6.....	80

Gambar 4.17 Tampilan membuka Adobe Audition CS6.....	81
Gambar 4.18 Tampilan Adobe Audition CS6.....	81
Gambar 4.19 Tampilan Import File di Adobe Audition CS6.....	82
Gambar 4.20 Capture Noise Adobe Audition CS6.....	82
Gambar 4.21 Tampilan Effect-Noise Reduction Pada Adobe Audition CS6.....	83
Gambar 4.22 Tampilan Noise Telah dihilangkan.....	83
Gambar 4.23 Memotong Audio.....	84
Gambar 4.24 Tampilan Effect – Vocal Enhancer.....	84
Gambar 4.25 Tampilan Effect Female.....	84
Gambar 4.26 Menyimpan File Audio Format MP3.....	85
Gambar 4.27 Pembuatan Compositing Baru.....	86
Gambar 4.28 Tampilan Compositing Baru.....	87
Gambar 4.29 Proses Import File.....	88
Gambar 4.30 Jendela Project (<i>Footage</i>).....	88
Gambar 4.31 Jendela Timeline.....	89
Gambar 4.32 Transfrom Pada Adobe After Effect CS6.....	89
Gambar 4.33 Contoh Penggunaan <i>Transfrom</i>	90
Gambar 4.34 Tampilan Randerling di After Effect CS6.....	91
Gambar 4.35 Penyesuaian Output Video Codec H.264.....	91
Gambar 4.36 Proses Randerling di After Effect CS6.....	92
Gambar 4.37 Penyesuaian Frame Rate Pada Adobe Premier CS6.....	93
Gambar 4.38 Tampilan Awal Memulai Adobe Premier CS6.....	93
Gambar 4.39 Tampilan <i>Import File</i>	94

Gambar 4.40 Proses Penggabungan File Dokumen.....94

Gambar 4.41 Proses Randerling Final Video.....95



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Kuisoner Pihak Guru/Wali Kelas SD Karangjati.....	1
Lampiran B	Uji Coba Program di SD Karangjati	13



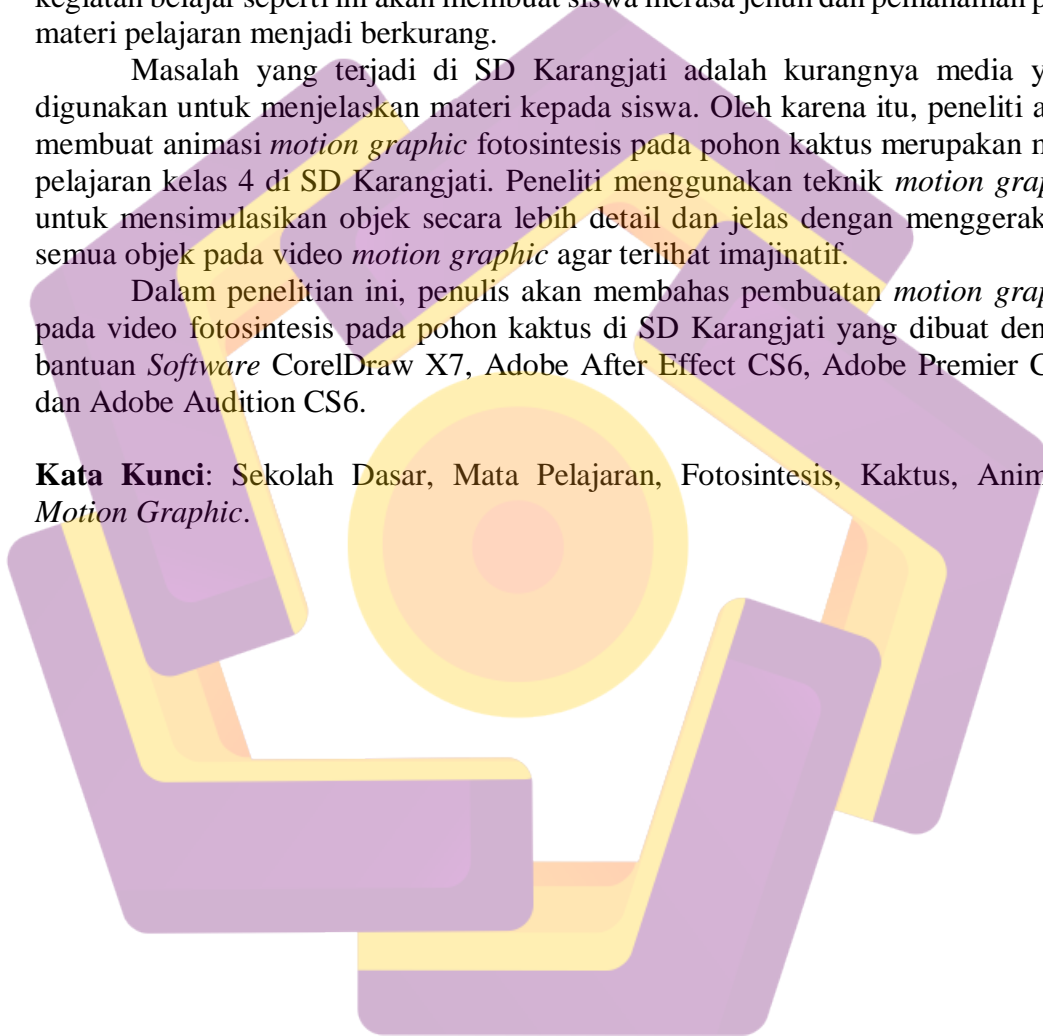
INTISARI

Penjelasan materi pelajaran di Sekolah Dasar umumnya melalui dari buku pelajaran. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja dan sulit untuk mengingat penjelasan yang diterima. Media pembelajaran yang ada selama ini hanya berbasis pemahaman melalui buku. Sebagian besar siswa hanya mengerti teori dan kegiatan belajar seperti ini akan membuat siswa merasa jenuh dan pemahaman pada materi pelajaran menjadi berkurang.

Masalah yang terjadi di SD Karangjati adalah kurangnya media yang digunakan untuk menjelaskan materi kepada siswa. Oleh karena itu, peneliti akan membuat animasi *motion graphic* fotosintesis pada pohon kaktus merupakan mata pelajaran kelas 4 di SD Karangjati. Peneliti menggunakan teknik *motion graphic* untuk mensimulasikan objek secara lebih detail dan jelas dengan menggerakkan semua objek pada video *motion graphic* agar terlihat imajinatif.

Dalam penelitian ini, penulis akan membahas pembuatan *motion graphic* pada video fotosintesis pada pohon kaktus di SD Karangjati yang dibuat dengan bantuan *Software* CorelDraw X7, Adobe After Effect CS6, Adobe Premier CS6, dan Adobe Audition CS6.

Kata Kunci: Sekolah Dasar, Mata Pelajaran, Fotosintesis, Kaktus, Animasi, *Motion Graphic*.



ABSTRACT

Explanation of subject matter in elementary schools is generally through from textbooks. Students only listen to the explanation from the teacher and it is difficult to remember the explanation received. The existing learning media so far are only based on understanding through books. Most students only understand the theory and learning activities like this will make students feel bored and understanding of the subject matter to be reduced.

The problem at Karangjati Elementary School is the lack of media used to explain the material to students. Therefore, the researcher will make photosynthetic motion graphic animation on the cactus tree is a 4th grade subject at Karangjati Elementary School. Researchers use motion graphic techniques to simulate objects in more detail and clearly by moving all objects in the motion graphic video to make it look imaginative.

In this research, the author will discuss the making of motion graphics on photosynthesis video on the cactus tree in SD Karangjati which was made with the help of CorelDraw X7 Software, Adobe After Effect CS6, Adobe Premier CS6, and Adobe Audition CS6.

Keywords: *Elementary School, Subjects, Photosynthesis, Cactus, Animation, Motion Graphic.*