

**PEMBUATAN ANIMASI EDUKASI 2D MENGENAI  
PETUNJUK PENANGANAN CAVE RESCUE DI  
ACINTYACUNYATA SPELEOLOGICAL CLUB  
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi *informatika*



disusun oleh

**RIZKI OKIAN SAPUTRA**

**19.11.3043**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PEMBUATAN ANIMASI EDUKASI 2D MENGENAI  
PETUNJUK PENANGANAN CAVE RESCUE DI  
ACINTYACUNYATA SPELEOLOGICAL CLUB  
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi informatika



disusun oleh

**RIZKI OKIAN SAPUTRA**

**19.11.3043**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN ANIMASI EDUKASI 2D MENGENAI PETUNJUK PENANGANAN  
CAVE RESCUE DI ACINTYACUNYATA SPELEOLOGICAL CLUB  
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rizki Okian Saputra**

**19.11.3043**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 23 Oktober 2023

**Dosen Pembimbing**

  
**Dhimas Adi Satria M.Kom**

**NIK. 190302427**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN ANIMASI EDUKASI 2D MENGENAI PETUNJUK PENANGANAN  
CAVE RESCUE DI ACINTYACUNYATA SPELEOLOGICAL CLUB  
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rizki Okian Saputra**

**19.11.3043**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 30 Oktober 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Mei P Kurniawan, M.Kom**  
NIK. 190302187

**Mulia Sulistiyono, M.Kom**  
NIK. 190302248

**Dhimas Adi Satria, M.Kom**  
NIK. 190302427

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 30 Oktober 2023

**DEKAN FAKULTAS KOMPUTER**



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rizki Okian Saputra  
NIM : 19.11.3043

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PEMBUATAN ANIMASI EDUKASI 2D MENGENAI PETUNJUK PENANGANAN  
CAVE RESCUE DI ACINTYACUNYATA SPELEOLOGICAL CLUB MENGGUNAKAN  
TEKNIK FRAME BY FRAME**

Dosen Pembimbing : Dhimas Adi Satria, 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, 19 Oktober 2023

Yang Menyatakan,



Rizki Okian Saputra

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, kesyukuran, dan keikhlasan, saya ingin mengabdikan halaman ini sebagai ungkapan penghormatan dan persembahan kepada mereka yang telah memberikan dukungan, cinta, dan inspirasi sepanjang perjalanan penulisan skripsi ini.

Terima kasih yang tak terhingga kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat, hidayah, dan keberkahan-Nya yang melimpah selama perjalanan hidup dan penulisan skripsi ini. Semoga segala usaha dan karya yang saya hasilkan menjadi amal jariyah yang bermanfaat dan diridhai-Nya.

Terima kasih kepada keluarga tercinta, terutama kepada orangtua saya, yang telah memberikan cinta, doa, dan dukungan tanpa henti sepanjang hidup saya. Terima kasih atas kesabaran, pengertian, dan semangat yang selalu kalian tanamkan dalam diri saya. Kalian adalah sumber inspirasi dan motivasi sejati bagi saya.

Tidak lupa, terima kasih kepada teman-teman terbaik saya, yang selalu hadir di setiap langkah dan perjuangan saya. Terima kasih atas dukungan, semangat, dan kebersamaan yang tak tergantikan. Persahabatan KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur dan rendah hati, saya mempersembahkan kata pengantar ini sebagai bagian dari penulisan skripsi saya yang berjudul Pembuatan Animasi Edukasi 2D Mengenai Petunjuk Penanganan Cave Rescue Di Acintyacunyata Speleological Club Menggunakan Teknik Frame By Frame. Skripsi ini merupakan tugas akhir dari studi saya di Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Proses penulisan skripsi ini tidaklah mudah, namun dengan adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, saya berhasil menyelesaikannya. Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pak Dhimas Adi Satria sebagai dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan dukungan yang tak ternilai selama penyusunan skripsi ini. Bantuan dan arahan yang diberikan beliau telah membantu saya dalam mengembangkan pemahaman dan keterampilan penelitian saya.

Tak lupa, ucapan terima kasih saya juga disampaikan kepada keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan moral, semangat, serta kesabaran dalam perjalanan penulisan skripsi ini. Kalian semua adalah pilar yang kuat dalam hidup saya, dan tanpa kalian, saya tidak akan mampu mencapai titik ini.

Dalam penulisan skripsi ini, saya berupaya untuk mengikuti standar penulisan ilmiah dan menggunakan referensi yang relevan. Namun, saya menyadari bahwa penelitian ini memiliki keterbatasan-keterbatasan tertentu, dan saya berharap penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian lebih lanjut yang lebih komprehensif di masa mendatang.

Terakhir, saya berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan wawasan baru bagi pembaca yang tertarik dengan topik penelitian ini. Saya sangat berharap bahwa skripsi ini dapat mendorong diskusi dan penelitian lebih lanjut dalam bidang yang sama.

Akhir kata, sekali lagi saya ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung saya dalam penulisan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi positif bagi dunia akademik dan masyarakat pada umumnya.

Yogyakarta, 23 Oktober 2023

Rizki Okian Saputra



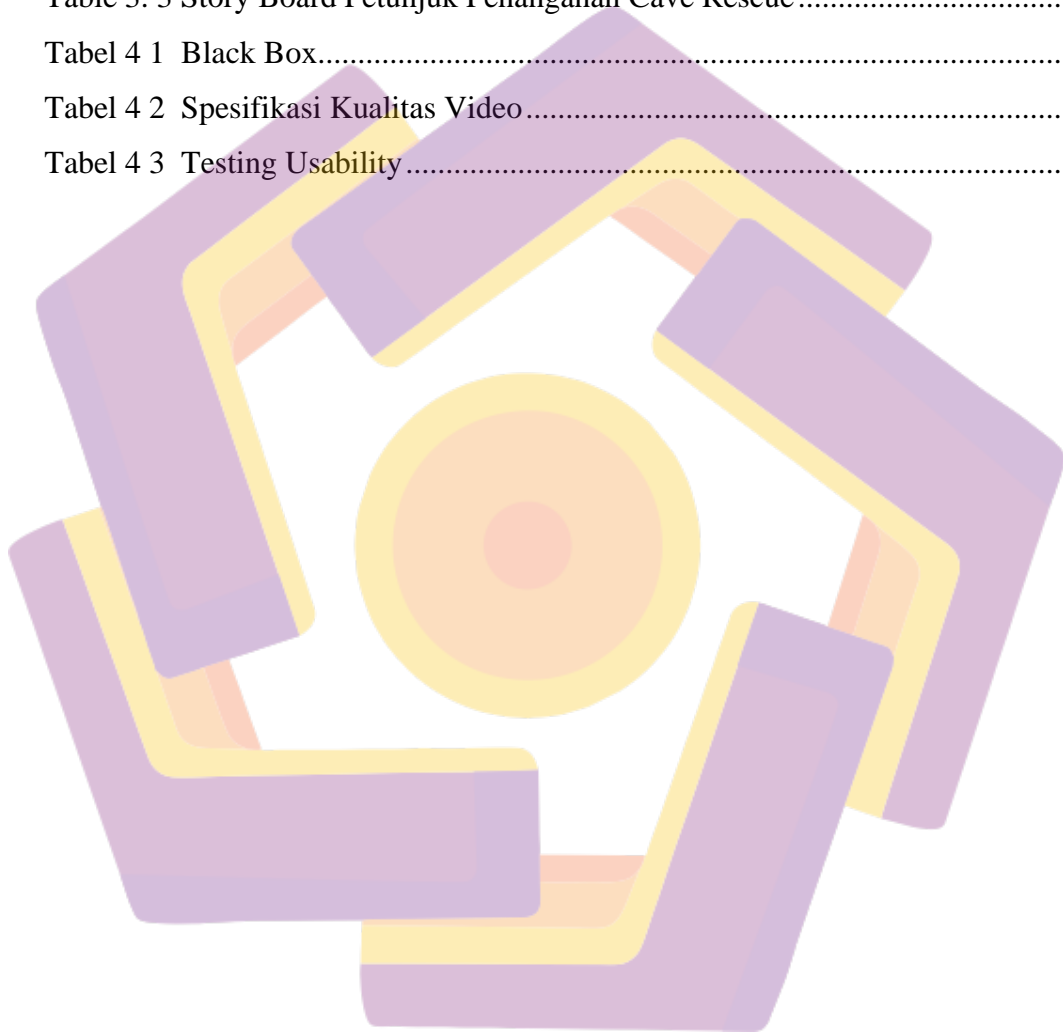
## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	2
HALAMAN PENGESAHAN.....	3
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR TABEL.....	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR LAMPIRAN.....	5
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	6
DAFTAR ISTILAH.....	7
INTISARI.....	8
<i>ABSTRACT</i> .....	9
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Studi Literatur.....	6
2.2 Animasi.....	16
2.3 Animasi Tahap Perancangan Animasi Frame by Frame.....	22
<b>. BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
3.1 Objek Penelitian.....	24
3.1.1 Profile Acintyaacunyata speleological club.....	24
3.2 Alur Penelitian.....	24
3.3 Pengumpulan Data.....	25
3.3.1 Wawancara.....	25
3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	30
3.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	30

3.6 Pra Produksi .....	31
3.6.1 Konsep .....	31
3.6.2 Naskah.....	31
3.6.3 Story Board .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Produksi .....	37
4.1.1 Character Development.....	37
4.1.2 Background & Character coloring .....	40
4.2 Pasca Produksi .....	42
4.2.1 Editing .....	42
4.2.2 Compositing .....	44
4.2.3 Rendering .....	45
4.3 Hasil Video .....	49
4.4 Hasil Testing Kuisomer .....	50
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>52</b>
5.1 Kesimpulan. ....	52
5.2 Saran. ....	52
<b>REFERENSI .....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	8
Table 3. 1 Wawancara.....	26
Table 3.2 Naskah.....	32
Table 3. 3 Story Board Petunjuk Penanganan Cave Rescue.....	34
Tabel 4 1 Black Box.....	44
Tabel 4 2 Spesifikasi Kualitas Video.....	45
Tabel 4 3 Testing Usability.....	45

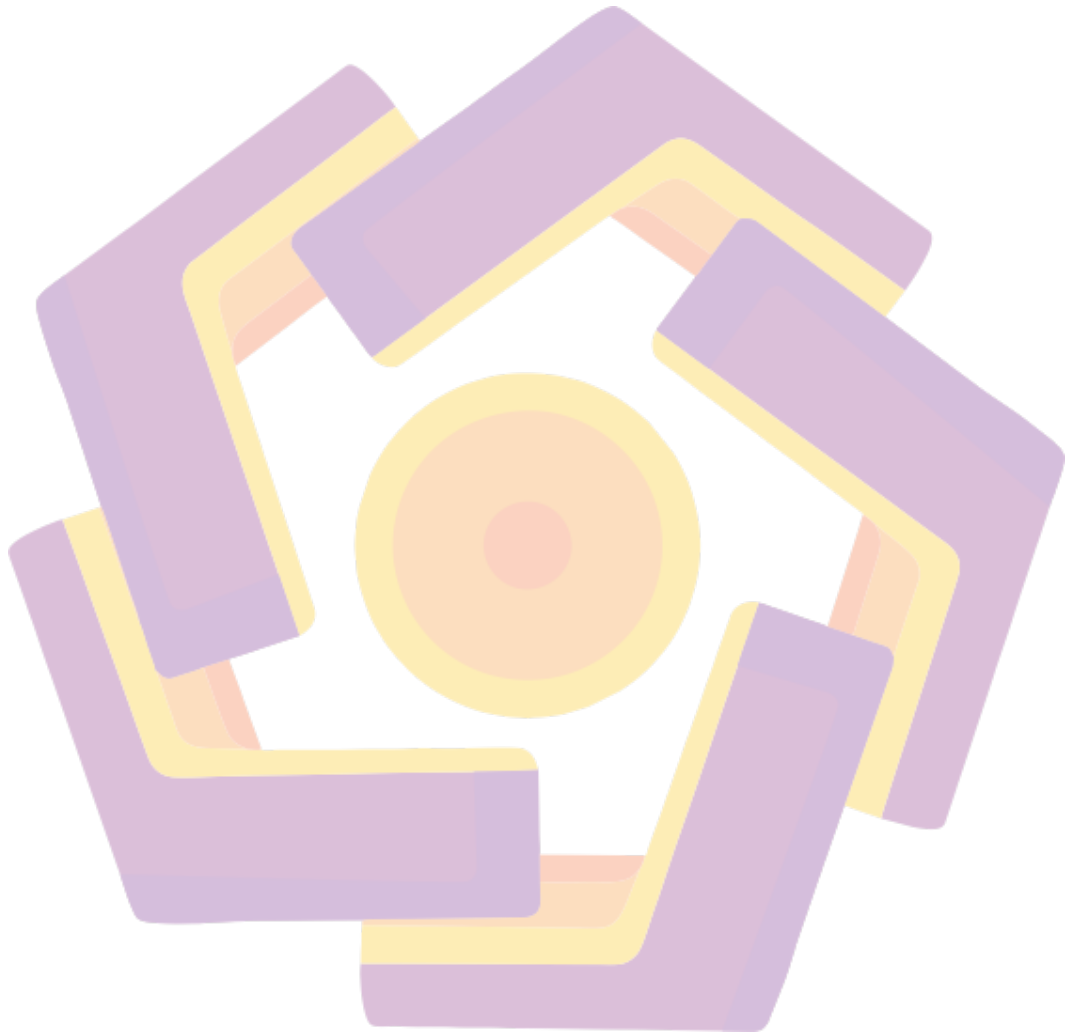


## DAFTAR GAMBAR

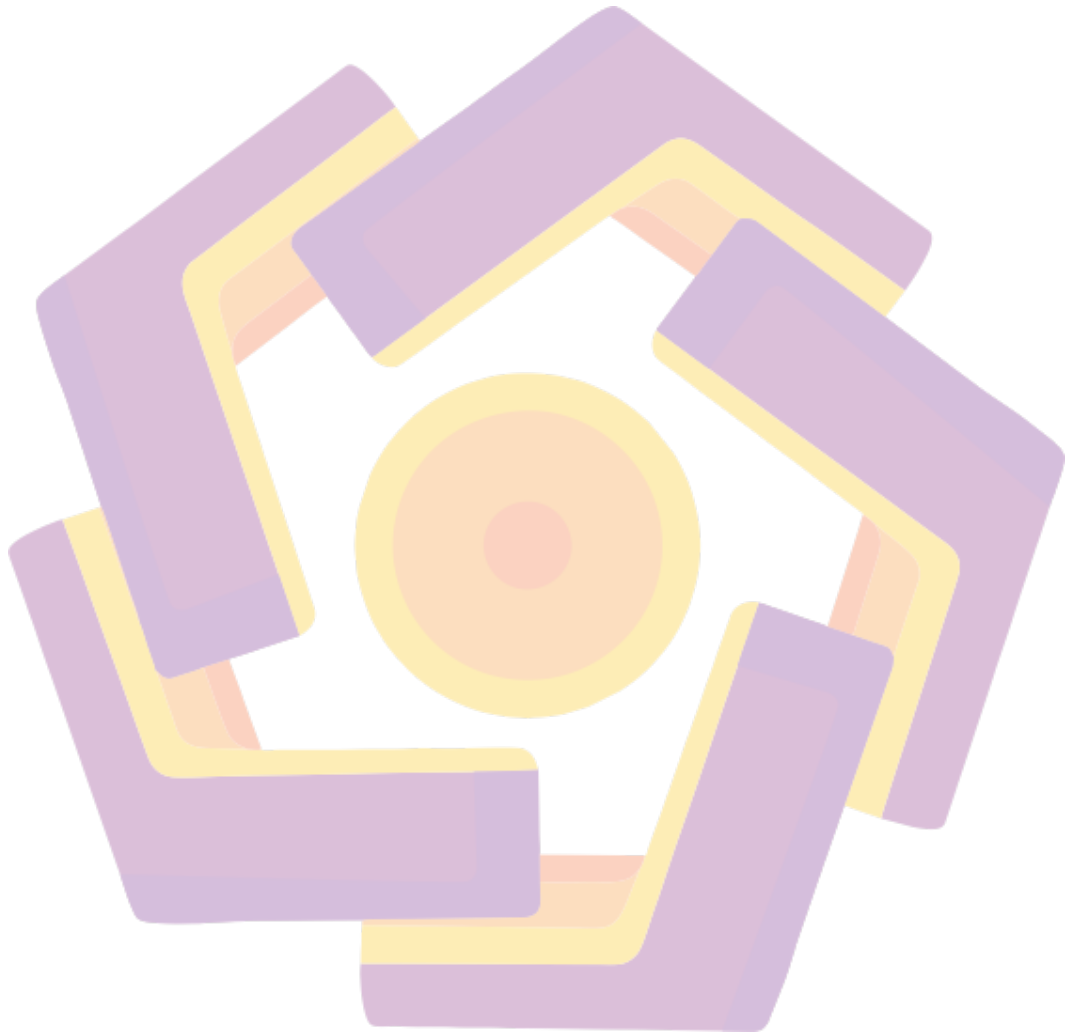
Gambar 2 1 Squash and Stretch .....	16
Gambar 2 2 Anticipation.....	17
Gambar 2 3 Staging.....	17
Gambar 2 4 Straight Ahead Action & Pose to Pose .....	18
Gambar 2 5 Follow Through & Overlapping Action.....	18
Gambar 2 6 Slow In Slow Out.....	19
Gambar 2 7 Arcs .....	19
Gambar 2 8 Secondary Action .....	20
Gambar 2 9 Timing .....	20
Gambar 2 10 Exaggeration .....	21
Gambar 2 11 Solid Drawing .....	21
Gambar 2 12 Appeal .....	22
Gambar 3 1 Struktur Organisasi Acintyaacunyata speleological club.....	24
Gambar 3 2 Alur PenelitianPengumpulan Data .....	25
Gambar 3 3 Wawancara dengan Narasumber.....	26
Gambar 4 1 Pemandu .....	36
Gambar 4 2 Anggota 1 .....	37
Gambar 4 3 Anggota .....	37
Gambar 4 4 Anggota .....	38
Gambar 4 5 Background Goa.....	39
Gambar 4 6 Pemandu dan background saat menghubungi .....	39
Gambar 4 7 Anggota dan background saat butuh udara .....	40
Gambar 4 8 New Sequence .....	41
Gambar 4 9 Import Video & Editing .....	42
Gambar 4 10 Timeline Compositing.....	42
Gambar 4 11 Rendering .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

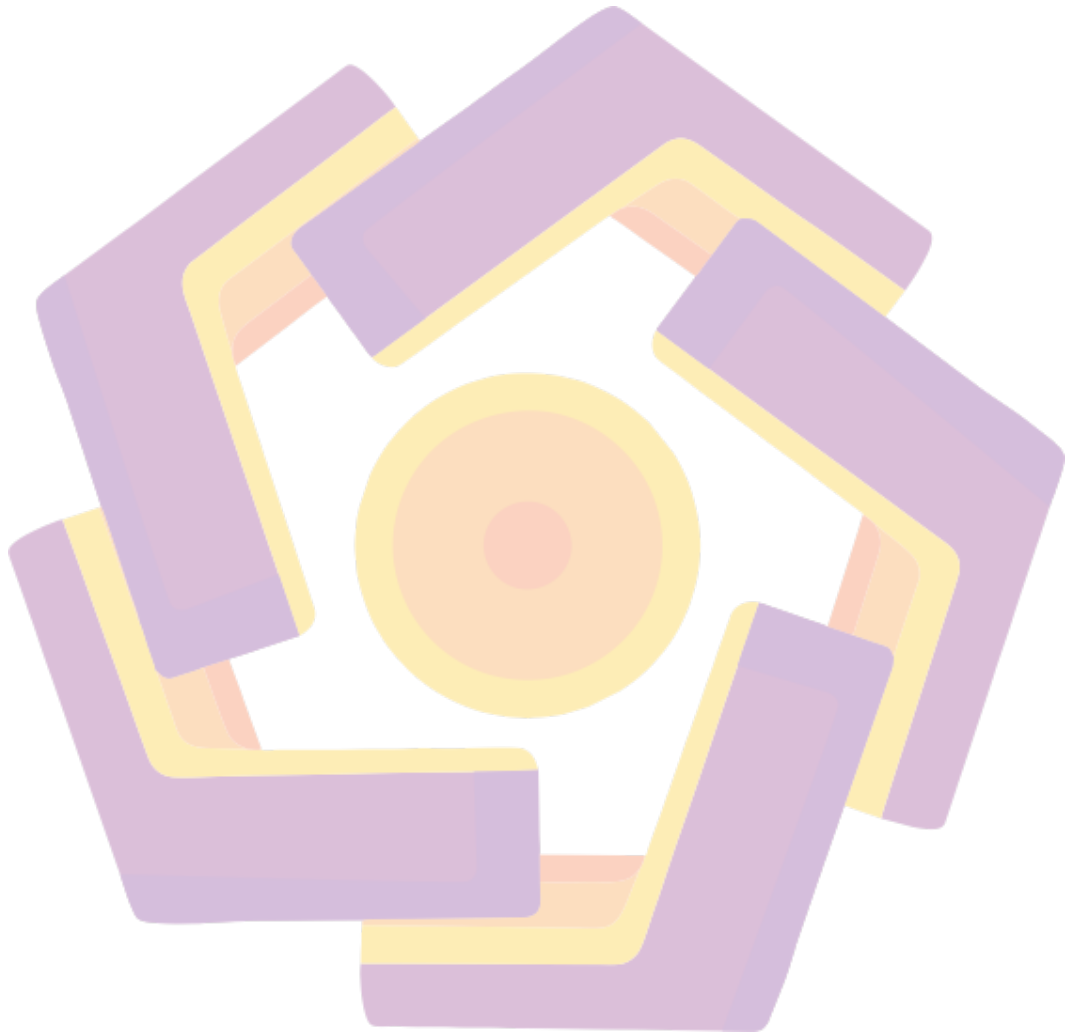
Lampiran 1 :SIP .....	51
Lampiran 2 : Surat Penunjukan Dosen .....	52
Lampiran 3 : Surat Balasan Permohonan Penelitian.....	53
Lampiran 4 : Kuesioner.....	54



## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



## DAFTAR ISTILAH



## INTISARI

Indonesia banyak terdapat gua. Kawasan-kawasan gua di sebut kawasan karst. Di dalam terdapat makhluk hidup yang menghuninya seperti hewan, tumbuhan dan gua itu memiliki aliran air sungai musiman berpotensi di jadikan sebagai sumber mata air bagi masyarakat sekitar. Keindahan alam Gua masih sangat alami jarang orang yang memasukinya kecuali untuk sebuah penelitian pada ilmu speleology. Pembuatan Animasi Edukasi 2D Mengenai Petunjuk Penanganan Cave Rescue Di Acintyacunyata Speleological Club Menggunakan Teknik Frame By Frame. Pembuatan Animasi Edukasi 2D Mengenai Petunjuk Penanganan Cave Rescue Di Acintyacunyata Speleological Club Menggunakan Teknik Frame By Frame tahapan yaitu Pra Produksi, Produksi, dan Pasca Produksi.

**Kata Kunci : Speleology, Animasi, 2D, Frame by Frame**



## **ABSTRACT**

*Indonesia has many caves. Cave areas are called karst areas. Inside there are living creatures that inhabit it, such as animals, plants and the cave has a seasonal river flow that has the potential to be used as a source of water for the surrounding community. The natural beauty of the cave is still very natural, rarely people enter it except for research in speleology. Design for Making a 2D Educational Animation Regarding Instructions for Handling Cave Rescue at the Acintyacunyata Speleological Club Using the Frame By Frame Technique. Making a 2D Educational Animation Regarding Instructions for Handling Cave Rescue at the Acintyacunyata Speleological Club Using the Frame By Frame ahapan technique, namely Pre-Production, Production and Post-Production.*

**Keywords: Speleology, Animation, 2D, Frame by Frame**

