

**ANALISIS PENERAPAN MULTIMEDIA SIMULASI ANIMASI 2D  
TANGGAP BENCANA PADA (BADAN PENANGULANGAN  
BENCANA DAERAH KABUPATEN BANTUL) UNTUK  
ANAK-ANAK USIA SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rachmat Dwi Surya**

**10.11.3644**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**ANALISIS PENERAPAN MULTIMEDIA SIMULASI ANIMASI 2D  
TANGGAP BENCANA PADA (BADAN PENANGULANGAN  
BENCANA DAERAH KABUPATEN BANTUL) UNTUK  
ANAK-ANAK USIA SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

**Rachmat Dwi Surya**

**10.11.3644**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS PENERAPAN MULTIMEDIA SIMULASI ANIMASI 2D  
TANGGAP BENCANA PADA (BADAN PENANGGULANGAN  
BENCANA DAERAH KABUPATEN BANTUL) UNTUK  
ANAK-ANAK USAI SEKOLAH DASAR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rachmat Dwi Surya**

**10.11.3644**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 09 Juni 2016

Dosen Pembimbing,



**Dhan Ariatmanto, M.Kom**  
NIK. 190302197

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### ANALISIS PENERAPAN MULTIMEDIA SIMULASI ANIMASI 2D TANGGAP BENCANA PADA (BADAN PENANGULANGAN BENCANA DAERAH KABUPATEN BANTUL) UNTUK ANAK-ANAK USIA SEKOLAH DASAR

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rachmat Dwi Surya**

**10.11.3644**

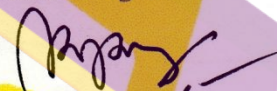
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Juni 2016

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Krisnawati, S.Si, MT  
NIK. 190302038



Mei P Kurniawan, M.Kom.  
NIK. 190302187



Dhani Ariatmanto, M.Kom  
NIK. 190302197



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 31 Agustus 2016



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan 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, 31 Agustus 2016



Rachmat Dwi Surya

10.11.3644

## MOTTO



**Aturan** paling sederhana dalam **Bisnis** adalah

“ jika kau mengerjakan hal yang paling mudah terlebih dahulu, maka sebenarnya kau telah banyak membuat kemajuan. ”

kochiefrog.com Mark-Zuckerberg

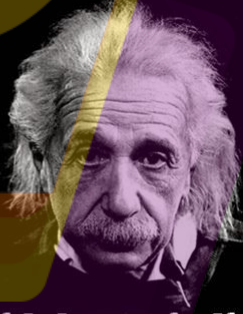


**Jika kamu GAGAL** Mendapatkan Seseuatu

Hanya satu hal yang harus kamu lakukan,  
**try again**

**JAUH LEBIH BAIK**  
KITA KEHILANGAN MASA MUDA  
**DARIPADA**  
KITA KEHILANGAN MASA DEPAN  
- Yasa Singgih

“Sukses tidak datang dari apa yang diberikan oleh orang lain, tapi datang dari keyakinan dan kerja keras kita sendiri..”



**ALBERT EINSTEIN**  
(1879 - 1955)

**Cobalah untuk tidak menjadi Seorang yang SUKSES, tapi jadilah Seorang yang BERNILAI**

## PERSEMBAHAN

**“SEGALA PUJI SYUKUR SAYA PANJATKAN KEHADIRAT ALLAH SWT ATAS SEGALA RAHMAT DAN HIDAYAH-NYA YANG TAK TERBATAS. SEHINGGA SAYA DAPAT MENYELESAIKAN SKRIPSI INI.”**

**“KEPADA KELUARGA YANG SELALU MENDUKUNG, MENDOAKAN, DAN MEMBERI MOTIVASI, SERTA KASIH SAYANG YANG TAK TERBATAS. TERIMA KASIH”**

**“TERIMA KASIH KEPADA BAPAK DHANI ARIATMANTO YANG TELAH MEMBIMBING SELAMA INI DARI AWAL SAMPAI AKHIR SKRIPSI INI.”**

**“BUAT TEMAN-TEMAN DARI ORGANISASI ANGKATAN MUDA MUHAMMADIYAH (AMM) KADIPATEN, REMAJA MASJID KADIPATEN, MAS ANAS, DAN PARA PEJUANG TINGKAT AKHIR : JEMMY, FAJAR,IRFAN,DLL”**

**“SERTA SELURUH PIHAK YANG TELAH BANYAK MEMBANTU DAN TIDAK BISA DISEBUTKAN SATU PERSATU SAYA UCAPKAN TERIMA**

**KASIH BANYAK, TANPA KALIAN SEMUA SAYA TAK BERARTI APA-APA.”**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada kita, sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan skripsi ini penulis ajukan sebagai syarat kelulusan program studi Strata 1 jurusan Teknik Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer, STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Dalam penelitian dan penyusunan laporan ini penulis banyak mendapat bimbingan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku dosen Pembimbing, terima kasih atas bimbingannya, bantuan serta petunjuknya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima dengan tangan terbuka, demi kesempurnaan skripsi ini. Selain itu jimka ada hal-hal yang tidak berkenan dalam skripsi ini, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan semua pihak.

Yogyakarta, 23 Agustus 2016

Penulis



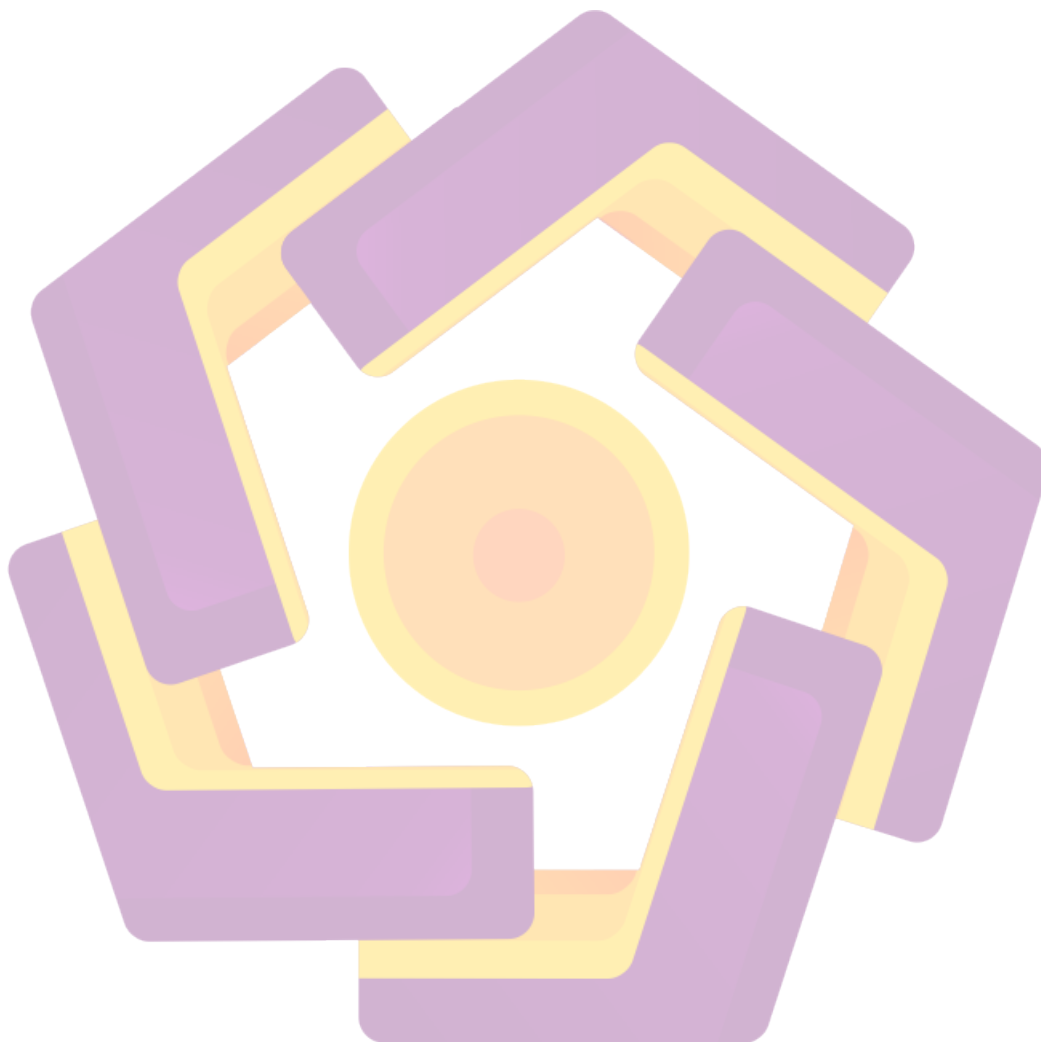
## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN 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 .....                                   | xv   |
| INTISARI .....  | xvi  |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                   | xvii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                          | 1    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                        | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                               | 1    |
| 1.3 Batasan Masalah .....                               | 2    |
| 1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian .....                  | 2    |
| 1.5 Metode Penelitian .....                             | 2    |
| 1.5.1 Metode Pengumpulasn Data .....                    | 3    |
| 1.5.2 Metode Analisis .....                             | 3    |
| 1.5.3 Metode Perancangan .....                          | 3    |
| 1.5.4 Metode Pengembangan .....                         | 3    |
| 1.5.5 Metode Testing .....                              | 3    |
| 1.5.6 Metode Implimentasi .....                         | 4    |
| 1.6 SistematiK Penelitian .....                         | 4    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b> ..... | 6    |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                              | 6    |
| 2.2 Animasi .....                                       | 7    |

|   |    |
|---|----|
| 2.3 Sejarah Animasi .....                                 | 7  |
| 2.4 Animasi Sel ( <i>Cell Animation</i> ) .....           | 10 |
| 2.4.1 Definisi Animasi Sel .....                          | 10 |
| 2.4.2 Cara Kerja Animasi Sel .....                        | 11 |
| 2.4.3 Perbandingan Animasi Sel Dulu Dengan Sekarang ..    | 12 |
| 2.5 Prinsip Animasi .....                                 | 12 |
| 2.5.1 <i>Squash and Stretch</i> .....                     | 12 |
| 2.5.2 <i>Anticipation</i> .....                           | 13 |
| 2.5.3 <i>Staging</i> .....                                | 13 |
| 2.5.4 <i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i> ..... | 14 |
| 2.5.5 <i>Follow Through and Overlapping Action</i> .....  | 14 |
| 2.5.6 <i>Slow In Slow Out</i> .....                       | 15 |
| 2.5.7 <i>Arcs</i> .....                                   | 16 |
| 2.5.8 <i>Secondary Action</i> .....                       | 16 |
| 2.5.9 <i>Timing</i> .....                                 | 17 |
| 2.5.10 <i>Exaggeration</i> .....                          | 17 |
| 2.5.11 <i>Solid Drawing</i> .....                         | 17 |
| 2.5.12 <i>Appeal</i> .....                                | 18 |
| 2.6 Kebutuhan Dasar Peralatan Animasi .....               | 18 |
| 2.6.1 Pensil .....  | 18 |
| 2.6.2 <i>Paper/Kertas</i> .....                           | 18 |
| 2.6.3 <i>Eraser/Penghapus</i> .....                       | 19 |
| 2.6.4 <i>Drawing Table</i> .....                          | 19 |
| 2.6.5 <i>Desk Lighting</i> .....                          | 19 |
| 2.6.6 <i>Desent Chair</i> .....                           | 19 |
| 2.6.7 <i>Pegbar</i> .....                                 | 19 |
| 2.6.8 <i>Mirror/Cermin</i> .....                          | 19 |
| 2.6.9 <i>Scanner</i> .....                                | 20 |
| 2.6.10 Komputer .....                                     | 20 |
| 2.7 Tahapan Proses Pembuatan Animasi .....                | 20 |
| 2.7.1 Pra Produksi .....                                  | 20 |

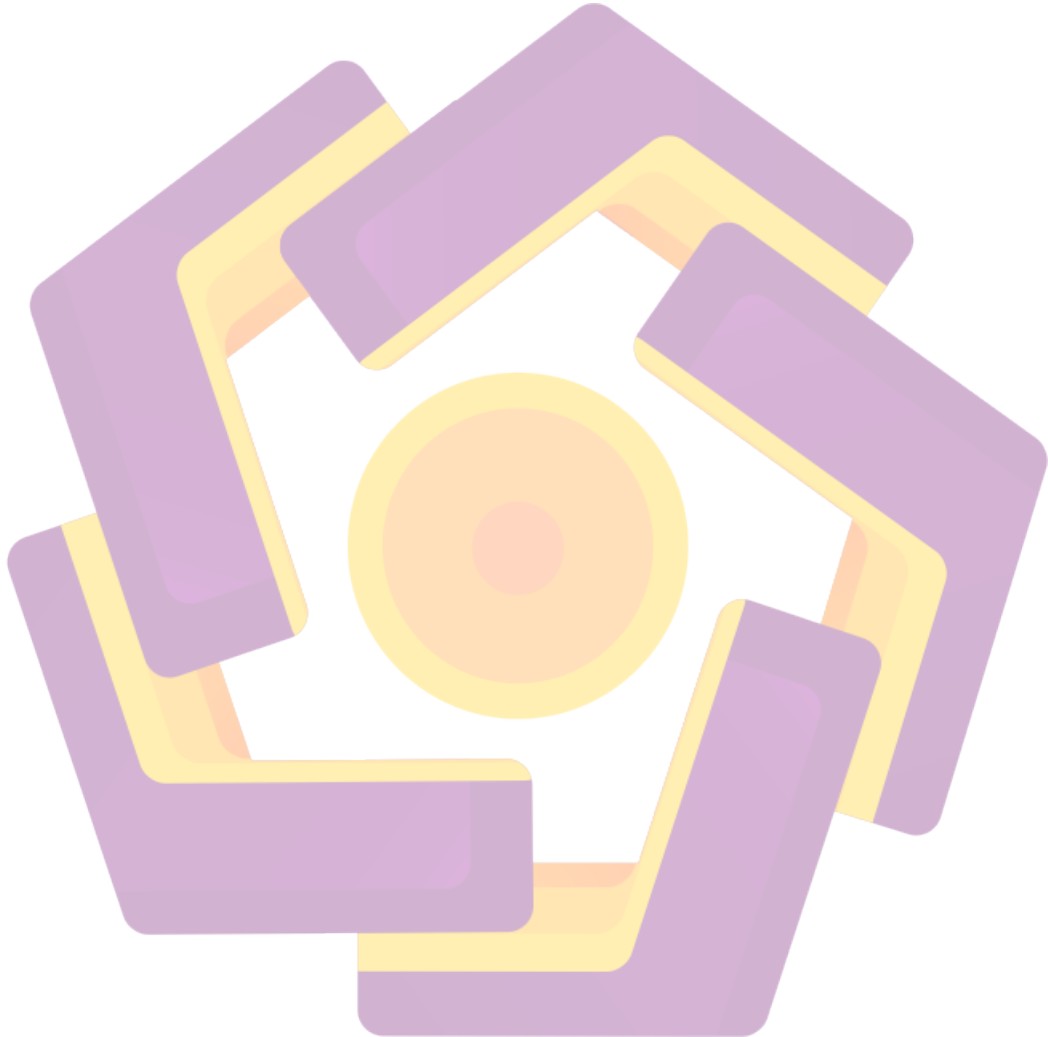
|  |   |    |
|--|---|----|
| 2.7.2                                    | Produksi .....  | 20 |
| 2.7.3                                    | Pasca Produksi .....  | 20 |
| 2.8                                      | Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan animasi .... | 20 |
| 2.8.1                                    | Corel Draw .....  | 20 |
| 2.8.2                                    | Adobe Illustrator CS3 .....                                 | 21 |
| 2.8.9                                    | Adobe Flash CS3 .....                                       | 22 |
| 2.8.10                                   | Adobe Soundbooth .....                                      | 23 |
| 2.8.11                                   | Adobe Premiere CS3 .....                                    | 24 |
| BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN .....    |   | 25 |
| 3.1                                      | Tinjauan Umum .....   | 25 |
| 3.2                                      | Analisis .....  | 25 |
| 3.2.1                                    | Data Korban Gempa Yogyakarta .....                          | 25 |
| 3.3                                      | Analisis Kebutuhan .....                                    | 28 |
| 3.3.1                                    | Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....         | 28 |
| 3.3.2                                    | Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....         | 29 |
| 3.4                                      | Perancangan Animasi .....                                   | 29 |
| 3.4.1                                    | Pra Produksi .....  | 29 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN ..... |   | 41 |
| 4.1                                      | Implementasi .....  | 41 |
| 4.2                                      | Skema Dalam Pembuatan Film Kartun .....                     | 41 |
| 4.3                                      | Produksi .....  | 42 |
| 4.3.1                                    | <i>Drawing Object and Character</i> .....                   | 42 |
| 4.3.2                                    | <i>Scanning</i> .....                                       | 42 |
| 4.3.3                                    | Penggambaran Character .....                                | 43 |
| 4.3.4                                    | <i>Coloring Object and Character</i> .....                  | 45 |
| 4.3.5                                    | <i>Animating</i> .....                                      | 45 |
| 4.3.6                                    | Sound .....   | 47 |
| 4.3.7                                    | Editing .....   | 49 |
| 4.4                                      | Pasca Produksi .....  | 51 |
| 4.4.1                                    | Rendering .....   | 51 |
| 4.4.2                                    | Konversi ke VCD/DVD .....                                   | 52 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| BAB V PENUTUP .....  | 53 |
| 5.1 Kesimpulan ..... | 53 |
| 5.2 Saran .....      | 54 |
| <br>                 |    |
| DAFTAR PUSTAKA ..... | xx |
| LAMPIRAN             |    |



## DAFTAR TABEL

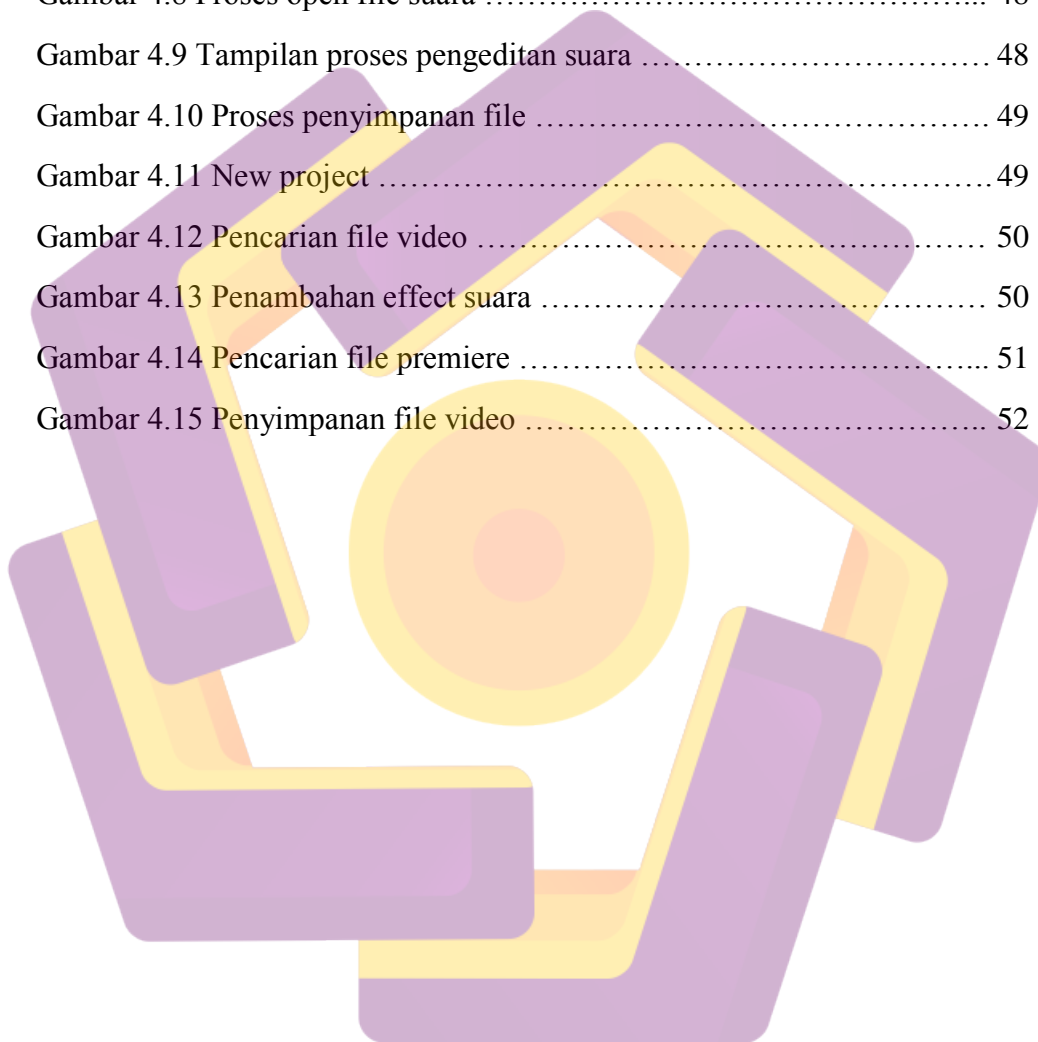
|   |    |
|---|----|
| Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Keras ..... | 29 |
|---|----|



## DAFTAR GAMBAR

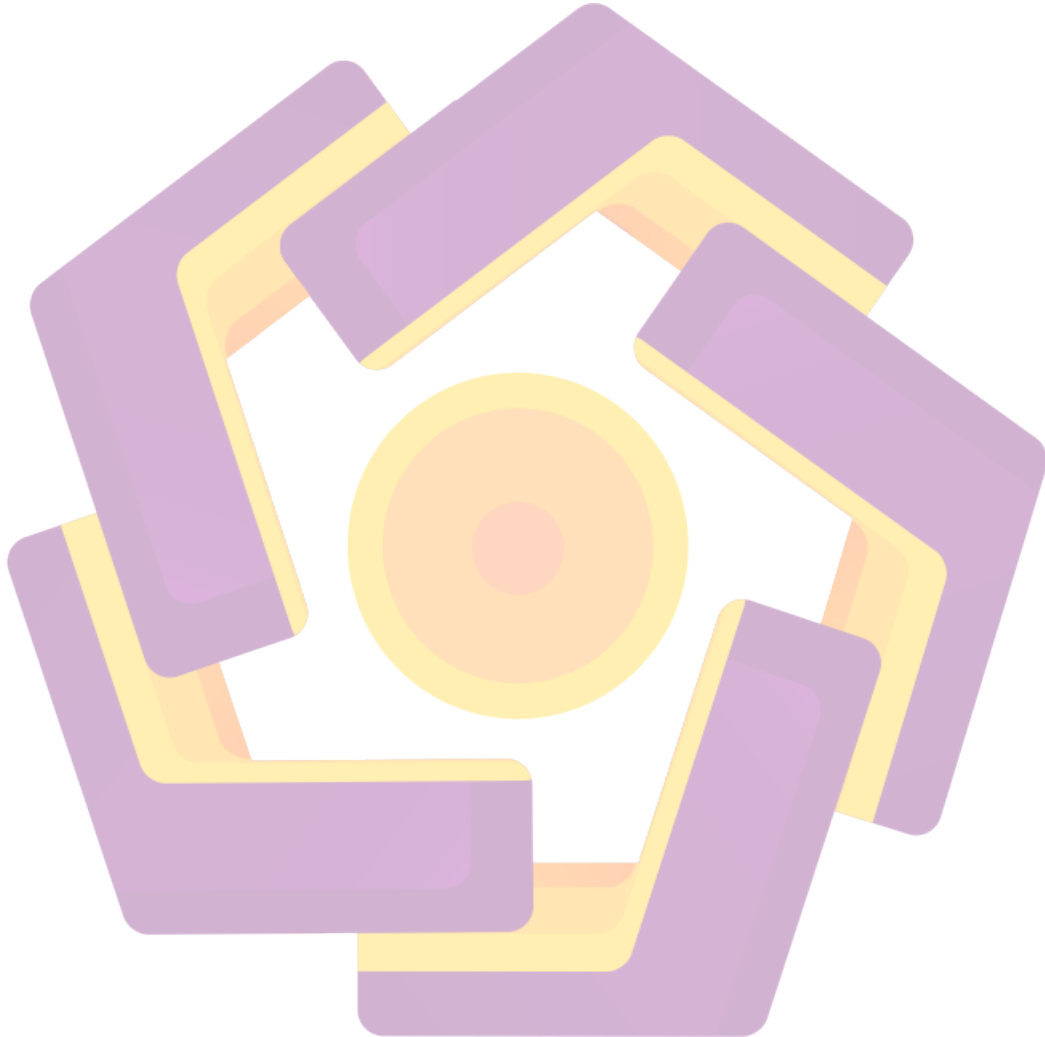
|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Thaumatrope .....                            | 8  |
| Gambar 2.2 Praxinoscope .....                           | 9  |
| Gambar 2.3 Animasi Cell .....                           | 10 |
| Gambar 2.4 Squash and Strech .....                      | 13 |
| Gambar 2.5 Anticipation .....                           | 13 |
| Gambar 2.6 Staging .....                                | 14 |
| Gambar 2.7 Straight Ahead Action and Pose to Pose ..... | 14 |
| Gambar 2.8 Follow Through and Overlapping Action .....  | 15 |
| Gambar 2.9 Slow In Slow Out .....                       | 15 |
| Gambar 2.10 Arcs .....                                  | 16 |
| Gambar 2.11 Secondary Action .....                      | 16 |
| Gambar 2.12 Timing .....                                | 17 |
| Gambar 2.13 Exaggeration .....                          | 17 |
| Gambar 2.14 Solid Drawing .....                         | 18 |
| Gambar 2.15 Appeal .....                                | 18 |
| Gambar 2.16 Corel Draw .....                            | 21 |
| Gambar 2.17 Adobe Illustrator CS3 .....                 | 22 |
| Gambar 2.18 Adobe Flash CS3 .....                       | 23 |
| Gambar 2.19 Adobe Soundbooth CS3 .....                  | 23 |
| Gambar 2.20 Adobe Premiere Pro CS3 .....                | 24 |
| Gambar 3.1 Peta Daerah Korban Gempa .....               | 25 |
| Gambar 3.2 Kota Yogyakarta .....                        | 26 |
| Gambar 3.3 Kabupaten Kulonprogo .....                   | 26 |
| Gambar 3.4 Kabupaten Sleman .....                       | 27 |
| Gambar 3.5 Kabupaten Bantul .....                       | 27 |
| Gambar 3.6 Kabupaten Gunungkidul .....                  | 28 |
| Gambar 3.8 Sketsa Agga .....                            | 32 |
| Gambar 3.9 Sketsa Nami .....                            | 33 |
| Gambar 4.1 Skema pembuatan animasi .....                | 41 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.2 Hasil scanning Agga dan Nami .....      | 42 |
| Gambar 4.3 Pengaturan dalam dokumen .....          | 43 |
| Gambar 4.4 Proses Tracing .....                    | 44 |
| Gambar 4.5 Proses Pewarnaan .....                  | 45 |
| Gambar 4.6 Membuat ew keyframe .....               | 46 |
| Gambar 4.7 Pengaturan dalam mengekspor movie ..... | 47 |
| Gambar 4.8 Proses open file suara .....            | 48 |
| Gambar 4.9 Tampilan proses pengeditan suara .....  | 48 |
| Gambar 4.10 Proses penyimpanan file .....          | 49 |
| Gambar 4.11 New project .....                      | 49 |
| Gambar 4.12 Pencarian file video .....             | 50 |
| Gambar 4.13 Penambahan effect suara .....          | 50 |
| Gambar 4.14 Pencarian file premiere .....          | 51 |
| Gambar 4.15 Penyimpanan file video .....           | 52 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Lampiran Kuisisioner .....           | 1  |
| Lampiran Foto Pasca Gempa .....      | 8  |
| Lampiran Surat Ijin Penelitian ..... | 10 |





## INTISARI

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Bantul sebagai lembaga yang berhubungan dengan kebencanaan. Lembaga yang kesehariannya memantau daerah di lingkup Bantul. Terkadang mengadakan sosialisasi tentang kebencanaan yang dirasa kurang efektif. Karena media sosialisasi hanya mengandalkan gambaran-gambaran apa saja yang harus diperbuat saat sebelum dan sesudah terjadi bencana. BPBD ingin membuat media sosialisasi yang menggunakan media animasi 2D. Namun kendala masalah SDM yang tidak bisa membuat media animasi tersebut, yang ditujukan kepada anak – anak sekolah dasar. Karena pendidikan kesiapsiagaan sejak dini inilah yang dapat atau mudah diserap.

Teknik pengumpulan data, disesuaikan dengan data yang ada di BPBD Kabupaten Bantul, analisis secara menyeluruh: survey (dengan memeriksa data kebencanaan), mencatat apa saja yang harus dilakukan sebelum dan sesudah terjadi bencana. Selanjutnya susun data tersebut sesuai urutan saat melakukan survey di BPBD. Penggambaran karakter dan bagian lainnya melalui Corel Draw dan Adobe Illustrator.

Film animasi tanggap bencana dibuat untuk media sosialisasi dikalangan anak-anak sekolah dasar, yang dibuat dengan menggunakan Adobe Flash. Implementasi dari film ini ialah dengan menayangkan melalui BPBD Kab Bantul dan media CD.

**Kata Kunci:** BPBD, Animasi 2D, Bencana, Corel Draw, Adobe Illustrator, Adobe Flash, Sekolah Dasar.

## **ABSTRACT**

*Regional Disaster Management Agency Bantul as an institution related to the disaster. Institutions who daily monitor the area in the scope of Bantul. Sometimes conduct socialization about the disaster that is deemed less effective. Mindless media socialization rely solely on images of what should be done before and after the disaster. BPBDs want to create a media socialization that uses 2D animation media. But the human resource constraint problems that can not make the animation media, aimed at children - elementary school children. Because preparedness education early on is what can or easily absorbed.*

*Data collection techniques, adapted to the existing data in BPBDs Bantul, thorough analysis: survey (by checking the data disaster), noting what must be done before and after the disaster. Furthermore, the data collated in the order that surveyed BPBDs. The depiction karater and the other part through Corel Draw and Adobe Illustrator.*

*Disaster response animation movie made for media socialization among children of primary school, which is created using Adobe Flash. Implementation of this film is to serve through BPBDs Bantul Regency and CD media.*

**Keywords:** *BPBDs, 2D Animation, Disaster, Corel Draw, Adobe Illustrator, Adobe Flash, Elementary School.*