

**MEDIA PEMBELAJARAN DASAR ANIMASI UNTUK ANAK  
TUNARUNGU BERBASIS 2D ANIMASI DI SLB NEGERI  
BANJARNEGARA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Sriyati**

**14.11.7919**

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

2018

**MEDIA PEMBELAJARAN DASAR ANIMASI UNTUK ANAK  
TUNARUNGU BERBASIS 2D ANIMASI DI SLB NEGERI  
BANJARNEGARA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian  
persyaratan mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Sriyati**

**14.11.7919**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**MEDIA PEMBELAJARAN DASAR ANIMASI UNTUK ANAK  
TUNARUNGU BERBASIS 2D ANIMASI DI SLB NEGERI  
BANJARNEGARA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sriyati**

**14.11.7919**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 7 November 2017

Dosen Pembimbing,



**Joko Dwi Santoso, M.Kom.**  
**NIK. 190302181**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**MEDIA PEMBELAJARAN DASAR ANIMASI UNTUK ANAK  
TUNARUNGU BERBASIS 2D ANIMASI DI SLB NEGERI  
BANJARNEGARA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sriyati**

**14.11.7919**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 April 2018

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Akhmad Dahlan, M.Kom.**  
**NIK. 190302174**

**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs.**  
**NIK. 190302235**

**Andika Agus Slameto, M.Kom.**  
**NIK. 190302109**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 25 April 2018

**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, 18 April 2018



Sriyati

NIM. 14.11.7919

## **Motto**

*"Dimanapun kita berada jangan pernah melupakan  
darimana kita berasal"*

*"Jalanku memang lambat tapi aku bisa menikmati  
disetiap jalan yang aku lalui"*

*"Harta yang paling indah didunia ini  
adalah orangtua"*

*"Ada 3 kunci keberhasilan yaitu keyakinan,  
kesungguhan dan kesabaran"*

*"Kesempurnaan hanya milik Alloh SWT"*



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah penulis panjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya, sehingga berkesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan segala kekurangan penulis. Segala syukur penulis ucapkan kepadaMu karena telah menghadirkan mereka yang memberikan semangat dan do"aa disaat menjalani proses pembuatan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan Skripsi ini kepada :

1. Ayah dan ibu tercinta, terimakasih atas segenap ketulusan cinta dan kasih sayangnya selama ini. Untuk segala do"aa, nasehat, perjuangan dan pengorbanan untukku.
2. Dosen Pembimbing saya Joko Dwi Santoso, M.Kom yang selama ini sudah sabar membimbing Skripsi saya hingga terselesaikan sebaikbaiknya.
3. Keluarga SLB Negeri Banjarnegara yaitu Ibu Atut Yuliarni,S.Pd, Bapak Purwo Handoko, S.Pd, Tomy Kurniawan, seluruh guru dan staff kariawan SLB Negeri Banjarnegara yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu per satu, yang membantu dan mendukung dalam memberikan informasi sehingga skripsi ini terselesaikan.
4. Teman-teman seangkatan 14 S1 TI 05 yang tidak mungkin untuk disebutkan satu persatu. Terimakasih atas semuanya yang melengkapi keseharian dalam menimba ilmu.
5. Teman seperjuangan skripsi Ferda, Siwi, Sinta, Hanif, Yuli, Nadhira, Wawan, Dehya, , Tharaz dan juga mba Elfrida.
6. EXO, Suho, Chen, Xiumin, Baekhyun, D.O, Chanyeol, Lay, Kai, Sehun. yang setiap hari menemani dengan lagu-lagu yang indah.

Saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, mohon maaf jika ada salah kata baik sengaja atau tidak selama ini. Sukses buat kalian semua dilancarkan segala urusannya, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua, Amin.....

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Alhamdulillah penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya, penyusun skripsi yang berjudul “Media Pembelajaran Dasar Animasi Untuk Anak Tunarungu Berbasis 2D Animasi di SLB Negeri Banjarnegara” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan kepada Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom selaku pembimbing yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi.

Selanjutnya ucapan terimakasih penulis sampaikan pula kepada :

1. Bapak Prof, Dr. M.Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang membantu dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Dosen penguji, segenap dosen dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan masukan terhadap penelitian ini.
5. Ayah dan Ibu yang telah mendukung dan menyemangati selama menyelesaikan skripsi.
6. Ibu Atut Yuliarni, S.Pd, Bapak Purwo Handoko, S.Pd, Tomy Kurniawan, seluruh guru dan staff kariawan selaku dari pihak SLB Negeri Banjarnegara



7. Teman-teman seangkatan 14 S1 TI 05 yang tidak mungkin untuk disebutkan satu persatu yang telah bersama-sama menempuh perkuliahan dalam satu kelas.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saransaran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Yogyakarta, 2 April 2018



Sriyati

NIM. 14.11.7919

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
Motto.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
INTISARI.....	xiv
ABSTRAK.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Secara Teoritis.....	4
1.5.2. Manfaat praktis.....	4
1.6. Metode penelitian.....	5
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2. Analisis.....	5
1.6.3. Perancangan.....	6

1.6.4.	Testing.....	6
1.7.	Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>		<b>8</b>
2.1	Tinjauan Pustaka .....	8
2.2	Dasar Teori.....	10
2.2.1	Pengertian Multimedia.....	10
2.2.2	Definisi Multimedia .....	10
2.2.3	Elemen-elemen Multimedia.....	11
2.2.4	Manfaat Multimedia.....	13
2.3	Media Pembelajaran.....	13
2.4	Animasi.....	15
2.4.1	Pengertian Animasi .....	15
2.4.2	Jenis-Jenis Animasi.....	16
2.4.3	Teknik Animasi.....	17
2.5	12 Prinsip Dasar Animasi.....	18
2.6	Multimedia Interaktif.....	26
2.6.1	Elemen Multimedia Interaktif.....	27
2.6.2	Kelebihan Multimedia Interaktif.....	28
2.7	Tunarungu.....	28
2.7.1	Pengertian Tunarungu .....	28
2.7.2	Klasifikasi Tunarungu.....	29
2.7.3	Tahap Kehilangan Pendengaran.....	31
2.7.4	Perkembangan kognitif .....	32
2.7.5	Perkembangan emosi .....	33
2.7.6	Perkembangan social.....	33

2.8	Analisis SWOT.....	33
2.8.1	Matriks <i>Towns</i> atau SWOT.....	35
2.9	Analisis Kebutuhan System.....	40
2.9.1	Kebutuhan Fungsional (Functional Requirements) .....	41
2.9.2	Kebutuhan Non-Fungsional (Non-Functional Requirements).....	41
2.10	Metode UCD ( <i>User Center Design</i> ).....	41
2.11	Struktur Multimedia .....	42
2.11.1	Struktur Linier.....	42
2.11.2	Struktur Menu .....	43
2.11.3	Struktur Hierarki .....	44
2.11.5	Struktur Jaringan.....	45
2.11.5	Struktur Kombinasi .....	46
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		47
3.1	Tinjauan Umum.....	47
3.1.1	SLB Negeri Banjarnegara .....	47
3.1.2	Profile SLB Negeri Banjarnegara .....	48
3.1.3	Visi dan Misi SLB Negeri Banjarnegara .....	49
3.1.4	Sejarah Singkat Berdirinya SLB Negeri Banjarnegara.....	49
3.1.5	Sarana Dan Prasarana SLB Negeri Banjarnegara .....	50
3.1.6	Prestasi Sekolah Yang Pernah Diraih SLB Negeri Banjarnegara ..	50
3.1.7	Struktur Organisasi.....	52
3.1.8	Lingkungan Sekolah.....	52
4.1.8	Fasilitas Lab Komputer .....	53
3.1.9	Karya Siswa Tunarungu .....	53
3.2	Pengumpulan Data.....	53

3.2.1	Wawancara.....	53
3.2.2	Observasi.....	55
3.2.3	Sumber data.....	56
3.3	Identifikasi Masalah .....	56
3.3.1	Analisis SWOT .....	57
3.3.1.1	Strenght (S) .....	57
3.3.1.2	Weakness (W) .....	57
3.4	Analisis Model Interface .....	61
3.4.1	Analisis Karakteristik Pengguna .....	61
3.4.2	Analisis Model Konseptual .....	64
3.5	Analisis Kebutuhan .....	64
3.5.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	64
3.5.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	64
3.5.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	64
3.5.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	65
3.5.2.3	Kebutuhan Pengguna ( <i>Brainware</i> ).....	66
3.6	Perancangan Konsep .....	66
3.7	Desain.....	66
3.7.1	Struktur Navigasi .....	67
3.7.2	Desain Halaman Intro .....	67
3.7.3	Desain Menu Utama.....	68
3.7.4	Desain Halaman Animasi.....	68
3.7.4.1	Desain Halaman Prinsip Animasi .....	69
3.7.5	Desain Halaman Video .....	69
3.7.6	Desain Halaman Gambar .....	70

3.7.8	Desain Halaman Materi.....	70
3.8	Material Collecting.....	71
3.8.1	Materi Gambar .....	71
3.8.2	Materi Animasi .....	73
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>76</b>
4.1	Implementasi .....	76
4.2	Alur Pembuatan Multimedia Interaktif .....	79
4.2.1	Tahapan Proses Desain .....	79
4.2.1	Editing.....	85
4.2.1.1	Animasi Frame by Frame.....	87
4.2.1.2	Animasi Motion Tween.....	97
4.2.1.3	Membuat Tombol.....	100
4.4	Compositing Video.....	102
4.5	Memasukan Video ke Flash .....	104
4.6	Mempublish Atau Membuat File Exe .....	105
4.7	Testing.....	105
4.8	Evaluasi .....	112
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>113</b>
5.1	Kesimpulan.....	113
5.2	Saran.....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>116</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Solid Drawing .....	19
Gambar 2.2 Timing & Spasing .....	20
Gambar 2.3 Squash & Stretch.....	20
Gambar 2.4 Anticipation.....	21
Gambar 2.5 Slow In and Slow Out .....	21
Gambar 2.6 Arcs .....	22
Gambar 2.7 Secondary Action .....	23
Gambar 2.8 Follow Through and Overlapping Action .....	23
Gambar 2.9 Straight Ahead Action and Pose to Pose .....	24
Gambar 2.10 Staging.....	25
Gambar 2.11 Appeal .....	25
Gambar 2.12 Exaggeration.....	26
Gambar 2.13 User Center Design .....	37
Gambar 2.14 Struktur Linier .....	38
Gambar 2.15 Struktur Menu .....	39
Gambar 2.16 Struktur Hierarki .....	40
Gambar 2.17 Struktur Jaringan .....	41
Gambar 2.18 Struktur Kombinasi (Hibrid) .....	42
Gambar 3.1 SLB Negeri Banjarnegara .....	43
Gambar 3.2 Struktur Organisasi.....	47
Gambar 3.3 Lingkungan SLB Negeri Banjarnegara .....	48
Gambar 3.4 Ruang Praktek IT .....	48
Gambar 3.5 Fasilitas Komputer di Dalam Ruang Praktek IT .....	48
Gambar 3.6 Lukisan Karya Anak Tunarungu .....	49
Gambar 3.7 Wawancara Dan Diskusi Pembuatan Media Pembelajaran .....	50
Gambar 3.8 Siswa Tunarungu SMA SLB Negeri Banjarnegara.....	51
Gambar 3.9 Tampilan Intro.....	69
Gambar 3.10 Desain Halaman Menu .....	69
Gambar 3.11 Desain Halaman Animasi.....	70
Gambar 3.12 Desain Halaman Prinsip Animasi .....	70

Gambar 3.13 Desain Halaman Video Bahasa Isyarat .....	71
Gambar 3.14 Desain Halaman Gambar .....	71
Gambar 3.15 Desain Halaman Materi.....	72
Gambar 4.1 Implementasi Tampilan Halaman Intro.....	77
Gambar 4.2 Implementasi Tampilan Halaman Menu Utama .....	78
Gambar 4.3 Implementasi Tampilan Halaman Animasi.....	78
Gambar 4.4 Implementasi Tampilan Halaman Salah Satu Prinsip .....	78
Gambar 4.5 Implementasi Tampilan Halaman Video.....	79
Gambar 4.6 Implementasi Tampilan Halaman Gambar .....	79
Gambar 4.7 Implementasi Tampilan Halaman Materi.....	80
Gambar 4.8 Mengatur Ukuran Document di CorelDraw .....	81
Gambar 4.9 Import File.....	83
Gambar 4.10 Memilih Qick Trace .....	83
Gambar 4.11 Setelah Dilakukan Ungroup Objects .....	84
Gambar 4.12 Mewarnai dengan Color Eyedropper Tool.....	84
Gambar 4.13 Pengaturan Warna Garis Menggunakan Outlen Pen.....	85
Gambar 4.14 Stroke dan Fill .....	85
Gambar 4.15 Menyimpan Desain .....	85
Gambar 4.16 Mengexport Gambar .....	86
Gambar 4.17 Tampilan di Adobe Flash .....	87
Gambar 4.18 Pengaturan Lembar Kerja Dengan Actionscript 2.0 .....	89
Gambar 4.19 Penambahan Layer .....	89
Gambar 4.20 Tahapan Gambar Animasi Timing And Spacing .....	90
Gambar 4.21 Import Gambar To Library.....	90
Gambar 4.22 Insert Keyframe.....	91
Gambar 4.23 Insert Blank Keyframe .....	91
Gambar 4.24 Perubahan Perpindahan Gambar Pada Setiap Frame .....	92
Gambar 4.25 Menjalankan Animasi Ctrl+Enter .....	92
Gambar 4.26 Save As File .....	92
Gambar 4.27 Layer Object.....	98
Gambar 4.28 Posisi Balon Di Posisi Pertama .....	99



Gambar 4.29 Convert To Symbol .....	99
Gambar 4.30 Posisi Balon Berubah Pada Frame 50 .....	100
Gambar 4.31 Create Classic Tween .....	100
Gambar 4.32 Proses Pembuatan Animasi Dengan Motion Tween Atau Classic Tween.....	101
Gambar 4.33 Membuat Tombol.....	102
Gambar 4.34 Object Gambar Yang Akan Dianimasikan.....	102
Gambar 4.35 Proses Animasi Didalam Tombol .....	102
Gambar 4.36 Menambah Action Script .....	103
Gambar 4.37 Import File.....	104
Gambar 4.38 Menghapus Audio Memilih Unlink .....	104
Gambar 4.39 Membuat judul .....	105
Gambar 4.40 Menambah Effect Transisi .....	105
Gambar 4.41 Render Adobe Premiere .....	105
Gambar 4.42 Cara Memasukan Video Ke Dalam Adobe Flash Cs6 .....	106
Gambar 4.43 Testing Pembuatan Video Yang Pertama.....	107
Gambar 4.44 Perubahan Naskah Untuk Video Bahasa Isyarat.....	108
Gambar 4.45 Testing Pembuatan Video Kedua.....	113
Gambar 4.46 Testing Penggunaan Oleh Guru Dan Siswa .....	114

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 2.2 Diagram Matriks SWOT .....	35
Tabel 3.1 sarana dan prasarana SLB Negeri Banjarnegara.....	45
Tabel 3.2 Prestasi Sekolah Yang Pernah Diraih SLB Negeri Banjarnegara.....	46
Tabel 3.3 Analisis SWOT .....	53
Tabel 3.4 Pengetahuan dan Pengalaman Pengguna .....	57
Tabel 3.5 Tugas Dan Kebutuhan Pengguna .....	58
Tabel 3.6 Karakteristik Psikologi Pengguna.....	59
Tabel 3.7 Karakteristik Fisik Pengguna .....	60
Tabel 3.8 Dampak karakteristik pengguna terhadap design antarmuka .....	62
Tabel 3.9 Spesifikasi Perangkat Keras.....	66
Tabel 3.10 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	66
Tabel 3.11 Desain Gambar Untuk Tombol Prinsip Animasi Pada Halaman Gambar.....	72
Tabel 3.12 Desain Gambar Untuk Animasi 12 prinsip.....	74
Tabel 4.1 CorelDraw X7 Yang digunakan.....	82
Tabel 4.2 Bagian-Bagian Adobe Flash .....	87
Tabel 4.3 Mengenal Timeline Dan Frame .....	88
Tabel 4.4 Proses Animasi Dari 12 Prinsip Animasi.....	93
Tabel 4.5 Perubahan Naskah Untuk Video.....	109

## INTISARI

SLB Negeri Banjarnegara adalah sekolah bagi anak-anak berkebutuhan khusus yang memiliki ekstrakurikuler wajib komputer belajar tentang multimedia dan mengajarkan tentang materi 12 prinsip dasar animasi salah satunya siswa yang mengikuti kegiatan belajar tersebut yaitu anak penyandang Tunarungu. salah satu masalah yang terjadi akibat tidak atau kurang berfungsinya indera pendengaran atau yang bisa disebut dengan tunarungu, bila tidak ditangani sejak dini, yaitu terjadinya hambatan dalam bidang persepsi sensori, kognisi (pengetahuan), dan bahasa. Sehingga membutuhkan media yang menekankan kedalam visual.

Dalam penelitian ini, penulis akan membahas mengenai pembuatan media pembelajaran dasar animasi yang membahas tentang 12 prinsip animasi untuk anak tunarungu berupa media interaktif yang dibuat dengan bantuan software Coreldraw, Adobe Flash CS6, Adobe Illustrator CS6, Adobe Premiere. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempermudah proses belajar mengajar pada saat ekstrakurikuler wajib komputer. Dengan adanya media interaktif ini tidak hanya terbatas pada teks dan gambar saja namun dapat menawarkan nilai lebih seperti animasi dan video dalam bahasa isyarat.

Dari pembuatan media interaktif ini penulis berharap siswa anak tunarungu lebih mudah memahami materi 12 prinsip dasar animasi. Media ini berisi pembahasan dalam bentuk video Bahasa isyarat, animasi, gambar, dan materi. media interaktif bisa di gunakan tanpa bantuan guru sehingga siswa bias lebih mudah belajar di rumah.

**Kata kunci:** Tunarungu, media interaktif, materi 12 prinsip animasi.

## ABSTRAK

*SLB Negeri Banjarnegara is a school for children with special needs that have extracurricular compulsory computer learning about multimedia and teach about the 12 basic principles of animation of one of the students who follow the learning activities of children with hearing Deaf. one of the problems that occurs due to the lack of or malfunctioning of hearing or hearing impairment, if not addressed early, is the occurrence of obstacles in the areas of sensory perception, cognition (knowledge), and language. So it requires a media that emphasizes into the visual.*

*In this research, the writer will discuss about the making of basic learning media of animation which discuss about 12 principle of animation for child deaf in the form of interactive media which made with Coreldraw software, Adobe Flash CS6, Adobe Illustrator CS6, Adobe Premiere. The purpose of this study adalah to facilitate the process of teaching and learning at computer compulsory ekstrakurikuler. With the interactive media is not only limited to text and images but can offer more value such as animation and video in sign language.*

*From the making of this interactive media, the authors hope students deaf children more easily understand the 12 basic principles of animation. This media contains discussion in the form of video Sign language, animation, images, and materials. interactive media can be used without the help of teachers so students can more easily learn at home.*

*Keywords: Deaf, interactive media, 12 animation principles.*