

**MEDIA INTERAKTIF BAHASA ISYARAT SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PENDERITA TUNARUNGU BERBASIS
MULTIMEDIA**

SKRIPSI



disusun oleh

Ganang Nur Pratama

19.21.1416

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

**MEDIA INTERAKTIF BAHASA ISYARAT SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PENDERITA TUNARUNGU BERBASIS
MULTIMEDIA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Ganang Nur Pratama

19.21.1416

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

MEDIA INTERAKTIF BAHASA ISYARAT SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENDERITA TUNARUNGU BERBASIS MULTIMEDIA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ganang Nur Pratama

19.21.1416

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Juli 2020

Dosen Pembimbing,

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

**MEDIA INTERAKTIF BAHASA ISYARAT SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PENDERITA TUNARUNGU BERBASIS
MULTIMEDIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ganang Nur Pratama

19.21.1416

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juli 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

M. Rudyanto Arief, S.T, M.T
NIK. 190302098

Rumini, M.Kom
NIK. 190302246

Kusnawi, S.Kom, M. Eng.
NIK. 190302112

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Agustus 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

PERYATAAN

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, 15 Agustus 2020



Ganang Nur Pratama
NIM. 19.21.1416

iii

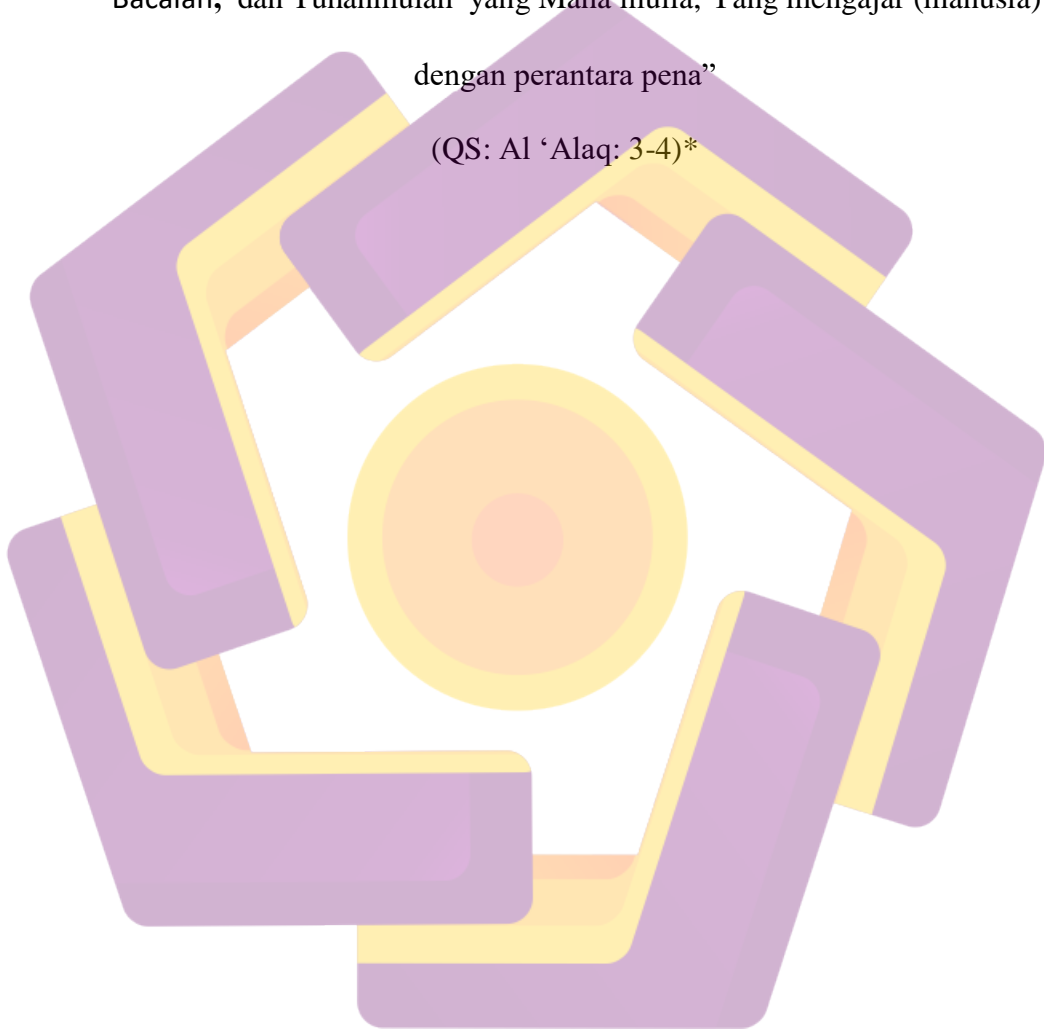
MOTTO

أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ

“Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha mulia, Yang mengajar (manusia)

dengan perantara pena”

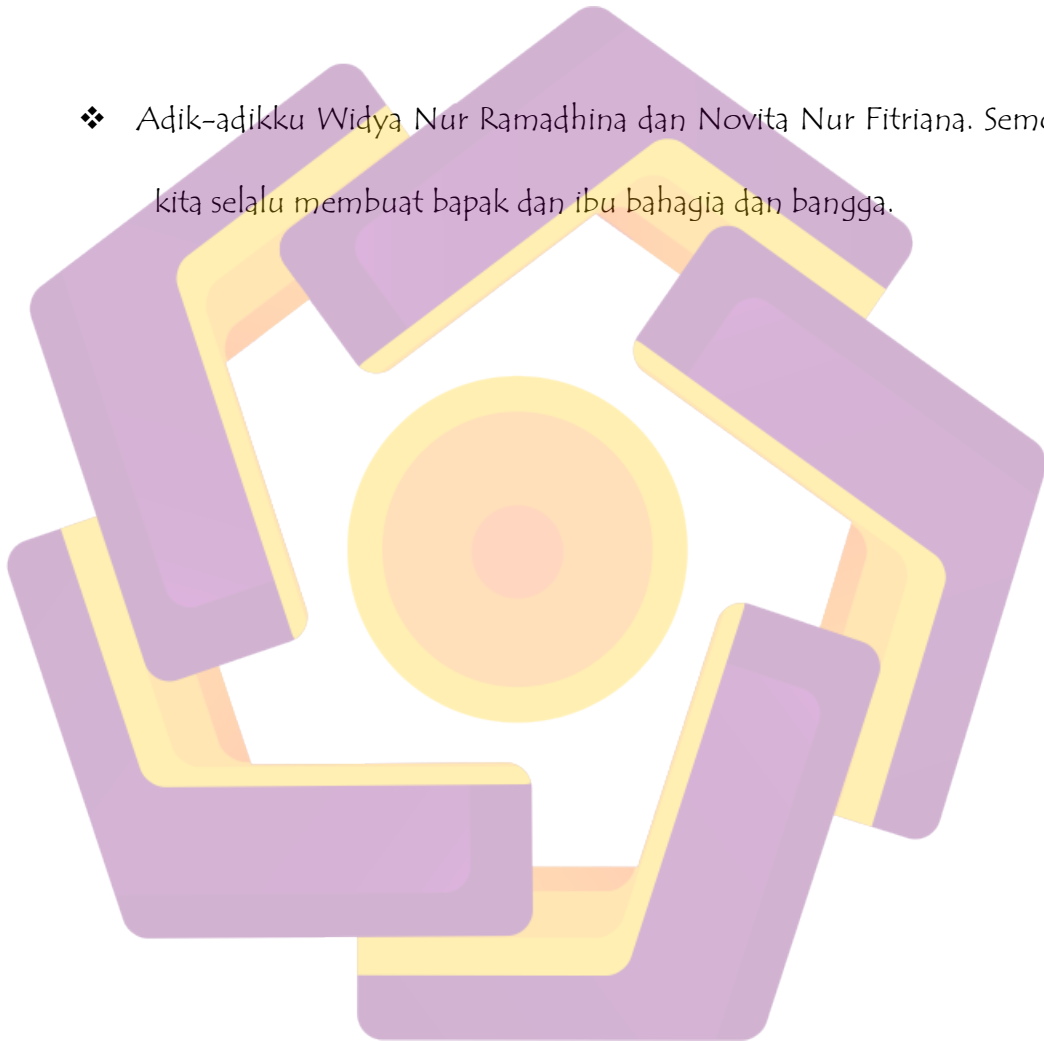
(QS: Al ‘Alaq: 3-4)*



PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk:

- ❖ Kedua orang tua yang selalu mendo'akan dan selalu memberikan semangat dan dukungan.
- ❖ Adik-adikku Widya Nur Ramadhina dan Novita Nur Fitriana. Semoga kita selalu membuat bapak dan ibu bahagia dan bangga.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, sang pencipta langit dan bumi serta segala isinya yang melimpahkan rahmat, hidayah, serta kasih sayang-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa pula sholawat dan salam penulis panjatkan kepada Rasulullah Muhamad SAW yang telah diutus ke bumi sebagai lentera bagi hati manusia, Nabi yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan pengetahuan yang luar biasa seperti saat ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Atas peran sertanya dalam membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, waktu dan masukan yang sangat membantu dalam pembuatan laporan skripsi ini.
4. Dosen Penguji 1 dan 2 bapak M. Rudyanto Arief, S.T, M.T dan ibu Rumini, M.Kom yang sudah bersedia meluangkan waktu dalam proses ujian skripsi.

DAFTAR ISI

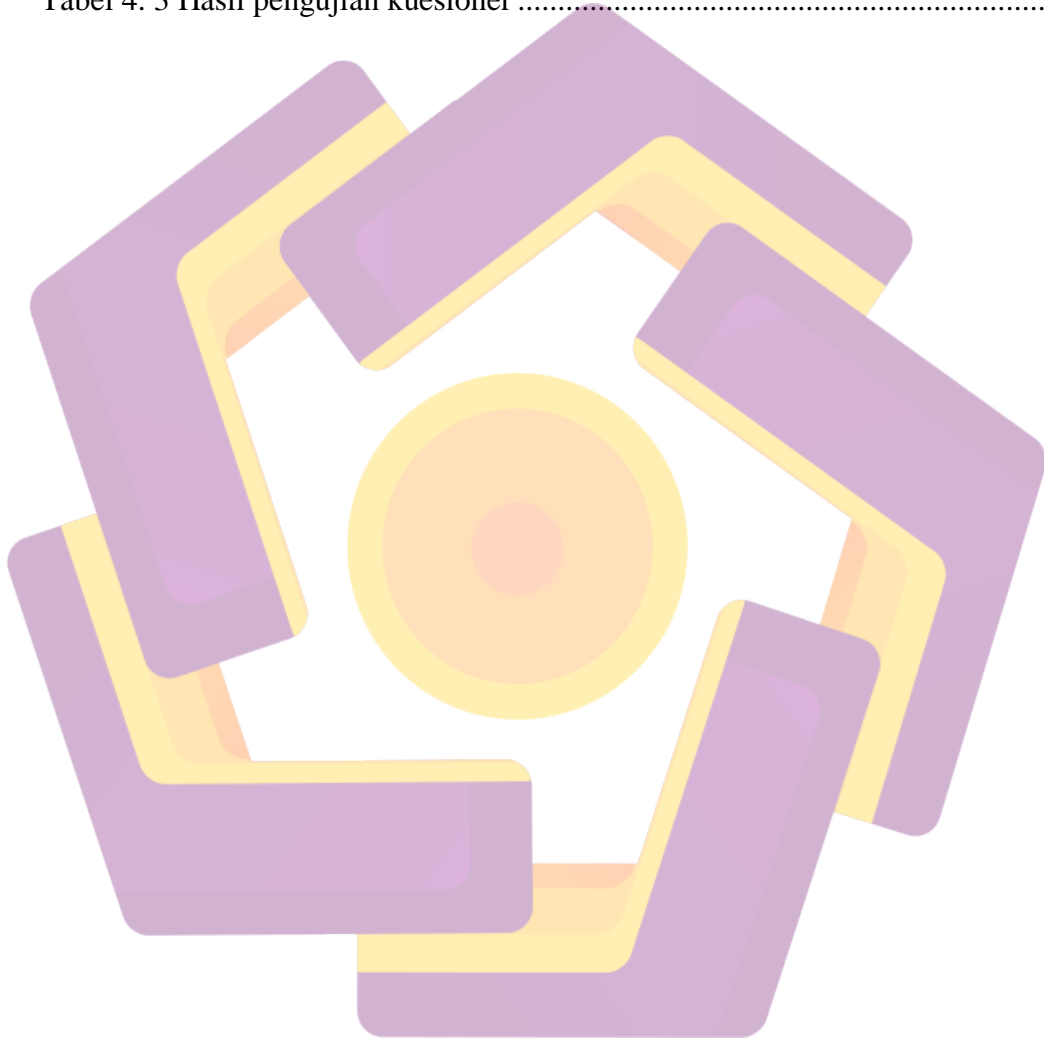
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERYATAAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar	xii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN	4
1.5.1 <i>Manfaat Bagi Penyandang Tuna Rungu</i>	4
1.5.2 <i>Manfaat Bagi Penulis</i>	5
1.6 METODE PENELITIAN.....	5
1.6.1 <i>Metode Pengumpulan Data</i>	5
1.6.2 <i>Metode Analisis</i>	5
1.6.3 <i>Metode Pengembangan</i>	6
1.6.4 <i>Pengujian Sistem (Testing)</i>	7
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	7
BAB II Landasan Teori	9
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	9

2.2	DASAR TEORI.....	11
2.2.1	<i>Bahasa Isyarat</i>	11
2.2.2	<i>Sifat-sifat Bahasa</i>	12
2.2.3	<i>BISINDO</i>	14
2.2.4	<i>Multimedia</i>	15
2.2.5	<i>Definisi Multimedia</i>	15
2.2.6	<i>Elemen Multimedia</i>	16
2.2.7	<i>12 Prinsip Animasi</i>	19
2.2.8	<i>Manfaat Multimedia Pembelajaran</i>	24
2.2.9	<i>Karakteristik Media dalam Multimedia Pembelajaran</i>	25
2.2.10	<i>Struktur Sistem Informasi Multimedia</i>	26
2.2.11	<i>Siklus Hidup Pengembangan Aplikasi (sistem) Multimedia</i>	30
2.2.12	<i>Definisi Kuesioner</i>	32
2.2.13	<i>Skala Dalam Kuesioner</i>	33
2.2.14	<i>Merancang Kuesioner</i>	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		35
3.1	TINJAUAN UMUM.....	35
3.1.1	<i>Sistem Yang Sedang Berjalan</i>	35
3.2	ANALISIS SISTEM.....	37
3.2.1	<i>Identifikasi Masalah</i>	37
3.2.2	<i>Analisis SWOT</i>	38
3.2.3	<i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	40
3.3	ANALISIS KELAYAKAN.....	43
3.3.1	<i>Kelayakan Hukum</i>	43
3.3.2	<i>Kelayakan Teknologi</i>	43
3.3.3	<i>Kelayakan Operasional</i>	43
3.4	PERANCANGAN SISTEM.....	44
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		52
4.1	IMPLEMENTASI SISTEM.....	52
4.1.1	<i>Persiapan Aset-aset</i>	52
4.1.2	<i>Mengolah Gambar Menggunakan Adobe Photoshop CS5</i>	53
4.2	MENGOLAH ASET-ASET DI ADOBE FLASH CS5.....	57
4.2.1	<i>Pembuatan Dokumen Baru</i>	57
4.2.2	<i>Membuat dan mengimport File ke Adobe Flash CS5</i>	58
4.2.3	<i>Pembuatan Background</i>	59

4.2.4	<i>Pembuatan Tombol.....</i>	59
4.2.5	<i>Pembuatan Animasi.....</i>	60
4.2.6	<i>Penggunaan ActionScript 3.0.....</i>	62
4.3	MANUAL APLIKASI	64
4.3.1	<i>Tampilan Intro</i>	64
4.3.2	<i>Tampilan Menu Utama</i>	64
4.3.3	<i>Tampilan Menu Materi Isyarat Huruf.....</i>	65
4.3.4	<i>Tampilan Menu Materi Isyarat Angka.....</i>	66
4.3.5	<i>Tampilan Halaman Game</i>	67
4.3.6	<i>Tampilan Halaman Author.....</i>	68
4.4	HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	69
4.4.1	<i>Pengujian Black Box Testing.....</i>	69
4.4.2	<i>Wawancara Pengguna.....</i>	70
4.4.3	<i>Kesimpulan Hasil.....</i>	73
4.5	PEMBUATAN (*.EXE).....	73
4.6	PEMELIHARAAN SISTEM	74
4.7	PENDISTRIBUSIAN SISTEM (<i>DISTRIBUTION</i>).....	75
BAB V Penutup.....		77
5.1	KESIMPULAN	77
5.2	SARAN	77
DAFTAR PUSTAKA.....		78
LAMPIRAN		80

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Matriks SWOT	39
Tabel 3. 2 Perancangan Naskah.....	48
Tabel 4. 1 Tabel Gambar <i>Background</i> , Tombol, dll.....	53
Tabel 4. 2 <i>Black Box Testing</i>	69
Tabel 4. 3 Hasil pengujian kuesioner	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bahasa Isyarat Huruf BISINDO	14
Gambar 2. 2 Struktur linier.....	26
Gambar 2. 3 Aliran aplikasi multimedia dengan struktur menu.....	27
Gambar 2. 4 Struktur hierarki.....	28
Gambar 2. 5 Struktur Jaringan.....	29
Gambar 2. 6 Struktur kombinasi	30
Gambar 2. 7 Siklus pengembangan aplikasi multimedia	31
Gambar 2. 8 Rincian siklus pengembangan aplikasi multimedia.....	31
Gambar 3. 1 Alur Sistem Yang Sedang Berjalan	36
Gambar 3. 2 Navigasi Aplikasi	46
Gambar 3. 3 Rancangan Halaman <i>Intro</i>	49
Gambar 3. 4 Rancangan Halaman Utama	49
Gambar 3. 5 Rancangan Halaman Isyarat Huruf.....	50
Gambar 3. 6 Rancangan Halaman Isyarat Angka	50
Gambar 3. 7 Rancangan <i>Game</i>	51
Gambar 3. 8 Rancangan Halaman <i>Author</i>	51
Gambar 4. 1 Tampilan Membuat Dokumen Baru	57
Gambar 4. 2 Tampilan <i>Mengimport file</i> ke <i>Adobe Flash CS5</i>	58
Gambar 4. 3 Tampilan Membuat <i>Background</i> di <i>adobe Flash CS5</i>	59
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Timeline</i> Tombol di <i>Adobe Flash CS5</i>	60
Gambar 4. 5 Animasi Materi di <i>Adobe Flash CS5</i>	61
Gambar 4. 6 <i>Action Script</i> Menuju <i>Menu</i>	62
Gambar 4. 7 Action Script Game	62
Gambar 4. 8 Action Script Stop	63
Gambar 4. 9 <i>Action Script</i> Perpindahan <i>Frame</i>	63
Gambar 4. 10 <i>Action Script</i> <i>Stop and Play Music</i>	63
Gambar 4. 11 Tampilan <i>Intro</i>	64
Gambar 4. 12 Tampilan Menu Utama.....	65
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Materi Isyarat Huruf	66
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Materi Isyarat Angka	67

Gambar 4. 15 Tampilan Game Drag and Drop 68
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman *Author* 68
Gambar 4. 17 Tampilan *Publish Setting* di *Adobe Flash CS5* 74



INTISARI

Metode pembelajaran bahasa isyarat yang hanya menggunakan buku dan tulisan dirasakan sangat kurang menarik, sedangkan bahasa isyarat merupakan salah satu bahasa utama bagi penyandang tunarungu. Metode belajar menggunakan buku dirasa sangat kurang bagi penyandang tunarungu untuk dipahami dan dimengerti, oleh karena itu diperlukan metode pembelajaran bahasa isyarat yang lebih efektif. Salah satunya dengan cara memanfaatkan teknologi komputer dan multimedia dalam penyampaian materinya.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis merancang dan membuat sistem pembelajaran bahasa isyarat berbasis multimedia. Dalam perancangan sistem pembelajaran ini penulis menerapkan metode observasi dan wawancara untuk mengumpulkan data. Analisis SWOT digunakan Untuk mengetahui kelemahan, peluang dan ancaman dalam metode pembelajaran yang sedang berjalan dengan aplikasi yang dibuat. Adobe Flash Professional CS5 sebagai software yang digunakan untuk membangun sistem pembelajaran dan ActionScript 3.0 sebagai bahasa pemograman.

Penelitian ini akan menghasilkan metode baru pembelajaran bahasa isyarat berbasis multimedia yang menarik bagi penderita tunarungu maupun penggunaanya untuk mempelajari dan memahami bahasa isyarat dengan lebih menyenangkan.

Kata Kunci: Sistem pembelajaran, Bahasa Isyarat.

ABSTRACT

Sign language learning methods that only use books and writing are found to be very unattractive, while sign language is one of the main languages for deaf people. The learning method using books is felt to be very lacking for deaf people to understand and understand, therefore a more effective sign language learning method is needed. One of them is by utilizing computer and multimedia technology in delivering the material.

Based on these problems the authors designed and created a multimedia-based sign language learning system. In designing this learning system the writer applies the method of observation and interviews to collect data. SWOT analysis is used to determine weaknesses, opportunities and threats in the ongoing learning method with the application being made. Adobe Flash Professional CS5 as the software used to build learning systems and ActionScript 3.0 as a programming language.

This study will produce a new multimedia-based sign language learning method that is attractive for deaf sufferers and users alike to learn and understand sign language more fun.

Keyword: *Learning system, Sign Language.*

