

**MEMBANGUN APLIKASI PELATIHAN BAHASA ISYARAT  
BERBASIS KOMPUTER PADA ORANG TUNARUNGU**

**TUGAS AKHIR**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh :

**Chris Putut Wijayanto**

**05.01.1898**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2009**

# **PERSETUJUAN**

## **TUGAS AKHIR**

**Membangun Aplikasi Pelatihan Bahasa Isyarat  
Berbasis Komputer Pada Orang Tunarungu**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Chris Putut Wijayanto**

**05.01.1898**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 2 Februari 2010

**Dosen Pembimbing,**

**Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.**

**NIK. 190302105**

# PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

**Membangun Aplikasi Pelatihan Bahasa Isyarat  
Berbasis Komputer Pada Orang Tunarungu**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Chris Putut Wijayanto**

**05.01.1898**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 10 Februari 2010

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**1. Erik Hadi Saputra** \_\_\_\_\_

**2. Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.Kom.** \_\_\_\_\_

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 10 Februari 2010

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

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

## PERNYATAAN

Saya bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, 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.

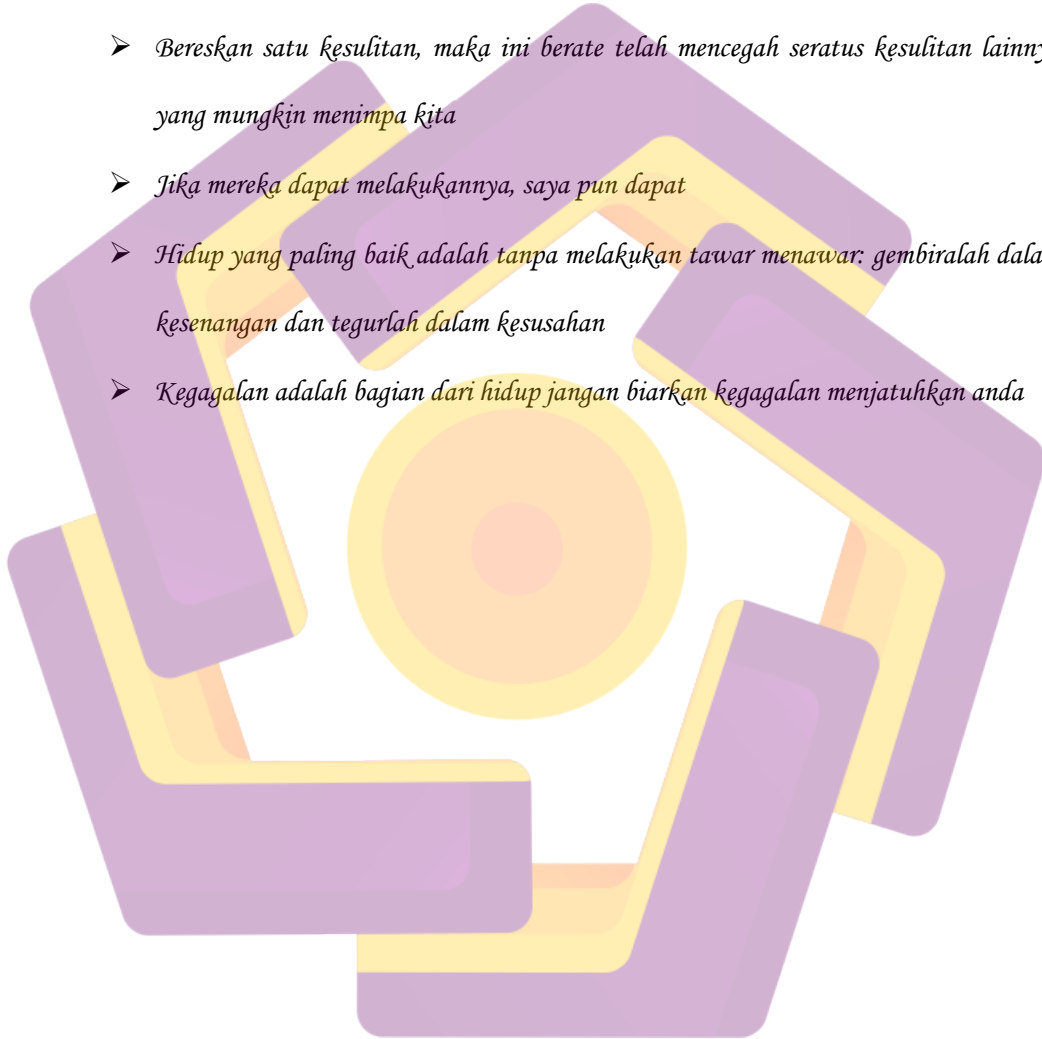
Yogyakarta, 21 Februari 2010

Penulis

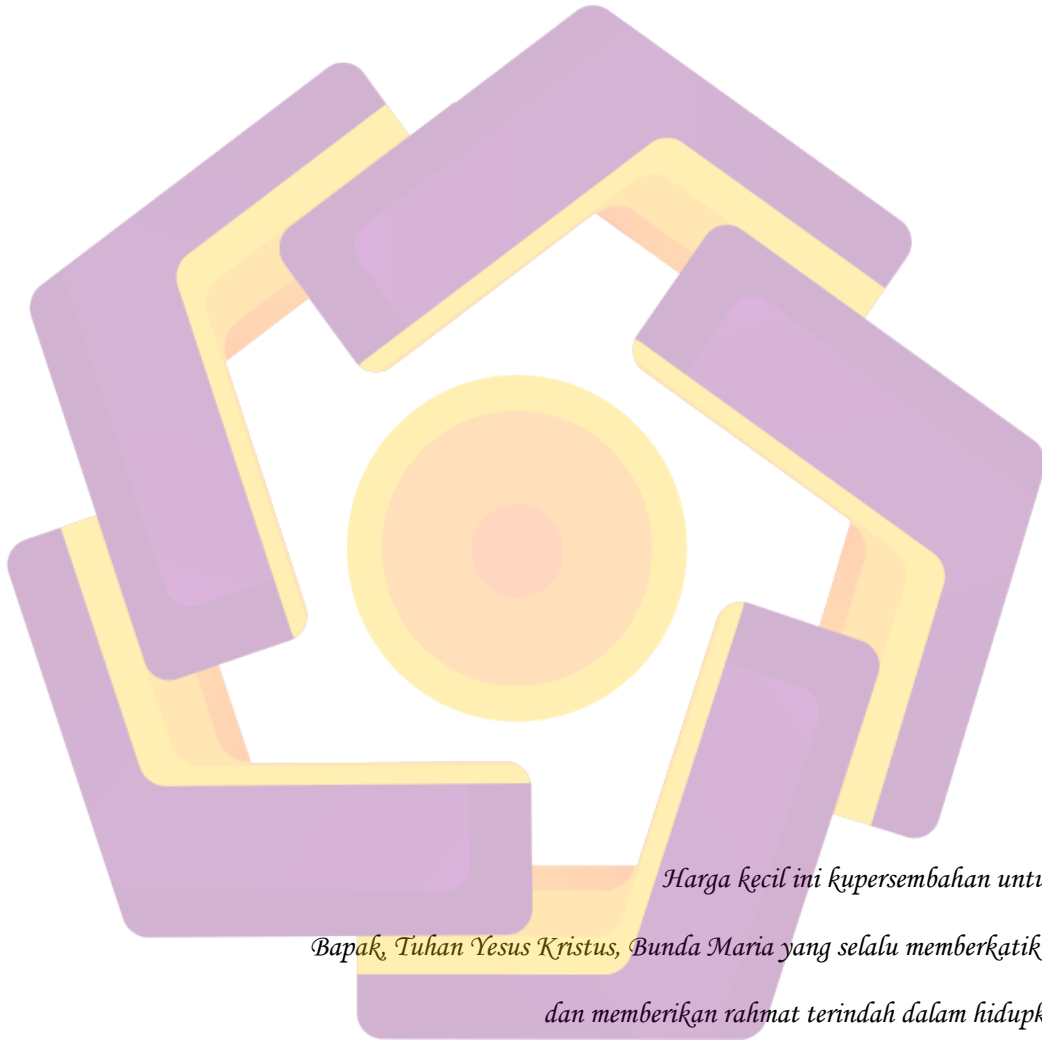
Chris Putut Wijayanto  
05.01.1898

## MOTTO

- *Orang besar ialah orang yang meskipun telah mengalami kemunduran, tetapi berusaha untuk menjadi maju kembali*
- *Bereskan satu kesulitan, maka ini berate telah mencegah seratus kesulitan lainnya yang mungkin menimpa kita*
- *Jika mereka dapat melakukannya, saya pun dapat*
- *Hidup yang paling baik adalah tanpa melakukan tawar menawar: gembiralah dalam kesenangan dan tegurlah dalam kesusahan*
- *Kegagalan adalah bagian dari hidup jangan biarkan kegagalan menjatuhkan anda*



## PERSEMBAHAN



*Harga kecil ini kupersembahkan untuk,  
Bapak, Tuhan Yesus Kristus, Bunda Maria yang selalu memberkatiku,  
dan memberikan rahmat terindah dalam hidupku  
Bapak dan ibuku yang dengan sabar mendidik dan membimbing aku  
Kakak-kakakku yang selalu membantu dan mendukungku dalam banyak hal  
Seseorang yang sangat sepsial, akhirnya aku buktikan pada dirimu, thank's for all  
Almamaterku*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan YME atau karunia-Nya saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan tepat waktu. Laporan tugas akhir ini saya susun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar ahli madya komputer di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Melalui laporan tugas akhir ini, saya juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan kepada kami.
3. Bapak dan ibu Dosen yang telah banyak memberikan ilmu yang berguna untuk saya, dan juga seluruh staff serta karyawan AMIKOM.
4. Keluarga saya yang selalu memberikan dukungan, waktu dan doa bagi saya.

Akhir kata, saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat saya harapkan. Saya juga menyampaikan permohonan maaf apabila terdapat hal-hal yang kurang berkenan dalam penulisan laporan ini.

Yogyakarta, Februari 2010

Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1. Bagi Ilmu Pengetahuan .....	3
2. bagi Masyarakat .....	3
1.6 Metode Pengumpul Data .....	4
1. Metode Kepustakaan .....	4



2. Metode Observasi .....	4
3. Metode Wawancara .....	5
1.7 Metode Penelitian .....	5
1. Mengidentifikasi Masalah .....	5
2. Analisis dan Perancangan Sistem .....	5
3. Implementasi .....	6
4. Uji Coba Sistem .....	6
5. Pemeliharaan .....	6
1.8 Sistematika Penelitian .....	6
1.9 Rumusan Kegiatan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>9</b>
2.1 Definisi Sistem, Informasi, dan Sistem Informasi .....	9
2.1.1 Definisi Sistem .....	9
2.1.1.1 Karakteristik Sistem .....	9
2.1.1.2 Klasifikasi Sistem .....	11
2.1.2 Definisi Informasi .....	12
2.1.2.1 Siklus Informasi .....	12
2.1.2.2 Kualitas Informasi .....	12
2.1.3 Definisi Sistem Informasi .....	13
2.1.3.1 Komponen Sistem Informasi .....	13
2.1.3.2 Elemen – elemen Penyusunan Sistem Informasi .....	15
2.2 Konsep Pemodelan Sistem .....	15
2.2.1 Flowchart Sistem .....	15

2.3 Konsep Basis Data .....	17
2.3.1 Pengertian Basis Data .....	17
2.3.2 Normalisasi .....	18
2.4 Sistem Perangkat Lunak .....	19
2.4.1 Borland Delphi 7.0 .....	19
2.4.1.1 Pemrograman Rapid Application Development (RAD) .....	19
2.4.1.2 Pemrograman Visual .....	20
2.4.1.2.1 Komponen Borland Delphi .....	21
1. Program .....	21
2. Project .....	21
3. Form .....	22
4. Unit .....	23
5. Property .....	23
6. Event .....	23
2.4.1.3 Pemrograman Berorientasi Objek .....	24
2.4.2 Microsoft SQL Server 2000 .....	26
1. Database default .....	26
2. Layanan Microsoft SQL Server 2000 .....	27
3. Objek dalam SQL Server 2000 .....	27
<b>BAB III TINJAUAN UMUM.....</b>	<b>29</b>
3.1 Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) .....	29
1. Sejarah Komunikasi Total dan Sistem Isyarat .....	29
2. Pengertian Sistem Isyarat Bahasa Indonesia .....	30

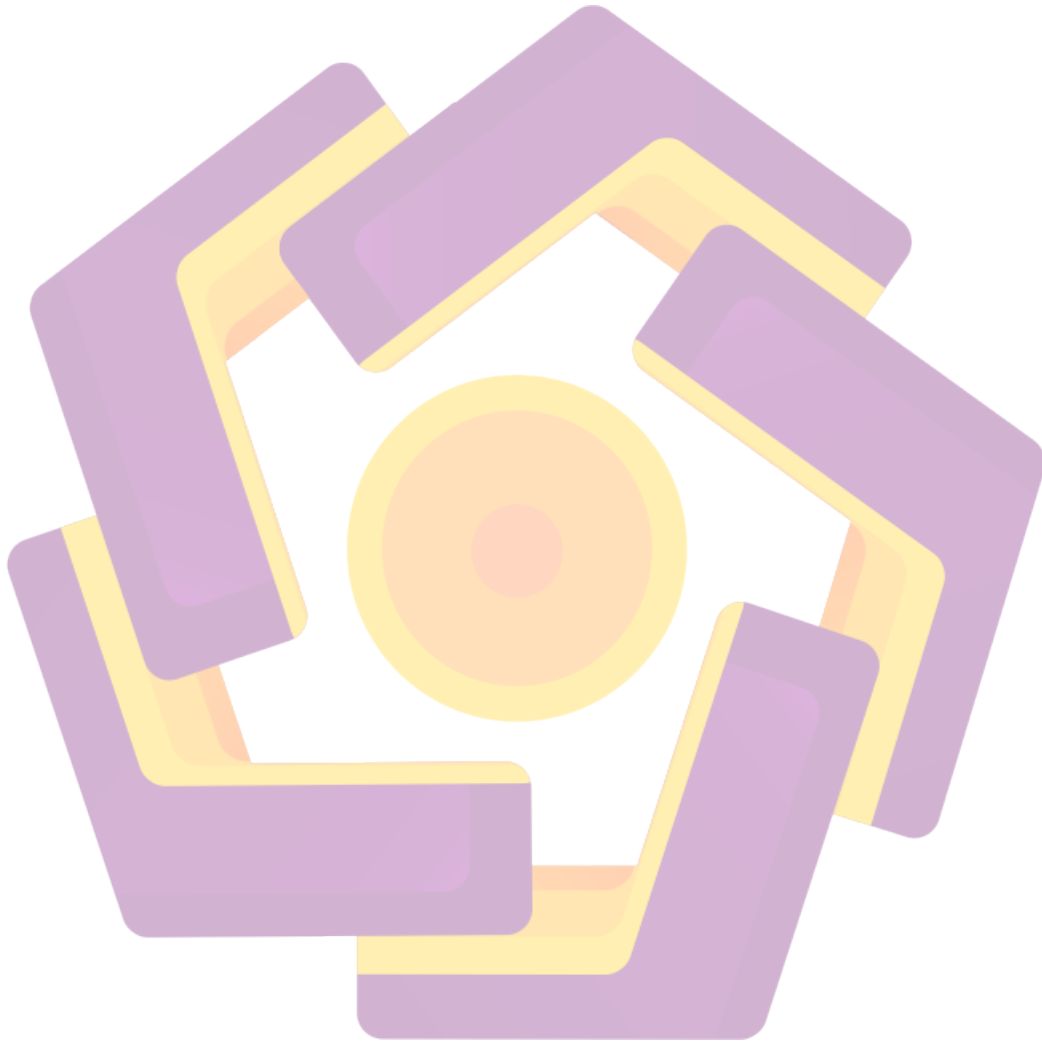
3. Visi dan Misi .....	31
3.2 Lingkup Sistem Isyarat Bahasa Indonesia .....	32
1. Isyarat Pokok .....	32
2. Isyarat Tambahan .....	32
3. Isyarat Bentukun .....	34
4. Abjad Jari .....	35
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
4.1 Rancangan Aplikasi Pelatihan Bahasa Isyarat .....	37
4.1.1 Diagram Alir Data Level 0 .....	37
4.1.2 Diagram alir Data Level 1 .....	38
4.1.3 Normalisasi .....	40
4.1.3.1 Normalisasi Tahap Pertama .....	40
4.1.3.2 Normalisasi Tahap Kedua .....	40
4.1.4 Rancangan Interface .....	42
4.1.4.1 Halaman Login .....	42
4.1.4.2 Halaman Utama Admin .....	42
4.1.4.3 Halaman Daftar User .....	43
4.1.4.4 Halaman Tambah Kata atau Karakter .....	43
4.1.4.5 Halaman Tambah Partikel .....	44
4.1.4.6 Halaman Guru atau User (cari kata) .....	44
4.2 Proses Pembuatan Aplikasi .....	45
4.2.1 Pembuatan Tabel .....	45
4.2.1.1 Tabel Kata .....	45

4.2.1.2 Tabel Karakter .....	45
4.2.1.3 Tabel Partikel .....	45
4.2.1.4 Tabel User .....	46
4.2.2 Pembuatan form Login .....	46
4.2.3 Pembuatan form Utama Admin .....	47
4.2.4 Pembuatan Form Daftar User .....	48
4.2.5 Pembuatan Form Tambah Kata .....	49
4.2.6 Pembuatan Form Tambah Partikel .....	50
4.2.7 Pembuatan Form Tampilan Utama Guru atau User .....	51
4.2.8 Pembuatan Form Pencarian Kata .....	51
4.3 Implementasi Program .....	52
4.3.1 Tampilan Halaman Utama .....	52
4.3.2 Tampilan Halaman Login .....	53
4.3.3 Tampilan Halaman Utama Admin .....	54
4.3.4 Tampilan Halaman Daftar User .....	55
4.3.5 Tampilan Halaman Tambah Kata .....	56
4.3.6 Tampilan Halaman Tambah Karakter .....	57
4.3.7 Tampilan Halaman Tambah Partikel .....	59
4.3.8 Tampilan Halaman Guru atau User .....	60
4.3.9 Tampilan Halaman Pencarian Nama Kata .....	61
4.3.10 Tampilam Halaman Pencarian Nama Karakter .....	62
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan .....	63

5.2 Saran ..... 63

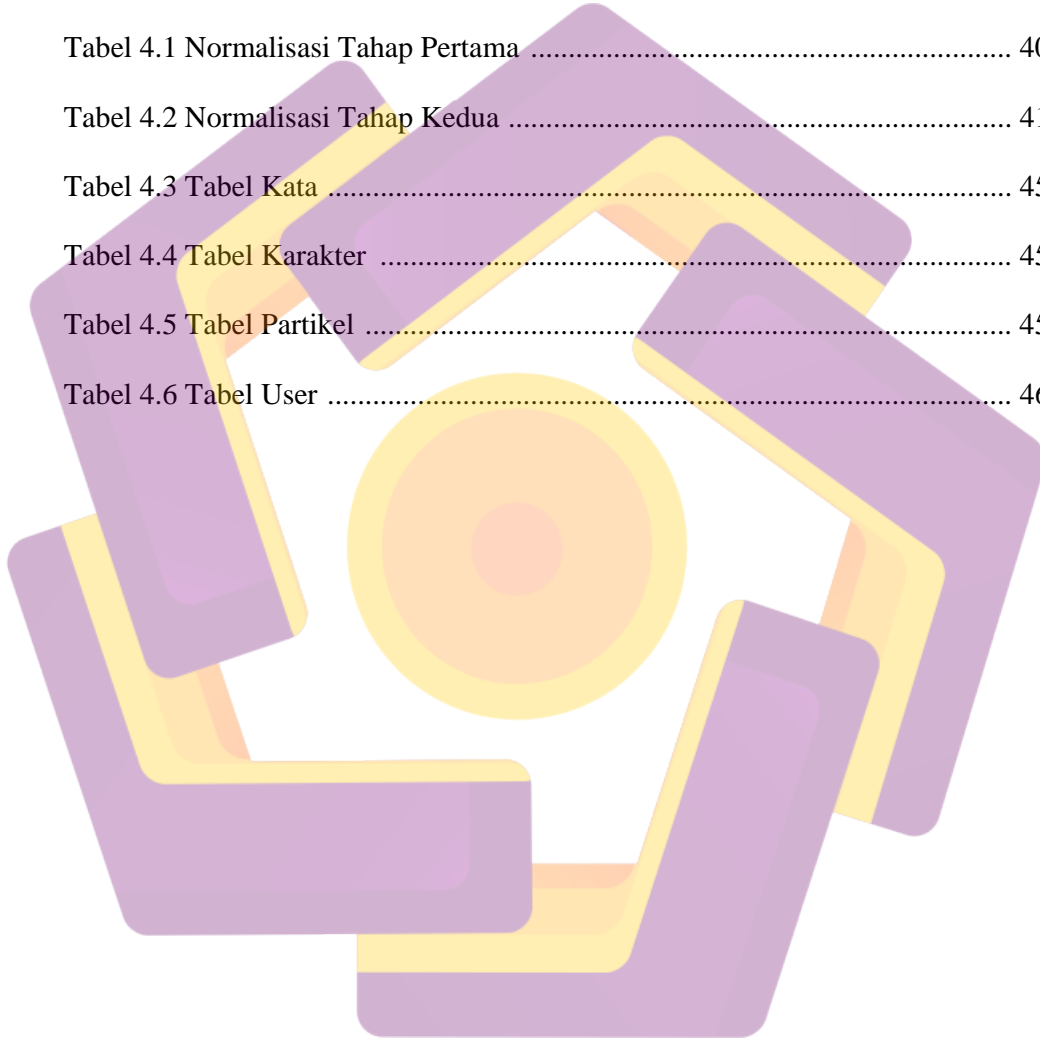
**DAFTAR PUSTAKA..... 65**

**LAMPIRAN..... 67**



## DAFTAR TABEL

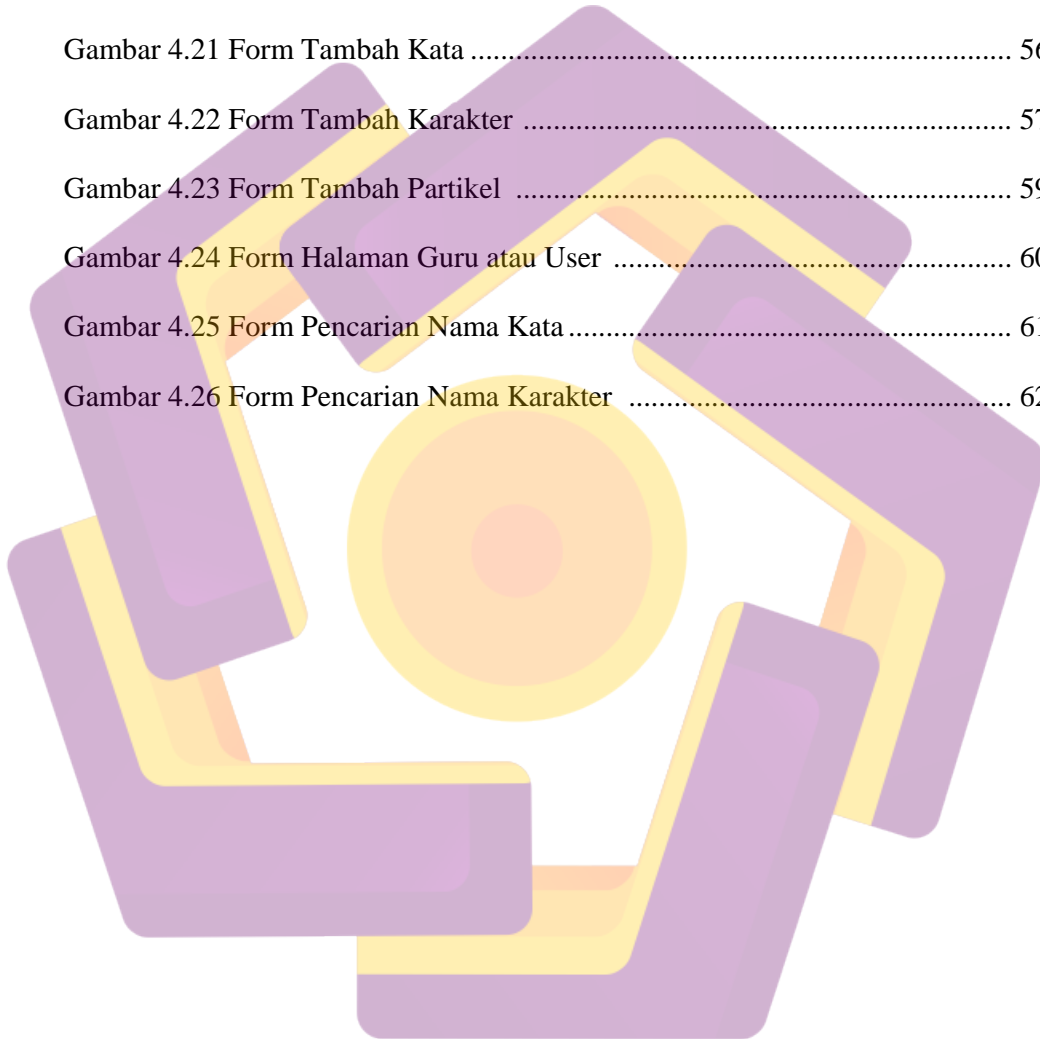
Tabel 1.1 Jadwal Penelitian .....	8
Tabel 2.1 Simbol – Simbol Flowchart .....	16
Tabel 4.1 Normalisasi Tahap Pertama .....	40
Tabel 4.2 Normalisasi Tahap Kedua .....	41
Tabel 4.3 Tabel Kata .....	45
Tabel 4.4 Tabel Karakter .....	45
Tabel 4.5 Tabel Partikel .....	45
Tabel 4.6 Tabel User .....	46



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Isyarat me – lempar .....	33
Gambar 3.2 Isyarat alir – kan .....	33
Gambar 3.3 Isyarat ber – lompat – an .....	34
Gambar 3.4 Isyarat anak – anak dan bolak – balik .....	34
Gambar 3.5 Isyarat pasar malam dan matahari .....	35
Gambar 4.1 Diagram Alir Data Level 0 .....	37
Gambar 4.2 Diagram Alir Data Level 1 .....	39
Gambar 4.3 Desain Halaman Login .....	42
Gambar 4.4 Desain Halaman Utama Admin .....	42
Gambar 4.5 Desain Halaman Daftar User .....	43
Gambar 4.6 Desain Halaman Tambah Kata atau Karakter .....	43
Gambar 4.7 Desain Halaman Tambah Partikel .....	44
Gambar 4.8 Desain Halaman Guru atau User (cari kata) .....	44
Gambar 4.9 Rancangan Form Login .....	46
Gambar 4.10 Rancangan Form Utama Admin .....	47
Gambar 4.11 Rancangan Form Rancangan Daftar User .....	48
Gambar 4.12 Rancangan Form Tambah Kata .....	49
Gambar 4.13 Rancangan Form Tambah Partikel .....	50
Gambar 4.14 Rancangan Form Utama Guru atau User .....	51
Gambar 4.15 Rancangan Form Pencarian Kata .....	51
Gambar 4.16 Form Halaman Utama .....	52

Gambar 4.17 Form Login .....	53
Gambar 4.18 Pesan Penolakan Input User .....	53
Gambar 4.19 Form Utama Admin .....	54
Gambar 4.20 Form Daftar User .....	55
Gambar 4.21 Form Tambah Kata .....	56
Gambar 4.22 Form Tambah Karakter .....	57
Gambar 4.23 Form Tambah Partikel .....	59
Gambar 4.24 Form Halaman Guru atau User .....	60
Gambar 4.25 Form Pencarian Nama Kata .....	61
Gambar 4.26 Form Pencarian Nama Karakter .....	62





## **ABSTRACT**

*The knowledge and technology development that quickly obliges us to follow the development especially in the world education is an important aspect of building reliable and quality human Resource Department. One of important technology information factor is media that help to learn sign language commonly, to be understood as communication media as usual, to be understood with lipsreading (spoken) and written.*

*The teacher uses Indonesian sign language system for some years to handle activities such as the record of languages and decision making supporter. Although so, there is two of important thing that relate with the interesting sign language lesson to learn. During the teacher bestows all of new system making about Indonesian sign language. Addition, the small application development is for the interest of making report is handled by itself by the teacher. Be related with that thing, there is some interesting questions : What to have to be prepared by the teacher go heading to application development by itself to enhance knowledge of sign language for deaf people? How to make a sign language training that has a computer base? The decision making development new system as far is handled by the teacher to teach languages.*

*On the contrary, we will try to analyze the main of the discussion and the result is towarded to give suggestion for teachers in managing Indonesian sign language system. Besides that, we also recommend the teacher side to develop sign language database to provide data that has been saved database with the purpose of enhancing result of sign language that better for deaf people.*

**Keywords :** *Indonesian sign language system , Sign language database.*