

**PEMBUATAN APLIKASI BISINDO YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Frista Desy Damayanti**

**18.22.2217**

**PROGRAM SARJANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2019**

**PEMBUATAN APLIKASI BISINDO YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Frista Desy Damayanti**

**18.22.2217**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN APLIKASI BISINDO YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Frista Desy Damayanti**

**18.22.2217**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 19 Februari 2019

**Dosen Pembimbing,**



**Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs**

**NIK. 190302161**

## PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PEMBUATAN APLIKASI BISINDO YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Frista Desy Damayanti**

18.22.2217

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Februari 2019

#### Susunan Dewan Penguji

##### Nama Penguji

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs  
NIK. 190302231

Asro Nasiri, Drs., M.Kom  
NIK. 190302152

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs  
NIK. 190302161

##### Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 Februari 2019

#### DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



  
Krisnawati, S.Si., MT  
NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 tanggung jawab saya pribadi.



Februari 2019  
MATERAI  
TEMPEL  
72820AFF469180788  
6000  
EKWIDRUPIAH  
Frista Desy Damayanti  
NIM. 18.22.2217

## MOTTO

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

*“Sebaik Baik Manusia Adalah Yang Paling Bermanfaat Bagi Orang Lain”*

بَلِّغُوا عَنِّي وَلَوْ آيَةً

*“Sampaikanlah dariku walau hanya satu ayat” (HR. Bukhari).*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas izin Allah ﷻ yang telah memberikan segala karunia-Nya. Beribu syukur atas nikmatmu ya Allah yang telah memberikan kekuatan dalam setiap langkah. Serta dukungan dan do'a dari orang – orang tercinta, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada :

1. Kedua orang tua saya Akhmad Barokah dan S. Anna Harijany serta adik saya Muhammad Syaiful Ikhsan Habill yang sangat saya cintai dan ta'dzimi yang selalu memberikan dukungan serta do'a dari hati terdalam yang tiada henti. Karena kata terindah adalah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusus selain do'a yang terucap dari lisan kalian.
2. Sahabat-sahabat tercinta Arrofifa Maliha Zahra, Hastin Chandra, Dliya Al Aulia dan Mbak Viani, Mas Saiful Anwar yang *mensupport*, menemani dan membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian. Mbak Hanifatul Mafazha, Mbak Diyah, Mbak Alis Wulan dan Mbak Sal dan yang tidak dapat saya sebut satu per satu tanpa lelah mengingatkan dan menyemangati. Semoga selalu dilancarkan segala urusannya oleh Allah.
3. Teman-teman PUSBISINDO (Pusat Bahasa Isyarat Indonesia) yang bersedia untuk membantu dalam pemenuhan materi penelitian yang dibutuhkan. Terimakasih atas informasi, inspirasi dan semangat yang telah kalian berikan.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur panjatkan kehadiran Allah ﷻ, yang telah melimpahkan segala rahmat, karunia serta hidayah-Nya, dan sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad, sehingga penulis dapat menyelesaikan serta menyusun Laporan Skripsi ini sebagai syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis sadar bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM sebagai Rektor Universitas Amikom Yogyakarta,
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta,
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta,
4. Ibu Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan dan motivasi kepada peneliti.
5. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs, Bapak Asro Nasiri, Drs., M.Kom dan Ibu Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs selaku dosen penguji dalam sidang TA.



6. Kak Laura Lesmana Wijaya, Kak Phieter, Kak Hafidz, Kak Diki, Kak Ardi dan Kak Indra PUSBISINDO (Pusat Bahasa Isyarat Indonesia) sebagai objek penelitian yang bersedia untuk membantu dalam pemenuhan materi penelitian.
7. Bapak Adhi Kusumo Bharoto dan Ibu Silva Tenrisara Pertiwi Isma, M.Hum., M.A selaku peneliti LRBI FIB UI (Lembaga Riset Bahasa Isyarat Fakultas Ilmu Budaya Universitas Indonesia) yang telah bersedia untuk berdiskusi dan memberikan masukan pada peneliti.
8. Semua pihak yang tidak sempat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kepada semua pihak tersebut, penulis hanya bisa mendo'akan semoga bantuan, bimbingan, dorongan dan amal baik yang diberikan akan mendapatkan pahala dari Allah, *aamiin allahumma aamiin*. Penulis juga menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Yogyakarta, 2 Maret 2019

Penulis

Frista Desy Damayanti

NIM. 18.22.2217

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	5
1.4.1 Maksud Penelitian.....	5
1.4.2 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Metode Penelitian.....	7
1.7 Metode Pengumpulan Data .....	8
1.7.1 Studi Pustaka.....	8
1.7.2 Wawancara.....	8
1.7.3 Observasi.....	8
1.8 Analisis Sistem.....	8
1.9 Melakukan Tahapan Pengembangan Aplikasi .....	8
1.9.1 Analisis Sistem.....	9
1.9.2 Desain.....	9
1.9.3 Implementasi.....	9

1.9.4	Pengujian.....	9
1.10	Sistematika Penulisan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI.....		12
2.1	Tinjauan Pustaka .....	12
2.2	Dasar Teori.....	14
2.2.1	Metode Pengembangan <i>Waterfall</i> .....	14
2.2.2	<i>Flowchart</i> .....	15
2.3	Kamus.....	17
2.3.1	Kamus Digital .....	17
2.4	Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO).....	19
2.4.1	Bahasa Isyarat Indonesia Yogyakarta.....	19
2.4.2	Identitas Tuli .....	20
2.4.3	Struktur Gramatikal Bahasa Isyarat.....	20
2.5	Pengenalan Android.....	21
2.5.1	Definisi Android .....	21
2.5.2	Sejarah Android .....	21
2.5.3	Versi dan Fitur – Fitur Android .....	22
2.6	UML (Unified Modelling Language).....	28
2.6.1	Pengertian UML.....	28
2.6.2	Use Case Diagram.....	29
2.6.3	Activity Diagram.....	31
2.6.4	Sequence Diagram .....	32
2.6.5	Class Diagram .....	33
2.7	Analisis dan Perancangan Sistem.....	34
2.7.1	Pengertian Analisis dan Perancangan Sistem .....	34
2.7.2	Analisis SWOT .....	35
2.8	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	37
2.8.1	Android SDK (Software Development Kit).....	37
2.8.2	Android Studio .....	37
2.8.3	Database SQLite.....	38
2.9	Implementasi .....	38
2.9.1	Testing.....	38

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	40
3.1    Identifikasi Masalah .....	40
3.2    Solusi yang ditawarkan.....	40
3.3    Tahapan Pengembangan Aplikasi .....	42
3.4    Analisis Kebutuhan .....	42
3.4.1    Analisis Kebutuhan Fungsional .....	42
3.4.2    Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	43
3.5    Perancangan Umum Sistem.....	46
3.5.1    Perancangan Arsitektur .....	46
3.6    Perancangan Aplikasi .....	48
3.6.1    Use Case Diagram.....	49
3.6.2    Perancangan Activity Diagram .....	51
3.6.3    Perancangan Sequence Diagram .....	54
3.6.4    Perancangan Class Diagram.....	58
3.6.5    Perancangan Database.....	59
3.6.6    Perancangan <i>Interface</i> .....	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	67
4.1    Implementasi .....	67
4.1.1    Penyusunan Konten.....	67
4.1.2    Editing Video Peraga .....	68
4.1.3    Penyimpanan Video Peraga .....	69
4.1.4    Pembuatan Database .....	70
4.1.5    Penerapan Kode Program Java pada Android.....	72
4.1.6    Pembuatan <i>Interface</i> .....	79
4.2    Uji Coba Program.....	88
4.2.1    Black Box Testing.....	88
4.2.2    White Box Testing .....	92
4.3    Pemeliharaan Sistem .....	93
BAB V PENUTUP.....	95
5.1    Kesimpulan.....	95
5.2    Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA .....	97

## DAFTAR TABEL

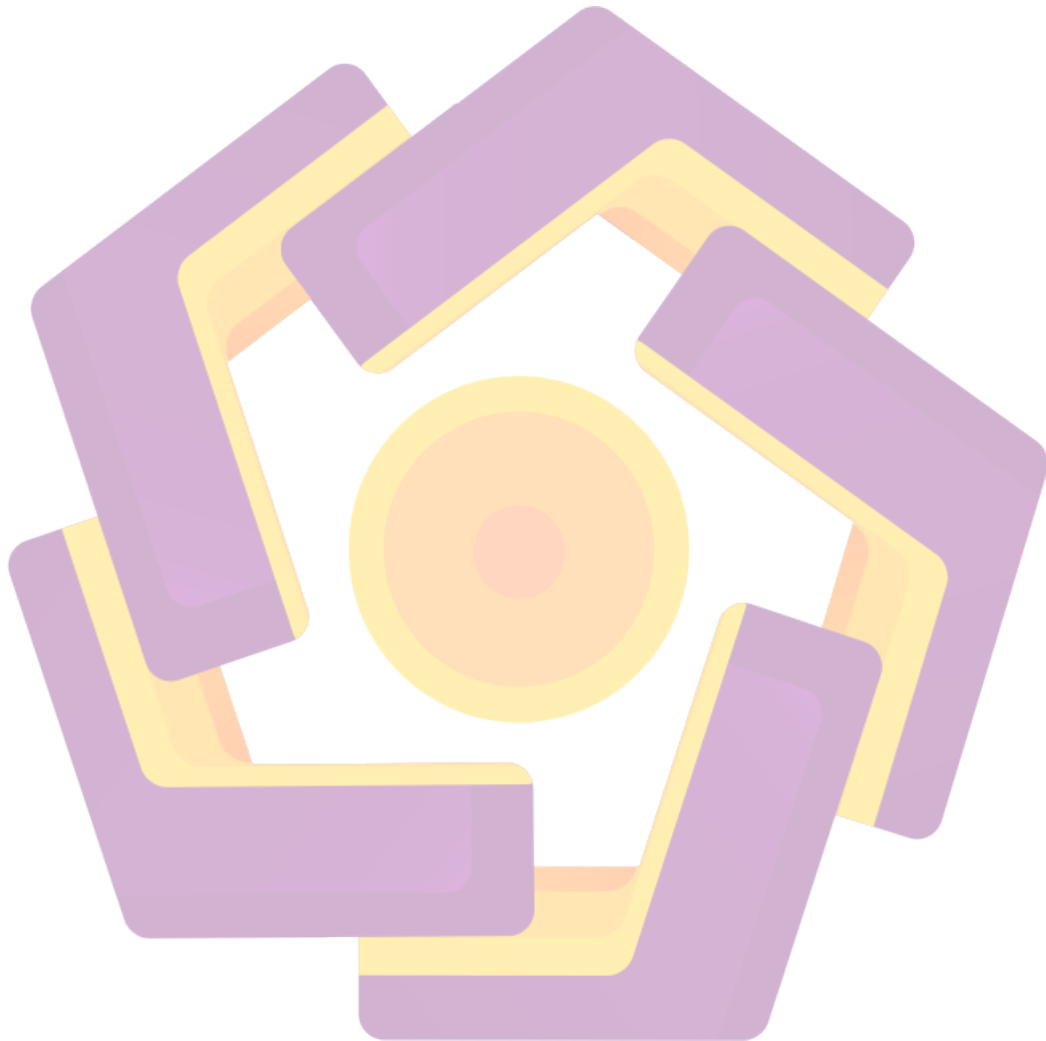
Tabel 2.1 Daftar symbol Flowchart .....	16
Tabel 2.2 Daftar simbol Use Case Diagram.....	29
Tabel 2.3 Daftar Simbol Activity Diagram.....	32
Tabel 2.4 Daftar Simbol Sequence Diagram.....	33
Tabel 2.5 Daftar Simbol Class Diagram .....	34
Tabel 3.1 Tabel Identitas Aktor .....	42
Tabel 3.2 Rancangan Tabel Kategori.....	59
Tabel 3.3 Rancangan Tabel Kosakata.....	60
Tabel 4.1 Black Box Testing Menu Utama.....	89
Tabel 4.2 Black Box Testing List List Kategori .....	89
Tabel 4.3 Black Box Testing List Kosakata Huruf.....	90



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode Waterfall.....	14
Gambar 2.2 Struktur Gramatikal Bahasa Isyarat Yogyakarta.....	21
Gambar 3.1 Arsitektur perancangan umum system .....	47
Gambar 3.2 Flowchart.....	48
Gambar 3.3 Use Case Diagram.....	50
Gambar 3.4 Activity Diagram Halaman Awal.....	51
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Kamus .....	52
Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Pencarian.....	53
Gambar 3.7 Activity Diagram Menu Tentang .....	54
Gambar 3.8 Sequence Diagram Halaman Awal .....	55
Gambar 3.9 Sequence Diagram Kamus .....	56
Gambar 3.10 Sequence Diagram menu Pencarian.....	57
Gambar 3.11 Sequence Diagram menu Tentang.....	58
Gambar 3.12 Class Diagram .....	59
Gambar 3.13 Interface Tampilan Halaman Splash Screen .....	61
Gambar 3.14 Interface Tampilan Menu Utama .....	62
Gambar 3.15 Interface Tampilan Menu Kamus.....	63
Gambar 3.16 Interface Tampilan List Kosakata .....	64
Gambar 3.17 Interface Tampilan Detail Kosakata.....	65
Gambar 3.18 Interface Tampilan Pencarian.....	66
Gambar 4.1 Gambar Hasil Pembuatan Video Peraga.....	68
Gambar 4.2 Proses Editing Video .....	69
Gambar 4.3 Penyimpanan Video pada Youtube .....	70
Gambar 4.4 Tabel Kategori.....	71
Gambar 4.5 Tabel Kosakata.....	72
Gambar 4.6 Kode android manifest .....	73
Gambar 4.7 Kode Splash Activity .....	74
Gambar 4.8 Kode Main Activity.....	75
Gambar 4.9 Kode List kategori Activity.....	76
Gambar 4.10 Kode List kosakata Activity .....	77
Gambar 4.11 Kode Detail kosakata Activity .....	77
Gambar 4.12 Kode Pencarian Activity .....	78
Gambar 4.13 Kode Tentang Activity .....	79
Gambar 4.14 Interface Splash Screen (1) .....	80
Gambar 4.15 Interface Splash Screen (2) .....	81
Gambar 4.16 Interface Splash Screen (3) .....	81
Gambar 4.17 Interface Menu Utama.....	82
Gambar 4.18 Interface List Kategori .....	83
Gambar 4.19 Interface List Kosakata (1).....	84
Gambar 4.20 Interface List Kosakata (2).....	85

Gambar 4.21 Interface Detail Kosakata.....	86
Gambar 4.22 Interface Pencarian.....	87
Gambar 4.23 Interface Pencarian.....	88
Gambar 4.24 Pengujian instrument.....	92
Gambar 4.25 Pengujian JVM lokal.....	92



## INTISARI

Komunikasi merupakan hal yang sangat penting dalam kelangsungan hidup manusia. Dengan komunikasi, seseorang dapat saling bertukar informasi serta mengekspresikan diri. Komunikasi sangat erat kaitannya dengan Bahasa, sebab Bahasa merupakan kemampuan yang dimiliki manusia untuk berkomunikasi dengan manusia lainnya. Dan orang Tuli memiliki cara berkomunikasi yang berbeda yaitu menggunakan Bahasa isyarat sedangkan orang dengar yang berkomunikasi menggunakan Bahasa lisan dan tulisan. Sedangkan saat berminat untuk mempelajari bahasa isyarat masyarakat dihadapkan dengan banyaknya variasi bahasa isyarat dengan minimnya penjelasan alasan mendasar tentang perbedaan tersebut. Sehingga membuat bingung dan persepsi tentang bahasa isyarat sulit menjadi semakin besar. Minimnya tingkat pemahaman bahasa isyarat oleh masyarakat, menjadikan gap antara orang dengar dan orang Tuli semakin melebar. Komunikasi antara kedua belah pihak menjadi kurang efektif dan harmonis.

Pada Skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada alternatif media pembelajaran BISINDO (Bahasa Isyarat Indonesia) Yogyakarta dalam bentuk kamus digital sebagai pengenalan BISINDO Yogyakarta. Kamus digital BISINDO Yogyakarta adalah sebuah kolaborasi antara PUSBISINDO DIY (Pusat Bahasa Isyarat Indonesia Daerah Istimewa Yogyakarta) sebagai pusat materi BISINDO Yogyakarta terlegimitasi dan teknologi informasi sebagai media pada platform Android. Menggunakan metode pengembangan *Waterfall*. Melakukan perancangan model proses menggunakan model *Undefined Modelling Language* (UML), perancangan database, perancangan interface.

Hasil penelitian ini adalah Aplikasi BISINDO Yogyakarta yang merupakan suatu aplikasi kamus yang dikembangkan untuk pembelajaran bahasa isyarat yang berisi contoh video untuk masing-masing kategori kosa kata. Aplikasi BISINDO Yogyakarta merupakan aplikasi yang dapat dijalankan dalam platform android. Output dari aplikasi ini adalah video peraga dan teks penjelasan.

**Kata Kunci:** Komunikasi, Bahasa Isyarat, Tuli, Aplikasi, Kamus, BISINDO Yogyakarta, Android.



## **ABSTRACT**

*Communication is a very important thing in human survival. With communication, one can exchange information and express themselves. Communication is very closely related to language, because language is the ability that humans have to communicate with other humans. And deaf people have different ways of communicating, namely using sign language while people who listen communicate using oral and written language. Whereas when interested in learning sign language the community is faced with many variations of sign language with a minimum explanation of the fundamental reasons for these differences. So that makes confusion and perceptions about sign language difficult to get bigger. The lack of understanding of sign language by the community, makes the gap between people listening and Deaf people widen. Communication between the two parties becomes less effective and harmonious.*

*In this thesis, researchers tried to analyze the main problems that existed as alternative learning media for BISINDO (Indonesian Sign Language) Yogyakarta in the form of a digital dictionary as an introduction to BISINDO Yogyakarta. The BISINDO Yogyakarta digital dictionary is a collaboration between PUSBISINDO DIY (Indonesian Sign Language Center of the Special Region of Yogyakarta) as the center of the legitimate BISINDO Yogyakarta material and information technology as a medium on the Android platform. Using the Waterfall development method. Design process models using the Undefined Modeling Language (UML) model, database design, interface design.*

*The results of this study are the BISINDO Yogyakarta Application which is a dictionary application developed for learning sign language that contains sample videos for each vocabulary category. BISINDO Yogyakarta application is an application that can be run on the Android platform. The output of this application is video display and explanatory text.*

**Keywords :** *Communication, Sign Language, Deaf, Application, Dictionary, BISINDO Yogyakarta, Android.*