

**PENGEMBANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN  
KOMUNIKASI BAHASA ISYARAT *BISINDO* ANAK TUNARUNGU DAN  
TUNAWICARA  
DI SDLB NEGERI BEKASI JAYA BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**Ahmad Anjar  
201310225234**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2017**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Komunikasi Bahasa Isyarat *BISINDO* Anak Tunarungu dan Tunawicara Di SDLB Negeri Bekasi Jaya Berbasis Android

Nama Mahasiswa : Ahmad Anjar

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225234

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Juli 2017

Bekasi, 31 Juli 2017


MENYETUJUI,

Pembimbing I



Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom.  
NIP 021606067

Pembimbing II



Siti Setiawati, S.Pd., M.Pd.  
NIP 021611080

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Komunikasi Bahasa Isyarat *BISINDO* Anak Tunarungu dan Tunawicara Di SDLB Negeri Bekasi Jaya Berbasis Android

Nama Mahasiswa : Ahmad Anjar

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225234

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Juli 2017

Bekasi, 31 Juli 2017

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom. .....

NIP 021407025

Penguji I : Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom. .....

NIP 021407025

Penguji II : Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc .....

NIP 021603063

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

Dekan  
Fakultas Teknik

Hendarman Lubis, S.Kom.M.Kom.

NIP 0013077002

Ahmad Diponegoro, M.S.I.E, Ph.D.

NIP 1409212

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Komunikasi Bahasa Isyarat BISINDO Anak Tunarungu dan Tunawicara Di SDLB Negeri Bekasi Jaya Berbasis Android. Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digunakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 16 Juni 2017

Yang membuat pernyataan,



Ahmad Anjar

201310225234



## ABSTRAK

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk para pengajar dalam menyampaikan isi materi pembelajaran seperti : buku, film, video yang terintegrasi menjadi satu komponen Dan anak Tunawicara dan Para penderita tuna rungu dan tuna wicara di Indonesia berkomunikasi menggunakan bahasa isyarat yang mengacu pada dua sistem yaitu *BISINDO* (Berkenalan Dengan Sistem Isyarat Indonesia) dan SIBI (Sistem Isyarat Bahasa Indonesia).

*BISINDO* dikembangkan oleh orang tuna rungu sendiri karena anak penyandang Tunarungu dan Tunawicara adalah anak yang memiliki hambatan dalam pendengaran dan tidak/kurang berfungsinya alat-alat bicara seperti rongga mulut, bibir, lidah. Langit-langit, pita suara, dan lainnya, bisa juga diakibatkan pada kerusakanlain seperti tidak/kurang berfungsinya indra pendengaran, keterlambatan perkembangan bahasa, kerusakan pada sistem saraf dan struktur otot, juga ketidakmampuan dalam kontrol gerak dapat mengakibatkan gangguan riset yang telah dilakukan oleh penulis yaitu memutuskan untuk mengembangkan aplikasi media pembelajaran untuk anak Tunarungu dan Tunawicara serta menggunakan

*Rapid Application Development (RAD)* untuk metode pengembangan aplikasi media yang akan memuat konten pembelajaran bahasa isyarat *BISINDO* tentang Pengenalan huruf, angka, kata sapaan, keluarga, dan kata tanya dalam bentuk video dan gambar pada aplikasi android guna meningkatkan pemahaman dalam berkomunikasi yang baik yang lebih menarik dan interaktif untuk peserta sekaligus meningkatkan kemampuan komunikasi, di SDLB Negeri Bekasi Jaya.

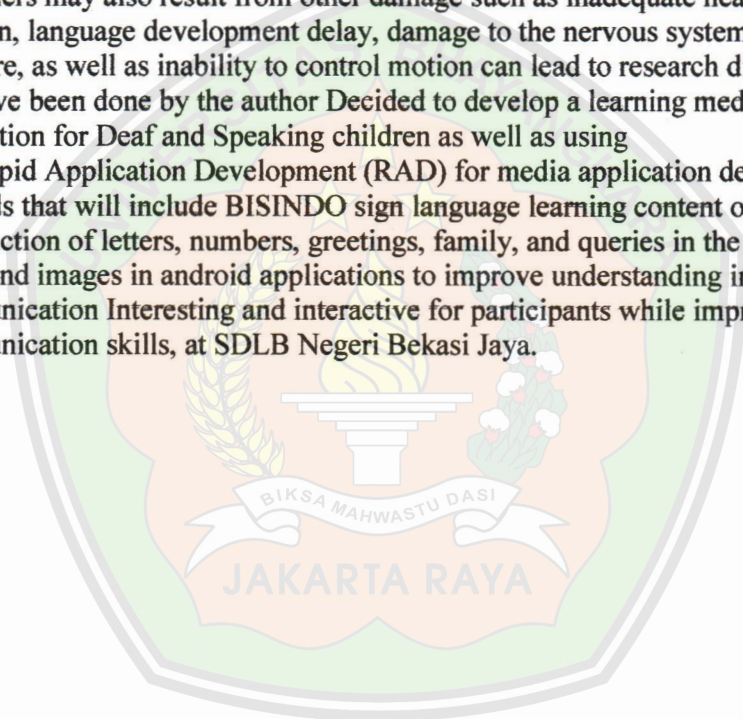
Kata kunci : Android, Aplikasi pembelajaran, *BISINDO*, media pembelajaran, Tunarungu dan Tunawicara, *Rapid Application Development (RAD)*

## ABSTRACT

Learning is a process of interaction of learners with educators and learning resources in a learning environment. Learning media is a physical tool for teachers to convey the contents of learning materials such as: books, films, videos integrated into one component And children Tunawicara and Deaf and speech impaired in Indonesia communicate using sign language which refers to two systems namely BISINDO ( Meet the Indonesian Signal System) and SIBI (Indonesian Signal System).

BISINDO is developed by the deaf person because the child with hearing impairment and the Tunawicara are children who have obstacles in hearing and no malfunctioning speech tools such as oral cavity, lips, tongue. Ceiling, vocal cords, and others may also result from other damage such as inadequate hearing function, language development delay, damage to the nervous system and muscle structure, as well as inability to control motion can lead to research disturbances that have been done by the author Decided to develop a learning media application for Deaf and Speaking children as well as using

Rapid Application Development (RAD) for media application development methods that will include BISINDO sign language learning content on Introduction of letters, numbers, greetings, family, and queries in the form of video and images in android applications to improve understanding in good communication Interesting and interactive for participants while improving communication skills, at SDLB Negeri Bekasi Jaya.



**Keywords: Android, Learning application, BISINDO, learning media, Deaf and Speech, Rapid Application Development (RAD)**

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Anjar  
NPM : 201310225234  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya yang berjudul:

**“Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Komunikasi Bahasa Isyarat  
BISINDO Anak Tunarungu dan Tunawicara Di SDLB Negeri Bekasi Jaya  
Berbasis Android”**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 8 Juli 2017

Yang menyatakan,



Ahmad Anjar



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xxii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Rumusan Masalah.....	8
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Maksud dan Tujuan.....	9
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
1.7 Metodologi Penelitian.....	10
1.8 Sistematika Pengumpulan data.....	10
1.9 Metode pengembangan sistem.....	10
1.10 Sistematika Penulisan.....	10
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	14
2.1 Pengertian pengembangan.....	14
2.2 Aplikasi.....	15
2.3 Media pembelajaran.....	16
2.4 Komunikasi.....	16
2.5 Bahasa Isyarat Bisindo.....	17
2.6 Tunarungu dan Tunawicara.....	18



2.7	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	21
2.7.1	<i>Use case Diagram</i> .....	21
2.7.2	<i>Sequence Diagram</i> .....	26
2.7.3	<i>Class Diagram</i> .....	27
2.8	Sistem Operasi Android .....	30
2.9	Software Pendukung .....	33
2.9.1	Android Studio .....	33
2.9.2	Java Development Kit (JDK) .....	34
2.9.3	Android Software Development Kit (SDK) .....	34
2.9.4	Android Development Tools (ADT) .....	34
2.9.5	Photoshop .....	34
2.9.6	CorelDraw .....	35
2.9.7	SQLite .....	35
2.10	Pengertian RAD .....	35
2.10.1	Kelebihan dan kekurangan RAD .....	37
2.11	Bagian Alir <i>Flowmap</i> .....	39
2.12	Pengujian <i>Black-box</i> .....	42
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		43
3.1	Umum .....	43
3.2	Objek Penelitian .....	43
3.2.1	Profil SDLB Negeri Bekasi Jaya .....	45
3.2.2	Visi Misi .....	45
3.2.3	Struktur Organisasi .....	47
3.3	Kerangka Penelitian .....	47
3.4	Analisis Sistem Berjalan .....	50
3.4.1	Proses Pembelajaran .....	50
3.5	Analisis permasalahan .....	52
3.6	Analisis Sistem Usulan .....	52
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem .....	56
3.8	Metode Penelitian .....	56

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Komunikasi Bahasa Isyarat BISINDO Anak Tunarungu dan Tunawicara Di SDLB Negeri Bekasi Jaya Berbasis Android.”. Skripsi ini disusun dalam rangka tugas akhir Program Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan. Namun berkat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, maka tersusunlah skripsi ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Kedua orangtua tercinta, Bapak Darja dan Ibu Kusnaeni yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, semangat, dan doa yang tulus. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya di surga Allah SWT, Amin.
2. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. Bambang Karsono, SH., MM. Selaku rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing satu dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan pengarahan materi skripsi saya.
6. Ibu Siti Setiawati, S.Pd., M.Pd. Selaku pembimbing dua dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan pengarahan arahan metodologi penulisan saya.
7. Ibu Purwasri Selaku Guru di SDLB Negeri Bekasi Jaya yang telah mengizinkan saya untuk riset dan membantu dalam pengumpulan data Di SDLB Negeri Bekasi Jaya

8. Bapak dan Ibu dosen serta staf Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas dorongan dan bantuannya selama 4 tahun kuliah di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
9. Widya Ayuni selaku teman terkasih yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
10. Dita Maharani Putri, Ika oktarini, Devi Hendrawan, Huswatul Hasanah, Weny Angriani yang selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan pembuatan video untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
11. Kiky Melati dan Ibu Suherni selaku ibunda Kiky Melati yang selalu memberikan dukungan dan bersedia memberikan beberapa informasi kepada penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
12. Untuk semua teman-teman Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya khususnya angkatan 2013 yang selalu menemani dan mendukung saya dalam kuliah hingga penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang sifatnya membangun guna sempurnanya skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya. Atas segala bantuan, semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amin Yaa Rabbal Alamin.

Penulis,



**Ahmad Anjar**

201310225234



<b>BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI</b> .....	<b>63</b>
4.1 Pengembangan .....	63
4.2 Tahap Perancangan .....	63
4.3 Fase Perancangan .....	64
4.3.1 <i>Usecase Diagram</i> .....	64
4.4 <i>Activity Diagram</i> .....	65
4.4.1 <i>Activity Diagram</i> halaman utama .....	65
4.4.2 <i>Activity Diagram</i> huruf .....	66
4.4.3 <i>Activity Diagram</i> angka .....	66
4.4.4 <i>Activity Diagram</i> kata sapaan “assalamualaikum” .....	67
4.4.5 <i>Activity Diagram</i> kata sapaan “Hallo” .....	67
4.4.6 <i>Activity Diagram</i> kata sapaan “Maaf” .....	68
4.4.7 <i>Activity Diagram</i> kata sapaan “Sama-sama” .....	68
4.4.8 <i>Activity Diagram</i> kata sapaan “selamat datang” .....	69
4.4.9 <i>Activity Diagram</i> kata sapaan “selamat pagi” .....	69
4.4.10 <i>Activity Diagram</i> kata sapaan “selamat datang” .....	70
4.4.11 <i>Activity Diagram</i> kata tanya “apa” .....	70
4.4.12 <i>Activity Diagram</i> kata tanya “bagaimana” .....	71
4.4.13 <i>Activity Diagram</i> kata tanya “kapan” .....	72
4.4.14 <i>Activity Diagram</i> kata tanya “mengapa” .....	72
4.4.15 <i>Activity Diagram</i> kata tanya “siapa” .....	73
4.4.16 <i>Activity Diagram</i> keluarga “bapak” .....	73
4.4.17 <i>Activity Diagram</i> keluarga “ibu” .....	74
4.4.18 <i>Activity Diagram</i> keluarga “kakak” .....	74
4.4.19 <i>Activity Diagram</i> keluarga “adik” .....	75
4.4.20 <i>Activity Diagram</i> keluarga “kakek” .....	75
4.4.21 <i>Activity Diagram</i> keluarga “nenek” .....	76
4.4.22 <i>Activity Diagram</i> Gambar keluarga .....	77
4.4.23 <i>Activity Diagram</i> gambar transportasi.....	77
4.4.24 <i>Activity Diagram</i> gambar buah .....	78
4.4.25 <i>Activity Diagram</i> gambar binatang.....	78



4.5	<i>Sequence Diagram</i> .....	79
4.5.1	<i>Sequence Diagram</i> Halaman Utama .....	79
4.5.2	<i>Sequence Diagram</i> huruf.....	79
4.5.3	<i>Sequence Diagram</i> angka.....	80
4.5.4	<i>Sequence Diagram</i> kata sapaan “assalamualaikum” .....	80
4.5.5	<i>Sequence Diagram</i> kata sapaan “Hallo” .....	81
4.5.6	<i>Sequence Diagram</i> kata sapaan “Maaf” .....	81
4.5.7	<i>Sequence Diagram</i> kata sapaan “Sama-sama” .....	82
4.5.8	<i>Sequence Diagram</i> kata sapaan “selamat datang” .....	82
4.5.9	<i>Sequence Diagram</i> kata sapaan “selamat pagi”.....	83
4.5.10	<i>Sequence Diagram</i> kata sapaan “selamat datang” .....	83
4.5.11	<i>Sequence Diagram</i> kata tanya “apa” .....	84
4.5.12	<i>Sequence Diagram</i> kata tanya “bagaimana” .....	84
4.5.13	<i>Sequence Diagram</i> kata tanya “kapan” .....	85
4.5.14	<i>Sequence Diagram</i> kata tanya “mengapa” .....	85
4.5.15	<i>Sequence Diagram</i> kata tanya “siapa” .....	86
4.5.16	<i>Sequence Diagram</i> keluarga “bapak” .....	86
4.5.17	<i>Sequence Diagram</i> keluarga “ibu”.....	87
4.5.18	<i>Sequence Diagram</i> keluarga “kakang” .....	87
4.5.19	<i>Sequence Diagram</i> keluarga “adik” .....	88
4.5.20	<i>Sequence Diagram</i> keluarga “kakek” .....	89
4.5.21	<i>Sequence Diagram</i> keluarga “nenek” .....	89
4.5.22	<i>Sequence Diagram</i> Gambar transportasi.....	90
4.5.23	<i>Sequence Diagram</i> gambar keluarga .....	90
4.5.24	<i>Sequence Diagram</i> gambar buah .....	91
4.5.25	<i>Sequence Diagram</i> gambar binatang .....	91
4.6	<i>Class Diagram</i> .....	92
4.7	Fase Perancangan Antar muka .....	93
4.7.1	Perancangan Antar muka <i>Splashscreen</i> .....	93
4.7.2	Perancangan Antar muka Halaman Utama .....	93
4.7.3	Perancangan Antar muka Menu Huruf.....	94
4.7.4	Perancangan Antar muka Pengenalan Huruf A .....	95

4.7.5	Perancangan Antar muka Angka .....	96
4.7.6	Perancangan Antar muka Pengenalan Angka 0 .....	96
4.7.7	Perancangan Antarmuka kata sapaan .....	97
4.7.8	Perancangan Antarmuka kata sapaan “assalamualaikum” .....	97
4.7.9	Perancangan Antarmuka kata sapaan “Hallo” .....	98
4.7.10	Perancangan Antarmuka kata sapaan “Maaf” .....	98
4.7.11	Perancangan Antarmuka kata sapaan “Sama-sama” .....	99
4.7.12	Perancangan Antarmuka kata sapaan “selamat datang” .....	100
4.7.13	Perancangan Antarmuka kata sapaan “selamat pagi” .....	100
4.7.14	Perancangan Antarmuka kata sapaan “Terimakasih” .....	101
4.7.15	Perancangan Antarmuka kata sapaan “selamat malam” .....	101
4.7.16	Perancangan Antarmuka kata tanya .....	102
4.7.17	Perancangan Antarmuka kata tanya “apa” .....	102
4.7.18	Perancangan Antarmuka kata tanya “bagaimana” .....	103
4.7.19	Perancangan Antarmuka kata tanya “dimana” .....	103
4.7.20	Perancangan Antarmuka kata tanya “kapan” .....	104
4.7.21	Perancangan Antarmuka kata tanya “mengapa” .....	104
4.7.22	Perancangan Antarmuka kata tanya “siapa” .....	105
4.7.23	Perancangan Antarmuka keluarga .....	105
4.7.24	Perancangan Antarmuka keluarga “bapak” .....	106
4.7.25	Perancangan Antarmuka keluarga “ibu” .....	107
4.7.26	Perancangan Antarmuka keluarga “kakak” .....	107
4.7.27	Perancangan Antarmuka keluarga “adik” .....	108
4.7.28	Perancangan Antarmuka keluarga “kakek” .....	108
4.7.29	Perancangan Antarmuka keluarga “nenek” .....	109
4.7.30	Perancangan Antarmuka Gambar .....	109
4.7.31	Perancangan Antarmuka Gambar transportasi .....	110
4.7.32	Perancangan Antarmuka gambar binatang .....	110
4.7.33	Perancangan Antarmuka gambar buah .....	111
4.7.34	Perancangan Antarmuka gambar keluarga .....	111
4.8	Pengujian .....	111
4.8.1	Rencana Pengujian .....	111

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 tabel jumlah anak didik tunawicara dan tunarungu .....	6
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Activity</i> diagram .....	26
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Sequance</i> diagram .....	27
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Class</i> Diagram .....	30
Tabel 2.5 Simbol-simbol Flowmap .....	39
Tabel 3.1 Tabel Kuisisioner .....	59
Tabel 4.1 Tabel Rencana Pengujian .....	111
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengujian .....	112
Tabel 4.3 Tabel Jadwal Implementasi .....	113





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Presentase aplikasi pembelajaran .....	7
Gambar 2.1 simbol-simbol <i>Usecase</i> Diagram.....	22
Gambar 2.1 Gambar Android Ice Cream Sandwitch .....	31
Gambar 2.2 Gambar Android Jelly Bean.....	31
Gambar 2.3 Gambar Androd Kitkat.....	32
Gambar 2.4 Gambar Androd Lolipop.....	32
Gambar 2.5 Gambar Androdi Marshmellow .....	33
Gambar 2.6 Ilustrasi Model RAD.....	37
Gambar 3.1 Gambar Struktur Organisasi SDLB Negeri Bekasi Jaya.....	47
Gambar 3.2 Gambar Metode pengumpulan data.....	48
Gambar 3.3 Gambar Flowmap Berjalan.....	51
Gambar 3.4 Gambar Flowmap Usulan Sistem.....	55
Gambar 4.1 Gambar Usecase Apliaksi Media Pembelajaran Bisindo.....	64
Gambar 4.2 Gambar Activity Diagram Halaman Utama.....	65
Gambar 4.3 Gambar Activity Diagram Huruf.....	65
Gambar 4.4 Gambar Activity Diagram Angka .....	66
Gambar 4.5 Gambar Activity Diagram kata Sapaan "Assalamualaikum" .....	66
Gambar 4.6 Gambar Activity Diagram kata Sapaan "Halo" .....	67
Gambar 4.7 Gambar Activity Diagram kata Sapaan "Maaf" .....	67
Gambar 4.8 Gambar Activity Diagram kata Sapaan "Sama-sama" .....	68
Gambar 4.9 Gambar Activity Diagram kata Sapaan "Selamat Datang" .....	68



Gambar 4.10 Gambar Activity Diagram kata Sapaan "Selamat Pagi" .....	69
Gambar 4.11 Gambar Activity Diagram kata Sapaan "Selamat Malam" .....	69
Gambar 4.12 Gambar Activity Diagram kata Tanya "Apa" .....	70
Gambar 4.13 Gambar Activity Diagram kata Tanya "Bagaimana" .....	70
Gambar 4.14 Gambar Activity Diagram kata Tanya "Kapan" .....	72
Gambar 4.15 Gambar Activity Diagram kata Tanya "Mengapa" .....	72
Gambar 4.16 Gambar Activity Diagram kata Tanya "Siapa" .....	73
Gambar 4.17 Gambar Activity Diagram kata Keluarga "Bapak" .....	73
Gambar 4.18 Gambar Activity Diagram kata Keluarga "Ibu" .....	74
Gambar 4.19 Gambar Activity Diagram kata Keluarga "Kaka" .....	74
Gambar 4.20 Gambar Activity Diagram kata Keluarga "Adik" .....	75
Gambar 4.21 Gambar Activity Diagram kata Keluarga "Kakek" .....	75
Gambar 4.22 Gambar Activity Diagram kata Keluarga "Nenek" .....	76
Gambar 4.23 Gambar Activity Diagram Gambar Keluarga .....	76
Gambar 4.24 Gambar Activity Diagram Gambar "Transportasi" .....	77
Gambar 4.25 Gambar Activity Diagram Gambar "Buah" .....	77
Gambar 4.26 Gambar Activity Diagram Gambar "Binatang" .....	78
Gambar 4.27 Gambar Sequence Diagram Diagram Halaman Utama.....	79
Gambar 4.28 Gambar Sequence Diagram Diagram Halaman Huruf.....	79
Gambar 4.29 Gambar Sequence Diagram Diagram Halaman Angka.....	80
Gambar 4.30 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Sapaan .....	80
Gambar 4.31 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Sapaan "Maaf" .....	81
Gambar 4.32 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Sapaan "Selamat Datang".....	82

Gambar 4.32 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Sapaan “Selamat Pagi” ...	82
Gambar 4.33 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Sapaan “Terimakasih” ....	83
Gambar 4.34 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Sapaan “Selamat Malam”	83
Gambar 4.36 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Tanya “Apa” .....	84
Gambar 4.37 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Tanya “Bagaimana” .....	84
Gambar 4.38 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Tanya “kapan” .....	85
Gambar 4.39 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Tanya “Mengapa” .....	86
Gambar 4.40 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Tanya “Siapa” .....	86
Gambar 4.41 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Keluarga “Bapak” .....	87
Gambar 4.42 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Keluarga “Ibu” .....	87
Gambar 4.43 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Keluarga “kaka” .....	88
Gambar 4.44 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Keluarga “Adik” .....	88
Gambar 4.45 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Keluarga “kakek” .....	89
Gambar 4.46 Gambar Sequence Diagram Diagram Kata Keluarga “nenek” .....	89
Gambar 4.47 Gambar Sequence Diagram Diagram Gambar “Transportasi” .....	90
Gambar 4.48 Gambar Sequence Diagram Diagram Gambar “Keluarga” .....	90
Gambar 4.49 Gambar Sequence Diagram Diagram Gambar “Binatang” .....	91
Gambar 4.55 Gambar Class Diagram Diagram .....	92
Gambar 4.58 Gambar Perancangan Antarmuka Halaman Utama .....	94
Gambar 4.55 Gambar Perancangan Antarmuka menu Huruf .....	95
Gambar 4.56 Gambar Perancangan Antarmuka Pengenalan Huruf A.....	94
Gambar 4.57 Gambar Perancangan Antarmuka Angka .....	96
Gambar 4.59 Gambar Perancangan Antarmuka Angka 0 .....	96



Gambar 4.60 Gambar Perancangan Antarmuka Angka .....	97
Gambar 4.61 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Sapaan .....	97
Gambar 4.62 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Sapaan “Assalamualaikum” .	98
Gambar 4.63 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Sapaan “Halo” .....	98
Gambar 4.64 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Sapaan “Maaf” .....	98
Gambar 4.65 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Sapaan “Sama-sama” .....	99
Gambar 4.66 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Sapaan “Selamat Datang” ....	99
Gambar 4.67 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Sapaan “Selamat Pagi” .....	100
Gambar 4.68 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Sapaan “Terimakasih” .....	100
Gambar 4.69 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Sapaan “Selamat malam” ...	101
Gambar 4.70 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Tanya .....	101
Gambar 4.71 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Tanya “Apa” .....	102
Gambar 4.72 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Tanya “Bagaimana” .....	102
Gambar 4.73 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Tanya “Dimana” .....	103
Gambar 4.74 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Tanya “Kapan” .....	103
Gambar 4.75 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Tanya “mengapa” .....	104
Gambar 4.76 Gambar Perancangan Antarmuka Kata Tanya “siapa” .....	104
Gambar 4.77 Gambar Perancangan Antarmuka keluarga.....	105
Gambar 4.78 Gambar Perancangan Antarmuka keluarga “Bapak” .....	105
Gambar 4.79 Gambar Perancangan Antarmuka keluarga “ibu” .....	105
Gambar 4.79 Gambar Perancangan Antarmuka keluarga “Kaka” .....	106
Gambar 4.80 Gambar Perancangan Antarmuka keluarga “Adik” .....	106
Gambar 4.81 Gambar Perancangan Antarmuka keluarga “kakek” .....	107

Gambar 4.82 Gambar Perancangan Antarmuka keluarga “nenek” .....	108
Gambar 4.83 Gambar Perancangan Antarmuka Gambar .....	108
Gambar 4.84 Gambar Perancangan Antarmuka Gambar “Transportasi ” .....	109
Gambar 4.85 Gambar Perancangan Antarmuka Gambar “Binatang” .....	109
Gambar 4.86 Gambar Perancangan Antarmuka Gambar “buah-buahan ” .....	110
Gambar 4.87 Gambar Perancangan Antarmuka Gambar “Keluarga ” .....	110
Gambar 4.90 Gambar Implementasi Antarmuka Splashscreen .....	114
Gambar 4.91 Gambar Implementasi Antarmuka Halaman Utama .....	115
Gambar 4.92 Gambar Implementasi Antarmuka Menu Huruf .....	115
Gambar 4.93 Gambar Implementasi Antarmuka Pengenalan Huruf A .....	116
Gambar 4.94 Gambar Implementasi Antarmuka Menu Angka .....	114
Gambar 4.95 Gambar Implementasi Antarmuka Menu Angka I .....	114

