

**APLIKASI BELAJAR BAHASA ISYARAT UNTUK ANAK  
BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SEKOLAH  
LUAR BIASA (SLB) PGRI TRIMULYO  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Beni Wibowo**

**13.11.7407**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**APLIKASI BELAJAR BAHASA ISYARAT UNTUK ANAK  
BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SEKOLAH  
LUAR BIASA (SLB) PGRI TRIMULYO  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada program Studi Informatika



disusun oleh

**Beni Wibowo**

**13.11.7407**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**APLIKASI BELAJAR BAHASA ISYARAT UNTUK ANAK  
BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SEKOLAH  
LUAR BIASA (SLB) PGRI TRIMULYO  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

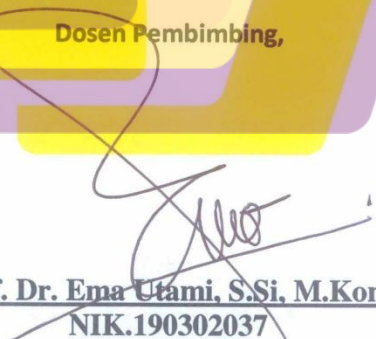
**Beni Wibowo**

**13.11.7407**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 1 Maret 2017

Dosen Pembimbing,

  
**Prof. Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom**  
**NIK.190302037**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

**APLIKASI BELAJAR BAHASA ISYARAT UNTUK ANAK  
BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) PGRI  
TRIMULYO BERBASIS ANDROID**  
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Beni Wibowo**

**13.11.7407**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Juli 2017

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

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



**Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.**  
**NIK. 190302047**



**Prof., Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom**  
**NIK. 190302037**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 14 Agustus 2017

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi dalam aplikasi ini tidak dapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapatan yang pernah ditulis diacu dalam pembuatan naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dalam naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 31 Juli 2017



Beni Wibowo

NIM. 13.11.7407

## PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar tanpa ada hambatan yang berarti.

Karya kecil sederhana ini kupersembahkan untuk :

1. Bapak dan ibu tercinta, sebagai bentuk wujud bukti bakti kecilku, meski tidak sedikitpun bisa membalas segala pengorbanan dan kasih sayang yang telah kalian berikan kepadaku, Doa doa yang selalu kau ucapkan di setiap waktu hanya demi aku.
2. Kakak ku tersayang, terimakasih atas segala motivasimu yang menguatkan akan segala kendala yang ku hadapai dalam pembuatan karya ini, kau memberikan kekuatan dan cahaya dalam setiap langkah untukku, mewujudkan mimpi-mimpi ini.
3. Ibu Prof. Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi motivasi dan pengarahan.
4. Teman – teman yang selalu memberikan motivasi, semangat, dan mau berbagi ilmu bersama.
5. Semua pihak yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung.

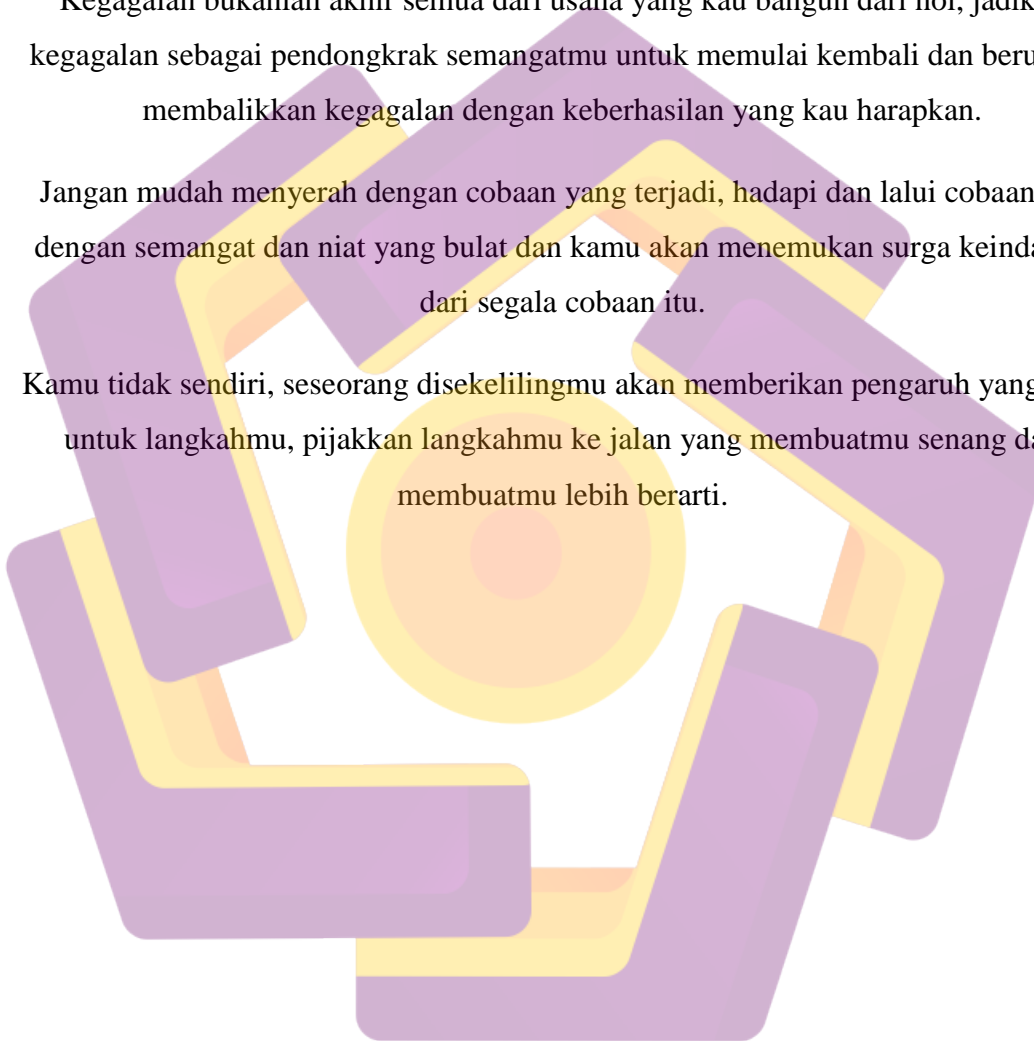
## MOTTO

Percayadiri adalah kunci dan langkah yang akan mendekatkanmu kepada tujuan dari apa yang kau harapkan.

Kegagalan bukanlah akhir semua dari usaha yang kau bangun dari nol, jadikan kegagalan sebagai pendongkrak semangatmu untuk memulai kembali dan berusaha membalikkan kegagalan dengan keberhasilan yang kau harapkan.

Jangan mudah menyerah dengan cobaan yang terjadi, hadapi dan lalui cobaan itu, dengan semangat dan niat yang bulat dan kamu akan menemukan surga keindahan dari segala cobaan itu.

Kamu tidak sendiri, seseorang disekelilingmu akan memberikan pengaruh yang kuat untuk langkahmu, pijakkan langkahmu ke jalan yang membuatmu senang dan membuatmu lebih berarti.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Tidak lupa sholawat serta salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu buku bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.


Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku Ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Prof. Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan motivasi dan arahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi ini.
4. Kedua orang tua yang telah memberikan doa serta dukungan yang begitu luar biasa untuk saya.
5. Kekasih dan teman teman membantu dan mendukung saat saya menyusun skripsi ini.
6. Kepala sekolah dan seluruh guru di Sekolah Luar Biasa (SLB) PGRI Trimulyo dalam memberikan arahan dan pemikiran mengenai data yang sedang saya teliti.



7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.



Yogyakarta, 01 Agustus 2017

  
Penyusun

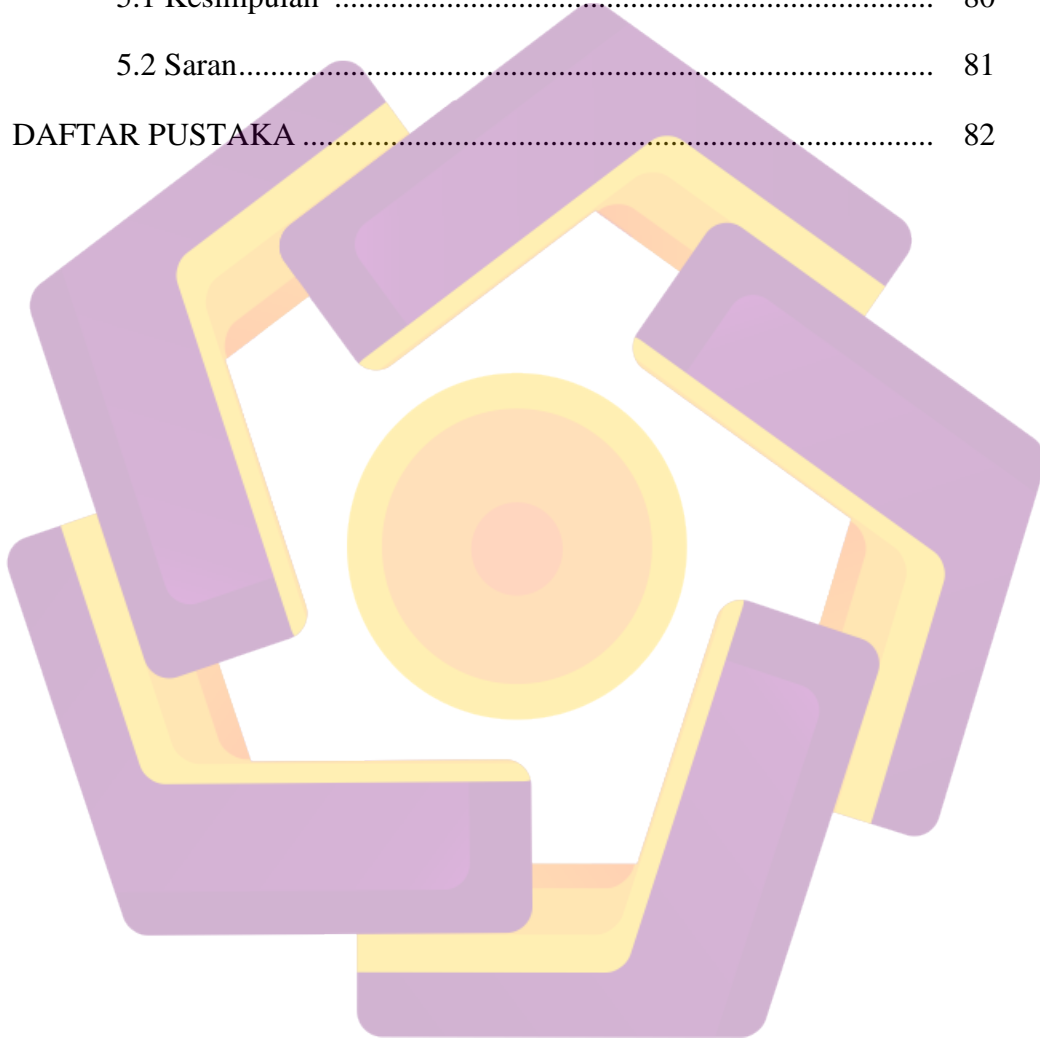
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Batasan ABK (Anak Berkebutuhan Khusus).....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
1.7 Metode Penelitian.....	6
1.7.1 Metode Kepustakaan.....	6
1.7.2 Metode Wawancara.....	6
1.7.3 Metode Observasi.....	6
1.7.4 Metode Analisis .....	6

1.7.5 Metode Perancangan .....	7
1.7.6 Metode Pengembangan .....	7
1.7.7 Metode Testing.....	7
1.8 Sistematik Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>10</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
2.2 Dasar Teori .....	11
2.2.1 Pengertian Bahasa Isyarat.....	11
2.2.2 Sejarah Bahasa Isyarat.....	12
2.3 Sistem Android .....	12
2.3.1 Pengertian Android.....	12
2.3.2 Sejarah Android.....	13
2.3.3 Macam Macam Android.....	14
2.3.4 Arsitektur Android.....	20
2.4 Software Pengembang .....	22
2.4.1 ProShow Gold.....	22
2.4.2 Android Studio.....	22
2.4.3 Corel Draw.....	23
2.4.4 Adobe Photosop.....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Gambaran Umum.....	25
3.2 Identifikasi Masalah .....	26
3.3 Analisis Sistem.....	27

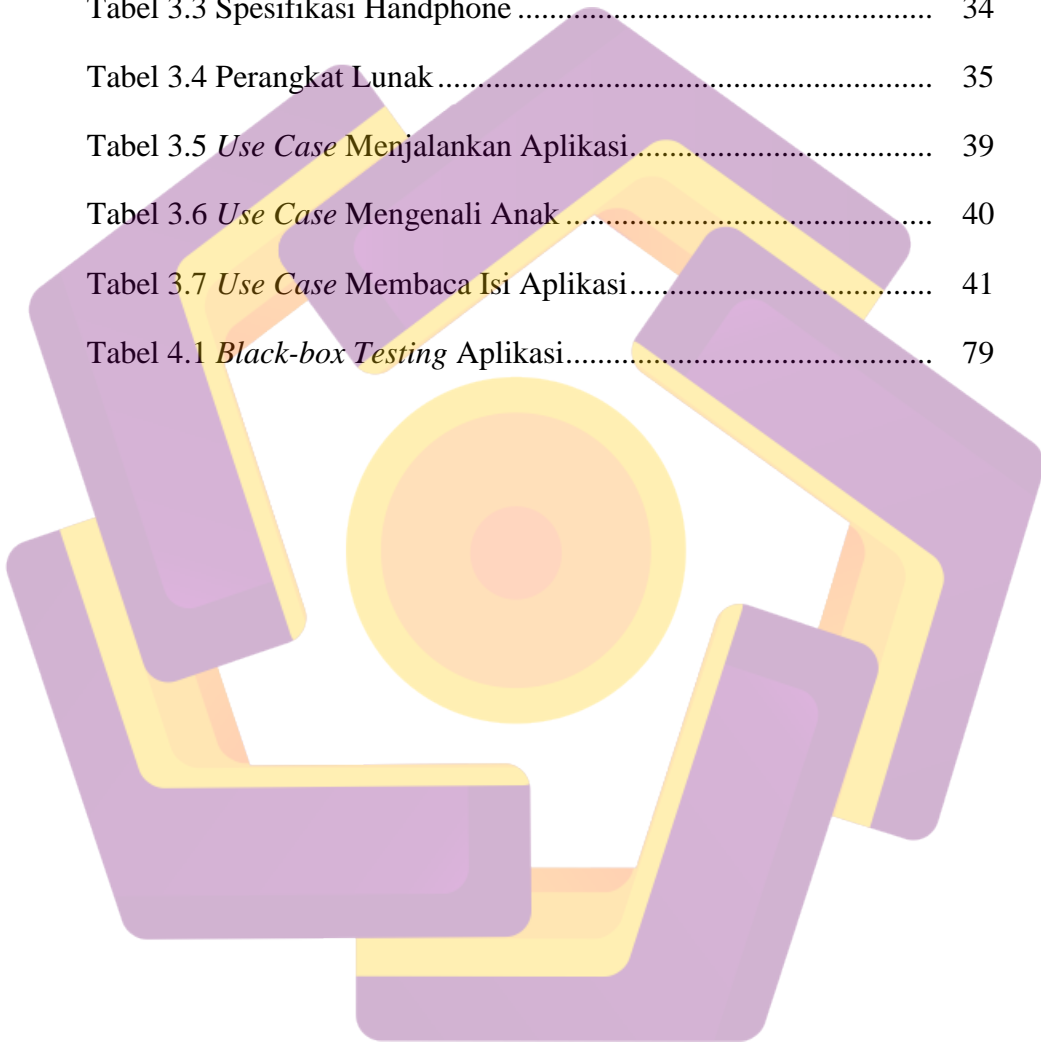
3.3.1 Analisis SWOT.....	27
3.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	32
3.3.3 Analisis Kelayakan Sistem .....	36
3.4 Perancangan Sistem .....	38
3.4.1 Perancangan UML.....	38
3.4.2 Perancangan Interface.....	45
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
4.1 Implementasi .....	51
4.1.1 Pembuatan Antarmuka.....	51
4.1.1.1 Halaman Menu.....	51
4.1.1.2 Halaman Mulai Belajar .....	55
4.1.1.3 Halaman Menu Angka .....	57
4.1.1.4 Halaman Menu Huruf .....	59
4.1.1.5 Halaman Menu Hewan.....	61
4.1.1.6 Halaman Menu Buah .....	63
4.1.1.7 Halaman Menu Tentang.....	65
4.1.1.8 Halaman Menu Pengenalan Anak.....	67
4.1.1.9 Halaman Anak Tunanetra .....	69
4.1.1.10 Halaman Anak Tunarungu.....	70
4.1.1.11 Halaman Anak Tunawicara.....	71
4.1.1.12 Halaman Anak Tunadaksa .....	72
4.1.1.13 Halaman Anak Tunagrahita .....	73
4.1.1.14 Halaman Menu Keluar.....	74

4.1.2 Kompilasi Program .....	76
4.1.3 <i>Black-box Testing</i> .....	78
BAB V PENUTUP.....	80
5.1 Kesimpulan .....	80
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA .....	82



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Diagram SWOT .....	31
Tabel 3.2 Spesifikasi Komputer .....	34
Tabel 3.3 Spesifikasi Handphone .....	34
Tabel 3.4 Perangkat Lunak .....	35
Tabel 3.5 <i>Use Case</i> Menjalankan Aplikasi.....	39
Tabel 3.6 <i>Use Case</i> Mengenal Anak .....	40
Tabel 3.7 <i>Use Case</i> Membaca Isi Aplikasi.....	41
Tabel 4.1 <i>Black-box Testing</i> Aplikasi.....	79



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	22
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> .....	39
Gambar 3.2 Activity Diagram (Membuka Aplikasi).....	42
Gambar 3.3 Activity Diagram (Buka Menu Pengenalan Anak).....	43
Gambar 3.4 Activity Diagram (Buka Menu Ayo Belajar) .....	44
Gambar 3.5 Tampilan Menu Aplikasi .....	46
Gambar 3.6 Tampilan Menu Pengenalan Anak.....	47
Gambar 3.7 Tampilan Menu Masuk Materi .....	48
Gambar 3.8 Tampilan Materi .....	48
Gambar 3.9 Tampilan Menu Tentang.....	49
Gambar 3.10 Tampilan Menu Keluar .....	50
Gambar 4.1 Tampilan Menu.....	52
Gambar 4.2.a Tampilan Kodding Menu .....	53
Gambar 4.2.b Tampilan Kodding Menu.....	54
Gambar 4.2.c Tampilan Kodding Menu.....	54
Gambar 4.3 Tampilan Mulai Belajar .....	55
Gambar 4.4 .a Tampilan Kodding Mulai Belajar .....	56
Gambar 4.4.b Tampilan Kodding Mulai Belajar .....	57
Gambar 4.5 Tampilan Materi Angka.....	58
Gambar 4.6 Tampilan Kodding Materi Angka.....	59
Gambar 4.7 Tampilan Materi Huruf.....	60
Gambar 4.8 Tampilan Kodding Materi Huruf.....	61

Gambar 4.9 Tampilan Menu Materi Hewan.....	62
Gambar 4.10 Tampilan Kodding Materi Hewan .....	63
Gambar 4.11 Tampilan Menu Buah .....	64
Gambar 4.12 Tampilan Kodding Materi Buah .....	65
Gambar 4.13 Tampilan Menu Tentang.....	66
Gambar 4.14 Tampilan Kodding Menu Tentang.....	67
Gambar 4.15 Tampilan Menu Pengenalan Anak.....	68
Gambar 4.16 Tampilan Kodding Menu Pengenalan Anak.....	69
Gambar 4.17 Tampilan Menu Anak Tunanetra .....	70
Gambar 4.18 Tampilan Menu Anak Tunarungu.....	71
Gambar 4.19 Tampilan Menu Anak Tunawicara .....	72
Gambar 4.20 Tampilan Menu Anak Tunadaksa .....	73
Gambar 4.21 Tampilan Menu Anak Tunagrahita.....	74
Gambar 4.22 Tampilan Menu Keluar .....	75
Gambar 4.23 Tampilan Kodding Menu Keluar .....	76
Gambar 4.24 Tampilan Mulai Build APK.....	77
Gambar 4.25 Tampilan Eksplorer Build.....	77
Gambar 4.26 Tampilan Hasil Build.....	78



## INTISARI

Perkembangan teknologi dari tahun ke tahun semakin meningkat pesat, sehingga banyak aplikasi – aplikasi yang dapat mempermudah orang dalam mempelajari atau mengenali sesuatu object yang mereka inginkan. Seperti halnya yang di dalam makalah ini , dalam pembahasan makalah ini diterangkan mengenai pokok terpicunya aplikasi ini di buat, pembahasan bisnis terhadap aplikasi di dalam ruang ekonomi, pembahasan mengenai perancangan dan pembuatan aplikasi ini. Aplikasi ini berbasis android sehingga dapat di jalankan pada system operasi android pada handphone.

Aplikasi ini berupa Aplikasi Belajar Bahasa Isyarat Untuk Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Luar Biasa (SLB) PGRI Trimulyo Berbasis Android, aplikasi ini berperan sebagai media pembelajaran anak tentang pengenalan bahasa isyarat dan memahami ini anak. Dengan berobject tempat penelitian di Sekolah Luar Biasa (SLB) PGRI Trimulyo aplikasi ini dapat memberikan pengarahan terhadap anak yang memiliki kebutuhan khusus pada sekolah tersebut. Aplikasi ini juga mengarah pada kebutuhan anak yang menyandang khusus seperti anak tunarungu, sehingga dalam aplikasi ini diberikan materi yang mereka butuhkan. Selain untuk anak di sekolah ini, aplikasi ini juga dapat di pelajari atau digunakan oleh kalayak umum karena aplikasi ini berbasis android.

**Kata kunci:** android, pembahasan, perancangan, bisnis, sekolah luar biasa, anak tunarungu, kalayak umum.

## **ABSTRACT**

*Technological developments from year to year increase rapidly, so many applications - applications that can facilitate people in learning or recognize something that they want to object. As is the case in this paper, in the discussion of this paper is explained about the main subject of this application is made, the discussion of business applications in the economic space, the discussion of the design and manufacture of this application. This application is based on android so it can run on the android operating system on the phone.*

*This application is a Learning Application for Sign Language For Children with Special Needs in Special Schools (SLB) PGRI Trimulyo Based Android, this application serves as a child's learning media about the introduction of sign language and understand this child. With object place of research at Special School (SLB) PGRI Trimulyo this application can provide guidance to children who have special needs at the school. This application also leads to the needs of children with special bears such as children with hearing impairment, so that in this application given the material they need. In addition to children in this school, this application can also be learned or used by public general because this application is based on android.*

**Keywords:** *android, discussion, designing, business, extraordinary school, deaf children, general audiences*