

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN APLIKASI “AUGMENTED REALITY
BAHASA ISYARAT” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
PADA SLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Roziqin

16.12.9290

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN APLIKASI “AUGMENTED REALITY
BAHASA ISYARAT” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
PADA SLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Muhammad Roziqin

16.12.9290

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN APLIKASI “AUGMENTED REALITY
BAHASA ISYARAT” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
PADA SLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Roziqin
16.12.9290

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 April 2019

Dosen Pembimbing,

Bernadhed M. Kom
NIK. 190302243

PENGESAHAN

SKRIPSI

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN APLIKASI “AUGMENTED REALITY
BAHASA ISYARAT” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
PADA SLB WIYATA DHARMA 1 SLEMAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Roziqin

16.12.9290

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Januari 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bayu Setiaji, M. Kom
NIK. 190302216

Mulia Sulistiyono, M. Kom
NIK. 190302248

Bernadhed, M. Kom
NIK. 190302243

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Januari 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

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, 24 Januari 2020



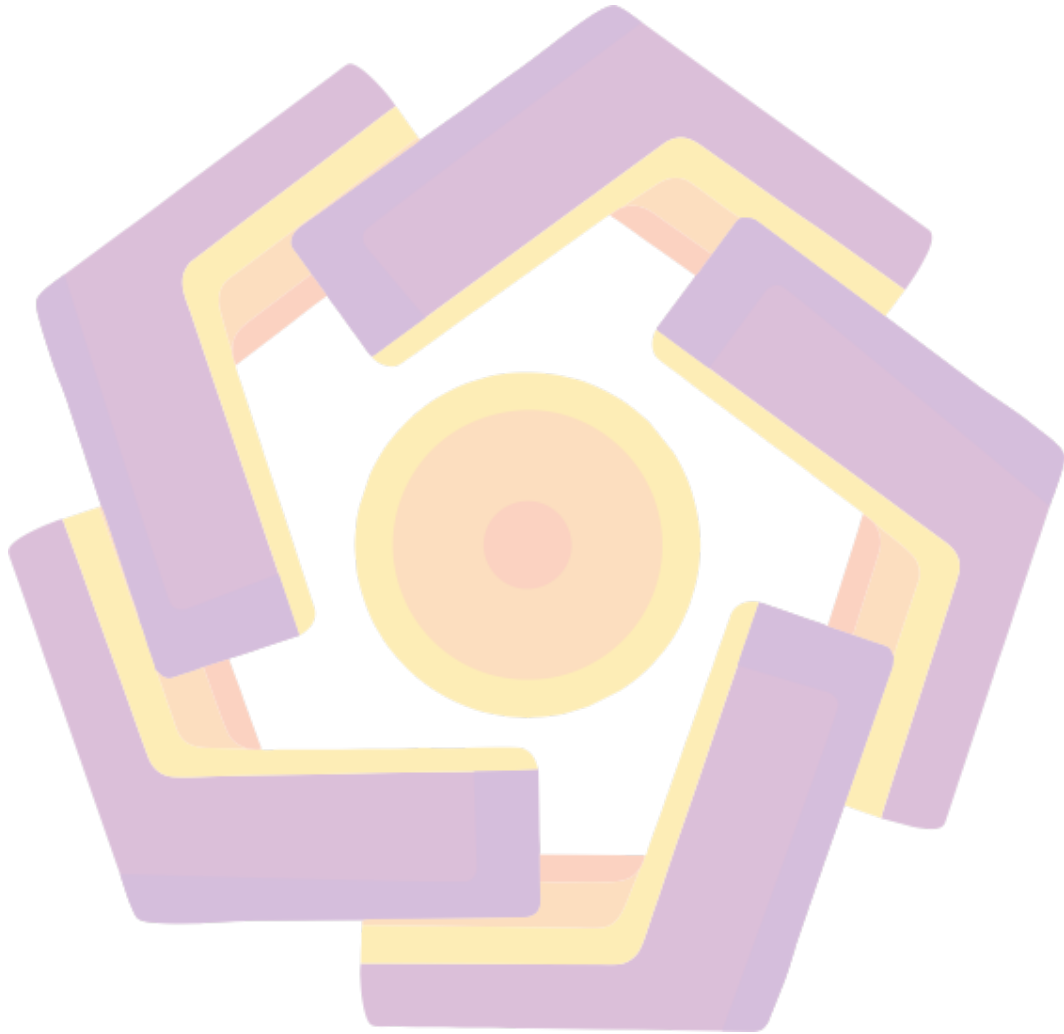
METERAI
TEMPEL
TGL. 20
7B1A7AFF466013518
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Muhammad Roziqin
NIM. 16.12.9290

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (Q.S Alam Nasyroh: 6)

Jangan awali hari dengan penyesalan dihari kemarin, karena akan mengganggu hebatnya hari ini dan akan merusak indahny hari esok.



PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan berkat yang luar biasa kepada saya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya juga sangat berterimakasih kepada orang-orang yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Ayah dan Ibu yang selalu mendoakan saya, selalu *men-support* baik finansial maupun dukungan lainnya. Selalu menjadi alarm ibadah kepadanya. Terimakasih tanpa kalian saya tidak akan sampai dititik ini, terimakasih sudah mau mengorbankan banyak hal hanya untuk kebahagiaan putramu ini.
2. Adik perempuan saya Siti Dwi Mulyani, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada saya setiap waktu, selalu menjadi teman cerita dan penghibur di rumah.
3. Bapak Bernadhed, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga atas ilmu yang pernah bapak berikan.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang selalu memberikan ilmu yang bermanfaat selama saya kuliah.
5. Teman-teman 16 S1SI 05 untuk memori indah yang pernah kita rajut bersama selama perkuliahan. Terimakasih atas bantuan dan ilmu yang pernah kalian bagi.
6. Teman-teman angkatan 2016 dan 2017 Sistem Informasi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas semangat dan doanya.
7. Serta semua pihak yang telah membantu serta mendukung saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Optimalisasi Penggunaan Aplikasi “Augmented Reality Bahasa Isyarat” Sebagai Media Pembelajaran Pada SLB Wiyata Dharma 1 Sleman” ini sesuai dengan waktu yang diharapkan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini sangat jauh dari kesempurnaan. Walaupun sangat sederhana, tanpa bantuan dari berbagai pihak pastinya penulis akan mengalami berbagai macam kesulitan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

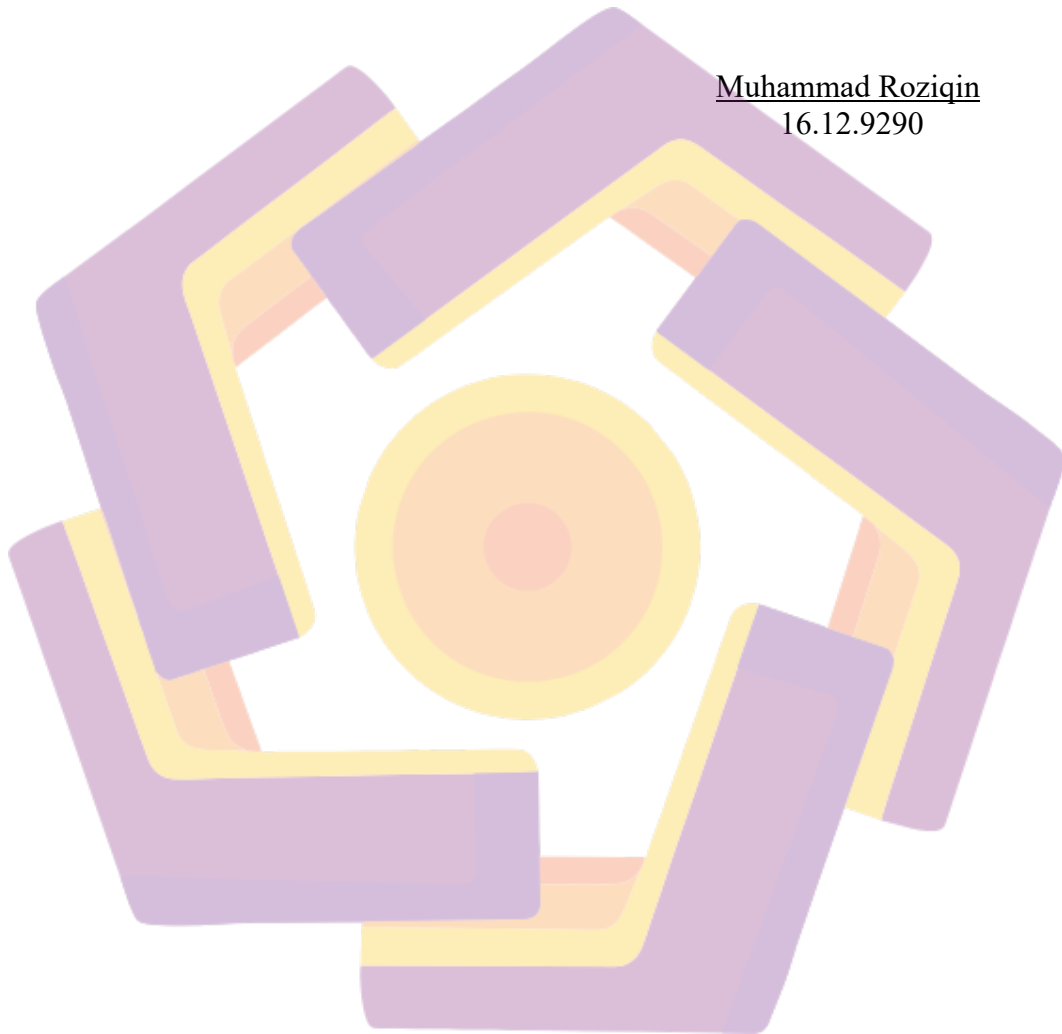
1. M. Suyanto, Prof., Dr., MM. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Bernadhed, M.Kom selaku dosen pembimbing.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
5. Kedua orang tua dan saudara-saudara yang selalu mendukung penulis dalam segala hal.
6. Teman-teman 16 S1SI 05 yang telah memberikan dukungan selama penulis kuliah dan mengerjakan skripsi
7. Teman-teman satu angkatan, adik-adik kelas yang telah memberikan dukungan dan support selama mengerjakan skripsi
8. Bapak/Ibu Guru SLB Wiyata Dharma 1 Sleman dan 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 menyadari bahwa dalam 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, 24 Januari 2020

Muhammad Roziqin

16.12.9290



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud Penelitian.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Metode Penelitian.....	5
1.7.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7.2 Metode Analisis	6
1.7.3 Metode Perancangan	6
1.7.4 Metode Testing	6

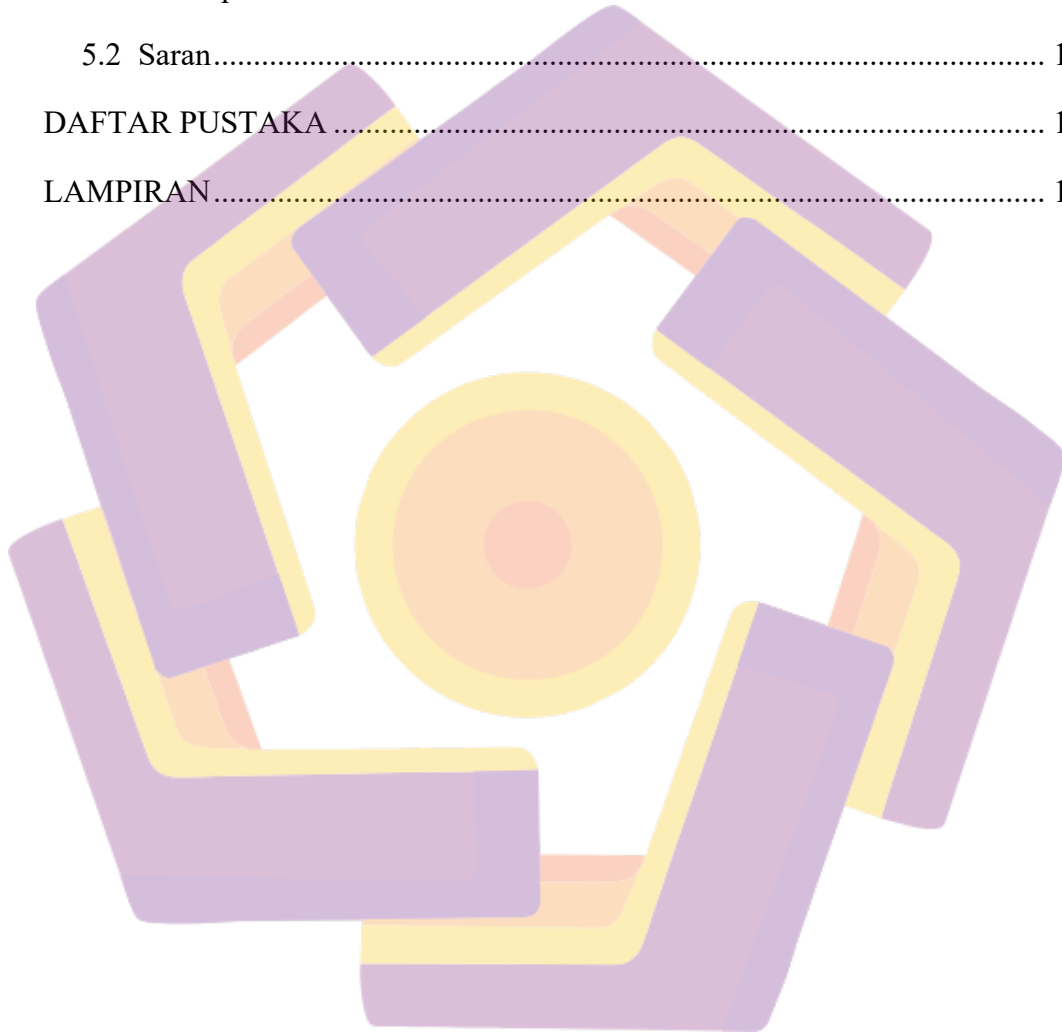
1.7.5	Metode Implementasi.....	6
1.7.6	Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI		8
2.1	Tinjauan Pustaka	8
2.2	Dasar Teori.....	12
2.2.1	Definisi Aplikasi	12
2.3	Konsep Dasar Augmented Reality	12
2.3.1	Definisi Augmented Reality.....	12
2.3.2	Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality	13
2.3.3	Jenis – Jenis Marker	17
2.4	Konsep Dasar Vuforia.....	21
2.4.1	Definisi Vuforia	21
2.4.2	Vuforia Development Process.....	21
2.4.3	Arsitektur Vuforia	23
2.4.4	Natural Feature dan Rating	25
2.4.5	Natural Feature Tracking and Detection.....	26
2.5	Konsep Dasar Android.....	26
2.5.1	Definisi Android	26
2.5.2	Versi Android.....	27
2.5.3	Android SDK (Software Development Kit).....	32
2.6	Konsep Dasar Bahasa Isyarat.....	33
2.6.1	Definisi Bahasa Isyarat	33
2.6.2	Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI).....	34
2.6.3	Berkenalan Dengan Sistem Isyarat Indonesia (BISINDO).....	34
2.7	Konsep Dasar Media Pembelajaran	35
2.7.1	Definisi Media Pembelajaran.....	35

2.8 Analisis Sistem.....	36
2.8.1 Analisis SWOT	36
2.8.2 Analisis Kebutuhan Sistem	38
2.8.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	38
2.9 Pengembangan Sistem.....	39
2.9.1 MDLC (<i>Multimedia Design Life Cycle</i>)	39
2.10 Perancangan Sistem.....	42
2.10.1 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	42
2.10.1.1 Use Case Diagram	42
2.10.1.2 Activity Diagram	42
2.10.2 <i>Storyboard</i>	43
2.11 Bahasa Pemrograman yang digunakan	43
2.11.1 C# (C Sharp)	43
2.12 Perangkat Lunak yang digunakan	44
2.12.1 Unity 3D.....	44
2.12.1.1 Fitur-Fitur	45
2.12.2 Blender	47
2.12.3 Corel DRAW.....	47
2.12.4 Adobe Photoshop	48
2.13 Metode Pengujian Sistem.....	48
2.13.1 Alpha Testing	48
2.13.2 Beta Testing	49
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	50
3.1 Pengumpulan Data	50
3.1.1 Metode Observasi	50
3.1.2 Metode Wawancara.....	50

3.1.3	Metode Literatur	51
3.2	Identifikasi Masalah	52
3.2.1	Analisis SWOT	53
3.2.1.1	Hasil Analisis.....	53
3.2.2	Kelemahan dari Konsep Lama	56
3.2.3	Solusi yang Ditawarkan	57
3.2.4	Kesimpulan	57
3.3	Analisis Sistem	58
3.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	58
3.3.1.1	Kebutuhan Fungsional.....	58
3.3.1.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	59
3.3.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	61
3.3.2.1	Kelayakan Teknologi.....	61
3.3.2.2	Kelayakan Hukum	62
3.3.2.3	Kelayakan Operasional.....	62
3.4	Metode Perancangan	63
3.4.1	Ide/Konsep (<i>Concept</i>)	63
3.4.2	Perancangan (<i>Design</i>)	64
3.4.2.1	Diagram UML (Unified Modeling Language).....	64
3.4.2.2	Storyboard	69
3.4.2.3	Perancangan Interface	73
3.4.3	Pengumpulan Materi (<i>Material Collecting</i>).....	78
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		83
4.1	Pembuatan (<i>Assembly</i>)	83
4.1.1	Pembuatan <i>Asset</i> 3D.....	83
4.1.2	Pembuatan <i>Asset Image Target</i>	98

4.1.3	Pembuatan <i>Asset Image</i>	99
4.1.4	Konfigurasi <i>Marker</i> pada Vuforia.....	104
4.1.5	Membuka Aplikasi Unity.....	108
4.1.6	Download <i>Image Target</i>	109
4.1.7	Import Vuforia SDK dan <i>Image Target</i>	111
4.1.8	Import <i>Asset 3D</i>	114
4.1.9	Setting Material Objek 3D	114
4.1.10	Pembuatan Tampilan <i>Splash Screen</i>	115
4.1.11	Pembuatan Tampilan Menu Utama.....	117
4.1.12	Pembuatan Tampilan Menu Belajar.....	118
4.1.13	Pembuatan Tampilan Menu Metode Belajar.....	120
4.1.14	Pembuatan Tampilan Belajar Huruf SIBI.....	122
4.1.15	Pembuatan Tampilan Belajar Huruf BISINDO	123
4.1.16	Pembuatan Tampilan Belajar Angka SIBI.....	124
4.1.17	Pembuatan Tampilan Belajar Angka BISINDO	126
4.1.18	Pembuatan Tampilan Menu Panduan	127
4.1.19	Pembuatan Tampilan Menu Keluar	128
4.1.20	Pembuatan UI (<i>User Interface</i>) Manager dan Model Manager	129
4.2	Pengujian (<i>Testing</i>)	132
4.2.1	Compile Project.....	132
4.2.2	Instalasi Aplikasi.....	134
4.2.3	Alpha Testing.....	136
4.2.3.1	Testing Interface.....	136
4.2.3.2	Testing Augmented Reality.....	142
4.2.4	Beta Testing	158
4.2.4.1	Testing terhadap Pengguna	159

4.2.4.2 Validasi terhadap Ahli Materi	171
4.2.5 Implementasi	174
4.2.5.1 Manual Program	174
4.3 Pendistribusian (<i>Distribution</i>)	176
BAB V PENUTUP	177
5.1 Kesimpulan	177
5.2 Saran	178
DAFTAR PUSTAKA	180
LAMPIRAN	183



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian.....	10
Tabel 3. 1 Analisis SWOT	55
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	60
Tabel 3. 3 Spesifikasi kebutuhan Perangkat Keras Komputer.....	60
Tabel 3. 4 Pengumpulan Materi (Material Collecting)	79
Tabel 4. 1 Proses Animasi Huruf Metode BISINDO.....	85
Tabel 4. 2 Proses Animasi Huruf Metode SIBI	90
Tabel 4. 3 Proses Animasi Angka Metode BISINDO.....	94
Tabel 4. 4 Proses Animasi Angka Metode SIBI	96
Tabel 4. 5 Hasil <i>Testing Interface</i>	136
Tabel 4. 6 Hasil <i>Testing Augmented Reality</i>	142
Tabel 4. 7 Pengujian dengan Media <i>Augmented Reality</i>	159
Tabel 4. 8 Pengujian dengan Media Poster	161
Tabel 4. 9 Pengujian dengan Media <i>Augmented Reality</i>	163
Tabel 4. 10 Pengujian dengan Media Poster.....	165
Tabel 4. 11 Pengujian dengan Media <i>Augmented Reality</i>	167
Tabel 4. 12 Pengujian dengan Media Poster.....	169
Tabel 4. 13 Tabel Bobot Pilihan Jawaban.....	172
Tabel 4. 14 Tabel Kuisiomer Penilaian.....	172
Tabel 4. 15 Tabel Interval.....	173
Tabel 4. 16 Tabel Perhitungan Bobot Nilai Kuisiomer.....	173

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Media Pembelajaran dengan Poster	2
Gambar 1. 2 Media Pembelajaran dengan Buku.....	2
Gambar 2. 1 Teknologi <i>Augmented Reality</i> bidang Militer	13
Gambar 2. 2 Teknologi <i>Augmented Reality</i> bidang Kedokteran.....	14
Gambar 2. 3 Teknologi <i>Augmented Reality</i> bidang Hiburan	14
Gambar 2. 4 Teknologi <i>Augmented Reality</i> bidang Teknik.....	15
Gambar 2. 5 Teknologi <i>Augmented Reality</i> bidang Desain Konsumen.....	15
Gambar 2. 6 Teknologi <i>Augmented Reality</i> bidang Robotics	16
Gambar 2. 7 Teknologi <i>Augmented Reality</i> bidang Pendidikan	17
Gambar 2. 8 <i>Marker Based Tracking</i>	18
Gambar 2. 9 <i>Face Tracking</i>	19
Gambar 2. 10 <i>Motion Tracking</i>	20
Gambar 2. 11 <i>Location Based Tracking (GPS)</i>	20
Gambar 2. 12 <i>Vuforia Development Process</i>	21
Gambar 2. 13 Alur Diagram QCARD.....	23
Gambar 2. 14 Arsitektur Vuforia	25
Gambar 2. 15 Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI).....	34
Gambar 2. 16 Berkenalan Dengan Sistem Isyarat Indonesia (BISINDO).....	35
Gambar 2. 17 Metode Multimedia <i>Development Life Cycle (MDLC)</i>	40
Gambar 3. 1 Poster Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI).....	51
Gambar 3. 2 Buku Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI)	52
Gambar 3. 3 Channel Youtube Bali Deaf	52
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram</i>	65
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Belajar Huruf SIBI.....	66
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Belajar Angka SIBI	66
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Belajar Huruf BISINDO	67
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Belajar Angka BISINDO.....	68
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Panduan aplikasi	68
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Keluar Aplikasi	69
Gambar 3. 11 <i>Storyboard</i> Belajar Huruf BISINDO.....	70
Gambar 3. 12 <i>Storyboard</i> Belajar Angka BISINDO	70

Gambar 3. 13 <i>Storyboard</i> Belajar Huruf SIBI	71
Gambar 3. 14 <i>Storyboard</i> Belajar Angka SIBI	71
Gambar 3. 15 <i>Storyboard</i> Panduan Aplikasi	72
Gambar 3. 16 <i>Storyboard</i> Keluar Aplikasi	72
Gambar 3. 17 Tampilan Menu <i>Splash Screen</i>	73
Gambar 3. 18 Tampilan Menu Utama.....	74
Gambar 3. 19 Tampilan Menu Belajar.....	74
Gambar 3. 20 Tampilan Menu Metode Belajar	75
Gambar 3. 21 Tampilan Belajar Huruf SIBI.....	75
Gambar 3. 22 Tampilan Belajar Angka SIBI.....	76
Gambar 3. 23 Tampilan Belajar Huruf BISINDO	77
Gambar 3. 24 Tampilan Belajar Angka BISINDO	77
Gambar 3. 25 Menu Panduan.....	78
Gambar 3. 26 Tampilan Menu Keluar	78
Gambar 4. 1 Tampilan proses <i>Modelling</i>	84
Gambar 4. 2 Tampilan proses <i>Texturing</i>	84
Gambar 4. 3 Tampilan proses <i>Rigging</i>	85
Gambar 4. 4 Tampilan proses <i>Animating</i>	85
Gambar 4. 5 Setting ukuran <i>Image Target</i>	98
Gambar 4. 6 Tampilan <i>Image Target</i>	99
Gambar 4. 7 Pembuatan <i>Asset Splash Screen</i>	99
Gambar 4. 8 Pembuatan <i>Asset</i> Nama Aplikasi	100
Gambar 4. 9 Pembuatan <i>Asset Background</i> main menu	100
Gambar 4. 10 Pembuatan <i>Asset Background</i> menu belajar	100
Gambar 4. 11 Pembuatan <i>Asset Background</i> metode belajar huruf.....	101
Gambar 4. 12 Pembuatan <i>Asset Background</i> metode belajar angka.....	101
Gambar 4. 13 Pembuatan <i>Asset Background</i> belajar angka SIBI	101
Gambar 4. 14 Pembuatan <i>Asset Background</i> belajar huruf SIBI.....	102
Gambar 4. 15 Pembuatan <i>Asset Background</i> belajar huruf BISINDO	102
Gambar 4. 16 Pembuatan <i>Asset Background</i> belajar angka BISINDO	102
Gambar 4. 17 Pembuatan <i>Asset Background</i> menu panduan.....	103
Gambar 4. 18 Pembuatan <i>Asset</i> menu panduan	103

Gambar 4. 19 Pembuatan <i>Asset</i> Pemberitahuan.....	103
Gambar 4. 20 Pembuatan <i>Asset</i> Tombol.....	104
Gambar 4. 21 Tampilan Website Vuforia Developer	104
Gambar 4. 22 Tampilan akun Vuforia Developer.....	104
Gambar 4. 23 Tampilan <i>License Manager</i>	105
Gambar 4. 24 Tampilan <i>Add License Key</i>	105
Gambar 4. 25 Tampilan <i>License Key</i>	106
Gambar 4. 26 Tampilan <i>Target Manager</i>	106
Gambar 4. 27 Tampilan <i>Create Database</i>	106
Gambar 4. 28 Tampilan <i>Add Target</i>	107
Gambar 4. 29 Tampilan <i>Image Target</i>	107
Gambar 4. 30 Tampilan <i>Image Target</i>	108
Gambar 4. 31 Pembuatan <i>New Project</i> Unity	108
Gambar 4. 32 Tampilan <i>Project</i> Unity.....	109
Gambar 4. 33 Tampilan Database pada <i>Target Manager</i>	109
Gambar 4. 34 Tampilan Download <i>Image Target</i>	110
Gambar 4. 35 Tampilan Download <i>Database</i>	110
Gambar 4. 36 Tampilan <i>File Database</i>	110
Gambar 4. 37 Tampilan Import Vuforia SDK	111
Gambar 4. 38 Tampilan Import <i>Pacakge</i> Vuforia SDK	111
Gambar 4. 39 Tampilan Proses Import <i>Package</i> Vuforia SDK.....	112
Gambar 4. 40 Tampilan <i>Package</i> Vuforia SDK	112
Gambar 4. 41 Tampilan Import <i>Package Image Target</i>	113
Gambar 4. 42 Tampilan <i>Browse Package Image Target</i>	113
Gambar 4. 43 Tampilan Import <i>Package Image Target</i>	113
Gambar 4. 44 Import <i>Asset Objek</i> 3D	114
Gambar 4. 45 Menambahkan material baru.....	114
Gambar 4. 46 <i>Setting</i> Material	115
Gambar 4. 47 <i>Setting</i> Material	115
Gambar 4. 48 Tampilan <i>Build Setting</i>	116
Gambar 4. 49 Tampilan <i>Splash Image</i>	116
Gambar 4. 50 Tampilan Menu Utama.....	117

Gambar 4. 51 Tampilan Menu Belajar.....	119
Gambar 4. 52 Tampilan Menu Metode Belajar	120
Gambar 4. 53 Tampilan Belajar Huruf SIBI.....	122
Gambar 4. 54 Tampilan Belajar Huruf BISINDO	124
Gambar 4. 55 Tampilan Belajar Angka SIBI.....	125
Gambar 4. 56 Tampilan Belajar Angka BISINDO	126
Gambar 4. 57 Tampilan Menu Panduan	128
Gambar 4. 58 Tampilan Menu Keluar	129
Gambar 4. 59 Tampilan <i>Hirarki scene</i> AR.....	130
Gambar 4. 60 <i>Build Setting</i>	132
Gambar 4. 61 Tampilan <i>Player Setting</i> dan <i>Resolution</i>	133
Gambar 4. 62 Tampilan <i>Other Setting</i>	133
Gambar 4. 63 Tampilan Kompilasi.....	134
Gambar 4. 64 Tampilan lokasi hasil <i>build</i>	134
Gambar 4. 65 File ARBI.apk	135
Gambar 4. 66 Proses <i>Instalasi</i>	135
Gambar 4. 67 Proses <i>Instalasi</i> selesai.....	136

INTISARI

Kegagalan dalam memberikan layanan pembelajaran pada anak-anak berkebutuhan khusus (ABK) khususnya tunarungu secara umum disebabkan kurang tepatnya program pembelajaran yang diterapkan pada siswa. Selama ini media pembelajaran mengenai dasar bahasa isyarat pada SLB Wiyata Dharma 1 Sleman untuk jenjang sekolah dasar cenderung dilakukan melalui media konvensional, misalnya buku dan poster. Dengan media tersebut siswa harus membayangkan bagaimana pola yang sesuai yang didasarkan pada Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) dan Berkenalan dengan Sistem Isyarat Indonesia (BISINDO). Akibatnya tidak sedikit siswa menemui kesalahan dalam hal pemahaman bentuk pola isyarat yang sesuai.

Untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar bahasa isyarat maka diusulkan membuat aplikasi berupa media pembelajaran berkonsep augmented reality. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Applied Research* atau penelitian terapan yang bisa menekankan persoalan secara praktis. Metode pengembangan yang digunakan yaitu MDLC (*Multimedia Design Life Cycle*). Metode perancangan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan Metode Analisis menggunakan SWOT.

Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai pola bentuk yang sesuai dalam pembelajaran bahasa isyarat.

Kata Kunci : Aplikasi, Media Pembelajaran, *Augmented Reality*, Bahasa Isyarat

ABSTRACT

Failure to provide learning services to children with special needs (ABK), especially the deaf in general, is caused by the inadequate learning program applied to students. So far, learning media about the basic sign language in SLB Wiyata Dharma 1 Sleman for elementary school levels tend to be done through conventional media, such as books and posters. With these media students must imagine how appropriate patterns are based on the Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) and Berkenalan dengan Sistem Isyarat Indonesia (BISINDO). As a result, not a few students encounter errors in terms of understanding the appropriate form of sign patterns.

To improve students' understanding in learning sign language, it is proposed to make an application in the form of learning media with augmented reality concept. The research method used is Applied Research or applied research that can emphasize the problem in practice. The development method used is MDLC (Multimedia Design Life Cycle). The design method uses UML (Unified Modeling Language) and the Analysis Method uses SWOT.

With this application, it is expected to increase students' understanding of the appropriate shape patterns in sign language learning.

Keyword : *Application, Learning Media, Augmented Reality, Sign Language*

