

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS ANDROID PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

**SKRIPSI**



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON  
2024 M / 1445 H**

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS ANDROID PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON  
2024 M / 1445 H

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi matematika yang menghubungkan matematika dengan bentuk fisik yang sebenarnya. Masih banyak siswa yang merasa kesulitan untuk memahami materi tersebut karena dalam pembelajaran bentuknya masih bersifat abstrak. Disisi lain penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar masih terbatas, belum memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Sehingga siswa merasa bosan dan merasa kesulitan dalam memahami materi matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi bangun ruang sisi datar di MTs Negeri 11 Cirebon serta untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi ahli, angket kepraktisan, dan soal tes. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis android memperoleh nilai rata-rata sebesar 98,76% dari ahli media dan 93,89% dari ahli materi sehingga media valid digunakan dalam penelitian. Tingkat kepraktisan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis android memperoleh nilai rata-rata sebesar 83,23% dengan kategori sangat praktis. Hasil uji N-Gain diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,80309 dengan kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi bangun ruang sisi datar layak digunakan sebagai media pembelajaran.

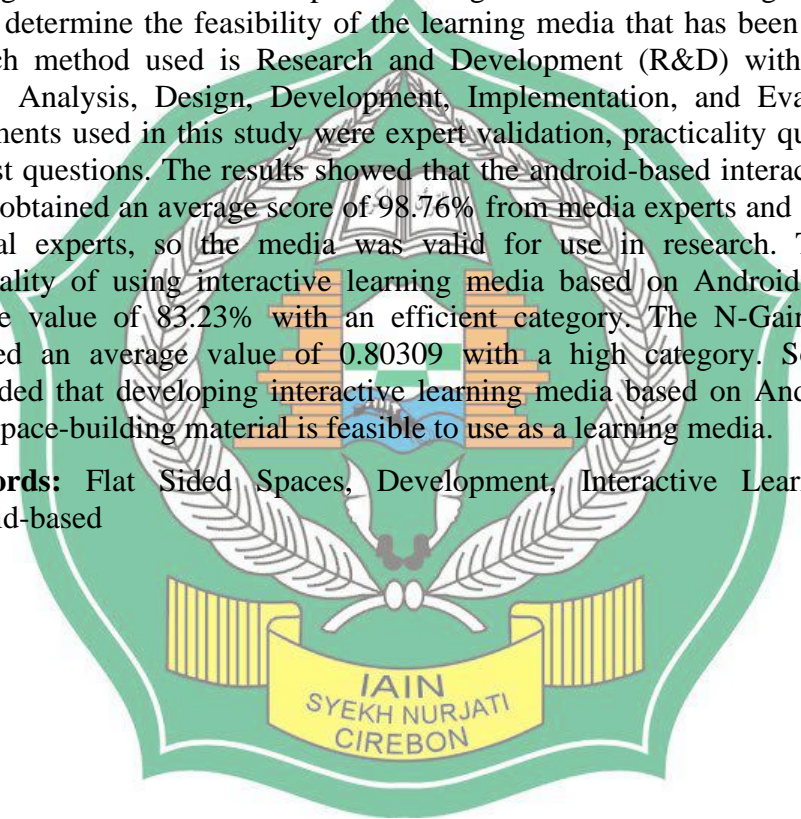
**Kata kunci:** Bangun Ruang Sisi Datar, Pengembangan, Media Pembelajaran Interaktif, Berbasis Android

## ABSTRACT

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Flat-sided space is a mathematics material that connects mathematics with the actual physical form. Many students still find it challenging to understand the material because, in learning, the form is still abstract. On the other hand, using learning media in teaching and learning activities is still limited, and technology is not utilized as a learning medium. So that students feel bored and find it difficult to understand math material. This study aims to develop android-based interactive learning media on flat-sided space-building material at MTs Negeri 11 Cirebon and to determine the feasibility of the learning media that has been created. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The instruments used in this study were expert validation, practicality questionnaires, and test questions. The results showed that the android-based interactive learning media obtained an average score of 98.76% from media experts and 93.89% from material experts, so the media was valid for use in research. The level of practicality of using interactive learning media based on Android obtained an average value of 83.23% with an efficient category. The N-Gain test results obtained an average value of 0.80309 with a high category. So, it can be concluded that developing interactive learning media based on Android on flat-sided space-building material is feasible to use as a learning media.

**Keywords:** Flat Sided Spaces, Development, Interactive Learning Media, Android-based



**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS ANDROID PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**



Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. H. Darwan, M. Kom**  
NIP. 19810910 200801 1 010

**Sirojudin Wahid, M. Pd**  
NIP. 19900617 202321 1 021

## NOTA DINAS

Kepada:  
Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika  
IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
di  
Cirebon

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi

Nama : Muhammad Hikmal

NIM : 2008105053

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqosahkan. Atas pertimbangannya, kami haturkan banyak terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

IAIN  
SYEKH NURJATI  
CIREBON

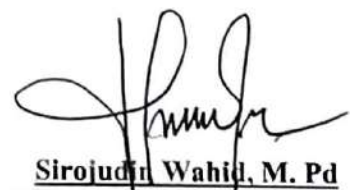
Pembimbing I

Cirebon, Mei 2024

Pembimbing II



**Dr. H. Darwan, M. Kom**  
NIP. 19810910 200801 1 010



**Sirojudin Wahid, M. Pd**  
NIP. 19900617 202321 1 021

## PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muhammad Hikmal

NIM : 2008105053

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan / Tadris Matematika

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis  
Android Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Cirebon, 08 Juni 2024  
Pembuat Pernyataan,



**Muhammad Hikmal**  
NIM. 2008105053

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”** oleh Muhammad Hikmal NIM. 2008105053 telah di-*munaqosah*-kan pada tanggal 16 Mei 2024 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim *Munaqosah*

Tanggal

Tanda Tangan

**Ketua Jurusan**

Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd  
NIP. 19871216 201503 1 004

**Sekretaris Jurusan**

Hj. Indah Nursupriyana, M.Si  
NIP. 19750402 200604 2 001

**Penguji I**

Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd  
NIP. 19871216 201503 1 004

**Penguji II**

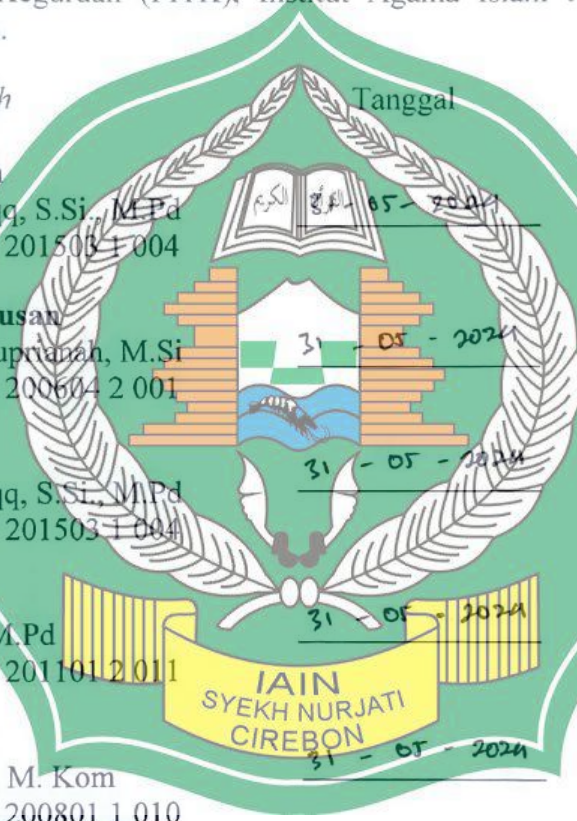
Nurma Izzati, M.Pd  
NIP. 19841223 201101 2 011

**Pembimbing I**

Dr. H. Darwan, M. Kom  
NIP. 19810910 200801 1 010

**Pembimbing II**

Sirojudin Wahid, M. Pd.  
NIP. 19900617 202321 1 021



*(Handwritten signatures of the examiners and supervisors)*

Mengetahui  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Safudin, M. Ag.  
NIP. 19720107 200312 1 001



## RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Muhammad Hikmal  
Tempat/Tanggal Lahir : Cirebon, 30 Maret 2003  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Nama Bapak : Urip (Alm)  
Nama Ibu : Sarina  
Telp./ HP : 085722715111  
e-mail : [muhammad.hikmal16@gmail.com](mailto:muhammad.hikmal16@gmail.com)

Alamat Lengkap : Blok Cidemit Rt. 05 Rw. 01 Desa Balad  
Kecamatan Dukupuntang Kabupaten Cirebon

### Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri 2 Balad, lulus tahun 2014
2. SMP Asy-Syahida, lulus tahun 2017
3. SMK Manba'ul 'Ulum, lulus tahun 2020
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2024

### Riwayat Organisasi Kemahasiswaan

1. Anggota Departemen Kesejahteraan Himka Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, periode 2021-2022.
2. Ketua Departemen Kesejahteraan Himka Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, periode 2022-2023.
3. Anggota Dewan Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, periode 2023-2024.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, iringan do’a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Saifuddin, M.Ag., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd., Ketua Jurusan Tadris Matematika.
4. Hj. Indah Nursuprianah, M.Si., Sekretaris Jurusan Tadris Matematika.
5. Dr. H. Darwan, M.Kom., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Sirojudin Wahid, M.Pd., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen IAIN Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mempunyai masa depan dan wawasan yang lebih dalam.
8. Teristimewa orang tua satu-satunya yang saya cintai yaitu ibu yang telah mendoakan dan berusaha untuk membiayai sampai bisa menyelesaikan pendidikan S1 ini. Serta seluruh kakak dan ponakan atas doa, dukungan, semangat yang tidak ada hentinya.

9. Teman-temanku di jurusan Tadris Matematika 2020 yang tidak bisa disebutkan satu persatu terutama teman-temanku di Beta *Class*.
10. Terima kasih juga untuk ilmu dan pengalaman yang luar biasa, yang saya dapatkan di HIMKA (Himpunan Mahasiswa Matematika) kabinet Phoenix dan Galaxy terutama Departemen KSJ.
11. Terima kasih juga untuk ilmu dan pengalaman yang luar biasa, yang saya dapatkan di DEMA Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan kabinet Sahitya Aksata terutama Dinas Dalam dan Luar Negeri.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan semangat selama proses pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Cirebon, 08 Juni 2024  
Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>xi</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xiii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xiv</b>
<b>Daftar Lampiran .....</b>	<b>xvi</b>
<b>Bab I Pendahuluan.....</b>	<b>1</b>
1. 1. Latar Belakang Masalah.....	1
1. 2. Identifikasi Masalah .....	6
1. 3. Cakupan Masalah .....	6
1. 4. Rumusan Masalah .....	6
1. 5. Tujuan Penelitian .....	7
1. 6. Manfaat Penelitian .....	7
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	7
1.6.2. Manfaat Praktis .....	7
1. 7. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	8
1. 8. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	9
<b>Bab II Telaah Pustaka.....</b>	<b>10</b>
2. 1. Kajian Teori .....	10
2.1.1. Media Pembelajaran.....	10
2.1.2. Media Pembelajaran Interaktif.....	15
2.1.3. Media Pembelajaran Berbasis Android .....	18
2.1.4. <i>Articulate Storyline 3</i> .....	20
2.1.5. Canva .....	22
2.1.6. Materi Bangun Ruang Sisi Datar .....	24
2. 2. Kajian Penelitian Relevan Terdahulu.....	29
2. 3. Kerangka Berpikir .....	32

<b>Bab III Metode Penelitian.....</b>	<b>33</b>
3. 1. Jenis Penelitian.....	33
3. 2. Prosedur Pengembangan .....	33
3.2.1. <i>Analysis</i> (Analisis) .....	34
3.2.2. <i>Design</i> (Desain) .....	34
3.2.3. <i>Development</i> (Pengembangan) .....	34
3.2.4. <i>Implementation</i> (Implementasi).....	35
3.2.5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	35
3. 3. Sumber Data dan Subjek Penelitian.....	35
3.3.1. Sumber Data.....	35
3.3.2. Subjek Penelitian .....	36
3.3.3. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
3. 4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	37
3. 5. Teknik Analisis Data.....	40
3.5.1. Analisis Data Kualitatif.....	40
3.5.2. Analisis Data Kuantitatif.....	40
<b>Bab IV Hasil Penelitian.....</b>	<b>43</b>
4. 1. Deskripsi Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	43
4.1.1. <i>Analysis</i> (Analisis).....	43
4.1.2. <i>Design</i> (Desain) .....	44
4.1.3. <i>Development</i> (Pengembangan) .....	53
4.1.4. <i>Implementation</i> (Implementasi) .....	57
4.1.5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	57
4. 2. Pembahasan Hasil Penelitian .....	58
4.2.1. Pengembangan Media Pembelajaran .....	58
4.2.2. Tingkat Kevalidan dan Kepraktisan Media .....	60
4.2.3. Uji <i>N-Gain</i> .....	62
<b>Bab V Penutup .....</b>	<b>65</b>
5. 1. Kesimpulan .....	65
5. 2. Saran.....	66
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>68</b>
<b>Lampiran-Lampiran.....</b>	<b>74</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1	Penelitian Relevan.....31
Tabel III.1	Jadwal Kegiatan Penelitian .....36
Tabel III.2	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....37
Tabel III.3	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media .....38
Tabel III.4	Kisi-kisi Instrumen Respon Siswa .....38
Tabel III.5	Kisi-kisi Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....39
Tabel III.6	Skor Angket Skala <i>Likert</i> .....40
Tabel III.7	Kriteria Interpretasi Kevalidan .....41
Tabel III.8	Skor Angket Respon Skala <i>Likert</i> .....41
Tabel III.9	Interpretasi Kepraktisan Produk.....42
Tabel III.10	Kriteria <i>N-Gain</i> .....42
Tabel IV.1	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....45
Tabel IV.2	Hasil Validasi Ahli Media.....53
Tabel IV.3	Hasil Validasi Ahli Materi .....54
Tabel IV.4	Ringkasan Hasil Validasi .....60
Tabel IV.5	Ringkasan Kepraktisan Media Pembelajaran.....61
Tabel IV.6	Hasil Uji <i>N-Gain</i> .....63

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar I.1	Presentase Pengguna Perangkat Komunikasi Berdasarkan Umur	4
Gambar I.2	Pengguna Perangkat Elektronik .....	5
Gambar II.1	<i>Welcome Screen Articulate Storyline 3</i> .....	21
Gambar II.2	<i>Menu Bar Articulate Storyline 3</i> .....	21
Gambar II.3	Lembar kerja <i>Articulate Storyline 3</i> .....	22
Gambar II.4	Beranda Canva .....	23
Gambar II.5	<i>Menu Bar Canva</i> .....	23
Gambar II.6	Lembar Kerja Canva .....	24
Gambar II.7	Kubus ABCD.EFGH .....	24
Gambar II.8	Jaring-Jaring Kubus .....	25
Gambar II.9	Balok ABCD.EFGH .....	26
Gambar II.10	Jaring-Jaring Balok .....	26
Gambar II.11	Prisma ABC.DEF .....	27
Gambar II.12	Jaring-Jaring Prisma .....	27
Gambar II.13	Limas Segitiga ABC.T .....	28
Gambar II.14	Jaring-Jaring Limas Segitiga .....	28
Gambar II.15	Kerangka Berpikir .....	32
Gambar III.1	Proses Pengembangan Model ADDIE .....	34
Gambar IV.1	<i>Storyboard Aplikasi</i> .....	44
Gambar IV.2	Mengunduh <i>Background</i> di <i>Freepik</i> .....	47
Gambar IV.3	Mengunduh <i>Button</i> di <i>Flaticon</i> .....	47
Gambar IV.4	<i>Button Menu</i> .....	48
Gambar IV.5	<i>Ikon Button</i> .....	48
Gambar IV.6	Tampilan Halaman <i>Articulate Storyline 3</i> .....	49
Gambar IV.7	Mendesain Halaman Masuk .....	49
Gambar IV.8	Halaman <i>Username</i> .....	50
Gambar IV.9	Halaman Menu .....	50

Gambar IV.10	Halaman Menu Materi .....	51
Gambar IV.11	Halaman Kuis .....	51
Gambar IV.12	Menyimpan File .....	52
Gambar IV.13	Ekspor Menjadi Aplikasi.....	52
Gambar IV.14	Penambahan Latihan Soal .....	55
Gambar IV.15	Penambahan Kunci Jawaban.....	55
Gambar IV.16	Penambahan Opsi Pilihan Ganda .....	56
Gambar IV.17	Penambahan Materi Bangun Ruang Sisi Datar Gabungan .....	56
Gambar IV.18	Penambahan Asal Mula Rumus .....	57





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Instrumen Penelitian.....	74
Lampiran 2 Administrasi .....	103
Lampiran 3 Dokumentasi .....	107

