

**PENGEMBANGAN E – ENSIKLOPEDIA BERBASIS ETNOSAINS  
KEANEKARAGAMAN HAYATI TUMBUHAN DI KEBUN RAYA  
KUNINGAN DI SMAN 1 BEBER**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon



**NURI NURLAELASARI**

**2008106043**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
SYEKH NURJATI CIREBON  
JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
2023/2024**

**PENGEMBANGAN E – ENSIKLOPEDIA BERBASIS ETNOSAINS  
KEANEKARAGAMAN HAYATI TUMBUHAN DI KEBUN RAYA  
KUNINGAN DI SMAN 1 BEBER**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon



**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
SYEKH NURJATI CIREBON  
JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
2023/2024**

## **ABSTRAK**

### **NURI NURLAELASARI : PENGEMBANGAN E – ENSIKLOPEDIA BERBASIS ETNOSAINS KEANEKARAGAMAN HAYATI TUMBUHAN DI KEBUN RAYA KUNINGAN DI SMAN 1 BEBER**

Pembelajaran dapat diterapkan dengan mengangkat budaya dan tradisi local yang dapat diwujudkan melalui pembelajaran berbasis etnosains. Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis kelayakan E-Ensiklopedia berbasis Keanekaragaman Hayati, untuk mengkaji implementasi hasil belajar siswa terhadap penggunaan E-Ensiklopedia berbasis Keanekaragaman Hayati, dan untuk mengkaji efektivitas pada respon siswa terhadap penggunaan E-Ensiklopedia berbasis Keanekaragaman Hayati tumbuhan di Kebun Raya Kuningan. Penelitian yang dilakukan di SMAN 1 Beber. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, wawancara dan angket. Hasil penelitian menunjukkan kelayakan nilai rata – rata validasi ahli materi sebesar 39%, validasi ahli media sebesar 40% dan validasi ahli bahasa sebesar 21% yang dinyatakan layak digunakan sedikit revisi. Implementasi hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan nilai rata – rata N-Gain sebesar 0.389 atau 39% yang artinya memiliki perbedaan peningkatan yang signifikansi dengan nilai  $0.00 < 0.05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Efektivitas pada respon siswa terhadap penggunaan E – Ensiklopedia memperoleh rata – rata nilai persentase sebesar 84% yang memberikan tanggapan bahwa produk yang digunakan cukup menarik.

Kata Kunci : Ensiklopedia, Keanekaragaman Hayati, Kebun Raya Kuningan

## **ABSTRACT**

### **NURI NURLAELASARI : DEVELOPMENT OF AN ETHNOSCIENCE-BASED E-ENCYCLOPEDIA OF PLANT BIODIVERSITY IN THE KUNINGAN BOTANICAL GARDEN AT SMAN 1 BEBER**

Learning can be applied by elevating local culture and traditions that can be realized through ethnoscience-based learning. The purpose of the study is to analyze the feasibility of Biodiversity-based E-Encyclopedia, to examine the implementation of student learning outcomes on the use of Biodiversity-based E-Encyclopedia, and to assess the effectiveness of student responses to the use of Plant Biodiversity-based E-Encyclopedia in the Kuningann Botanical Garden. The research was conducted at SMAN 1 Beber. The data collection technique uses observation sheets, interviews and questionnaires. The results of the study showed that the feasibility of the average value of material expert validation was 39%, media expert validation was 40% and linguist validation was 21% which was declared feasible to use slight revisions. The implementation of student learning outcomes has increased with an average N-Gain score of 0.389 or 39%, which means that there is a significant difference in increase with a value of  $0.00 < 0.05$  which means  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. The effectiveness of students' responses to the use of E-Encyclopedia obtained an average percentage score of 84% which gave a response that the products used were quite interesting.

Keywords : Encyclopedia, Biodiversity, Kuningan Botanical Garden

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Pengembangan E-Ensiklopedia Berbasis Keanekaragaman Hayati Tumbuhan di Kebun Raya Kuningan di SMAN 1 Beber" oleh NURI NURLAELASARI NIM 2008106043, telah di-munaqosyah-kan pada tanggal 18 Oktober 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 Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim Munaqosyah

Tanggal

Tanda Tangan

**Ketua Jurusan**

Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd.  
NIP. 19771229 200501 2 005

13-01-2024



**Sekretaris Jurusan**

Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd.  
NIP. 19761125 201101 2 006

13-01-2024



**Penguji I**

Asep Mulyani, M.Pd.  
NIP. 19790918 201101 1 001

13-01-2024



**Penguji II**

Bambang Ekanara, M.Pd.  
NIP. 19881114 201903 1 001

13-01-2024



**Pembimbing I**

Prof. Dr. Kartimi, M.Pd.  
NIP. 19680514 199301 2 001

13-01-2024



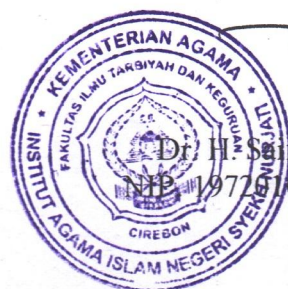
**Pembimbing II**

Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si.  
NIP. 19740326 200604 2 001

13-01-2024



Mengetahui  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Saifuddin, M.Ag.  
NIP. 19721107 200312 1 001

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PENGEMBANGAN E – ENSIKLOPEDIA BERBASIS ETNOSAINS**  
**KEANEKARAGAMAN HAYATI TUMBUHAN DI KEBUN RAYA**  
**KUNINGAN DI SMAN 1 BEBER**

Disusun Oleh :

Nuri Nurlaelasari

Nim : 2008106043

**Menyetujui :**

**Pembimbing I :**

**Pembimbing II :**

  
**Prof. Dr. Kartimi, M.Pd**

  
**Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si**

**NIP. 19680514 199301 2 001**

**NIP : 19740326 200604 2 001**

**Mengetahui :**

**Ketua Jurusan Tadris Biologi**

  
**Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd**

**NIP. 19771229 200501 2 005**

## NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Biologi

Universitas Islam Negeri Siber Syekh

Nurjati Cirebon

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penelitian skripsi berikut :

Nama : Nuri Nurlaelasari

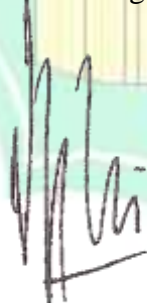
NIM : 2008106043

Judul : Pengembangan E – Ensiklopedia Berbasis Etnosains Keanekaragaman Hayati Tumbuhan di Kebun Raya Kuningan di SMAN 1 Beber

Kami sepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon untuk di munaqosyahkan. Oleh karena itu nota dinas ini diserahkan untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Cirebon, 28 September 2024

Pembimbing I



Prof. Dr. Kartimi, M.Pd

NIP. 19680514 199301 2 001

Pembimbing II



Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si

NIP : 19740326 200604 2 001

## OTENTISITAS SKRIPSI

*Bismillahirrahmanirrahim*

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan E – Ensiklopedia Berbasis Etnosains Keanekaragaman Hayati Tumbuhan di Kebun Raya Kuningan di SMAN 1 Beber” ini beserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara – cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi atau apapun yang dijatuhkan kepada saya dengan peraturan yang berlaku. Apabila dikemudian hari adanya penyelenggaraan terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya yang telah saya buat ini.

Cirebon, 28 September 2024

Yang membuat pernyataan

Nuri Nurlaelasari

NIM. 2008106043





## RIWAYAT HIDUP



Nama : Nuri Nurlaelasari  
Tempat/Tanggal Lahir: Kuningan, 16 Mei 2002  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Nama Bapak : Sonip  
Nama Ibu : Rustiah  
No. Telp/HP : 083152047835  
Email : [nurinurlaelasari16@gmail.com](mailto:nurinurlaelasari16@gmail.com)  
Alamat : Kp. Warung Jaya Rt 03/Rw 01,  
Desa Pangsor, Kecamatan  
Pagaden Barat, Kabupaten  
Subang  
Motto Hidup : *“Only you can change your  
life. Nobody else can do it for  
you”.*

### Riwayat Pendidikan :

1. TK Al-Kautsar lulus tahun 2008
2. SDN Kamarung lulus tahun 2014
3. SMPN 1 Pagaden lulus tahun 2017
4. SMAN 1 Pagaden lulus tahun 2020
5. UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon lulus tahun 2024

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memperlancar penyusunan skripsi sampai dengan selesai. Kupersembahkan skripsi ini teruntuk :

1. Kedua Orangtua saya, Bapak Sonip dan Ibu Rustiah yang menjadi support system yang sangat berjasa dalam hidup penulis. Terimakasih atas doa, cinta, kepercayaan dan segala bentuk yang telah diberikan, menjadi suatu kebanggaan memiliki orang tua yang mendukung anaknya untuk mencapai cita – cita. Terimakasih karena sudah berjuang untuk kehidupan penulis, kalian memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan. Namun, mampu mendidik penulis menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Putri Laila Rozasqonain, S.Pd sahabat perjuangan yang sudah saya anggap seperti saudara karena telah banyak membantu dan menemani dalam suka maupun duka. Terimakasih sudah menjadi pendengar yang baik. Semoga kamu diberikan kebahagiaan selalu.
3. Terimakasih untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan dan tak pernah memutuskan menyerah walaupun dalam keadaan sesulit apapun itu.
4. Dosen pembimbing skripsi Ibu Prof. Dr. Kartimi, M.Pd. dan Ibu Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si yang telah memberikan arahan, masukan dan bimbingan selama proses pembuatan skripsi. Terimakasih atas perhatian dan bersedia untuk meluangkan waktunya agar saya dapat menyusun skripsi ini dengan baik.
5. Segenap keluarga SMAN 1 Beber yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian skripsi. Teruntuk kelas X2 saya haturkan banyak terimakasih sudah ikut terlibat dalam proses ini, semoga kalian sukses selalu, selamat bertemu kembali.
6. Teman – teman saya Feni Jessica, Yulia Suci Fitriani, Irma Nurhidayah, Ita Rosita Sari, Ghina Hastuti Fauziah, Dwi Paras Ramadhan, Difa Alyah Sarifuddin, Tila Safira, Zahra Febi Amanda, Lia Aulia, Cindi Sri Pandini, Nova Putri Nurseha, Dhea Cindy, Nuradha Hasnafyah Tolani dan Nurul Fitriani.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan saya kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Tanpa pertolongan-Nya tentunya saya tidak akan sanggup untuk menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada baginda tercinta kita yaitu Nabi Muhammad SAW yang kita nanti – nantikan syafa'atnya di akhirat nanti.

Penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas limpahan nikmat sehat-Nya, baik itu berupa sehat fisik, maupun akal pikiran sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan pembuatan Skripsi yang berjudul **“Pengembangan E – Ensiklopedia Berbasis Keanekaragaman Hayati Tumbuhan di Kebun Raya Kuningan di SMAN 1 Beber”**.

Penulis tentu menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan didalamnya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat pengajuan penelitian tugas akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari tanpa bantuan dari berbagai pihak Skripsi ini tidak akan mungkin sampai pada tahap ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya, oleh karena itu saran serta kritik yang penulis harapkan agar dapat bermanfaat bagi pembaca.

Ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag, Rektor UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon
2. Dr. H. Saifuddin, M.Ag, Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
3. Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd., Ketua Jurusan Tadris Biologi
4. Dr. Yuyun Maryuningsih, M.Pd., Sekretaris Jurusan Tadris Biologi
5. Prof. Dr. Kartimi. M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini

6. Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati M.Si., Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini
7. Keluarga besar Pondok Pesantren Darussalam Kunir
8. Bapak Dedi Kurniawan, Kepala UPTD Kebun Raya Kuningan yang telah meluangkan waktu serta mengizinkan saya untuk melakukan pengambilan data di Kebun Raya Kuningan
9. Elly Hayati, S.Pd.I., Guru Biologi SMAN 1 Beber yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam terlaksananya penelitian
10. Ubaidillah, S.Pd.I., Guru Bahasa Arab MAN 1 Cirebon yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan motivasinya
11. Siswa kelas X2 yang telah membantu dalam pelaksanaan skripsi di SMAN 1 Beber

Cirebon, 28 September 2024



Nuri Nurlaelasari

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
NOTA DINAS .....	v
OTENTISITAS SKRIPSI .....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan.....	7
G. Definisi Operasional.....	8
H. Spesifikasi Produk.....	8
I. Penelitian Terdahulu.....	9
J. Kerangka Teori.....	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	12
A. Landasan Teori.....	12
1. Ensiklopedia .....	12
2. Keanekaragaman Hayati.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
B. Populasi dan Sampel .....	21
C. Uji Coba .....	22
D. Model Pengembangan.....	22
Langkah – Langkah Pengembangan Dengan Model 4-D .....	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	28
D. Teknik Analisis Data .....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	38
A. Hasil Penelitian .....	38
B. Pembahasan.....	88
BAB V PENUTUP.....	94
A. Kesimpulan .....	94
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA .....	96

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu -----	8
Tabel 2.2 Kisi-Kisi Angket Ahli Media -----	26
Tabel 2.3 Kisi-Kisi Angket Ahli Materi -----	26
Tabel 2.4 Analisis Angket Validasi Ahli -----	27
Tabel 2.5 Skala Kelayakan Validasi Ahli -----	28
Tabel 2.6 Kriteria Kelayakan Respon Peserta Didik -----	29
Tabel 2.7 Skor Kriteria Reliabilitas -----	30
Tabel 2.8 Persentase Daya Pembeda -----	30
Tabel 2.9 Persentase Tingkat Kesukaran -----	30
Tabel 2.10 Kriteria Tingkat N-Gain -----	32
Tabel 2.11 Hasil Penelitian Kebun Raya Kuningan -----	35
Tabel 2.12 Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka -----	40
Tabel 2.13 Hasil Uji Normalitas -----	82
Tabel 2.14 Hasil Uji Homogenitas -----	83
Tabel 2.15 Hasil Uji Hipotesis -----	83



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Teori.....	11
Gambar 3.2 Tahapan Model Pengembangan 4D .....	20
Gambar 3.3 Desain Cover Depan Ensiklopedia.....	41
Gambar 3.4 Cover Depan dan Belakang Ensiklopedia.....	42
Gambar 3.5 Kata Pengantar Ensiklopedia .....	42
Gambar 3.6 Daftar Isi Ensiklopedia.....	43
Gambar 3.7 Tujuan Pembelajaran Ensiklopedia.....	43
Gambar 3.8 Materi Keanekaragaman Hayati Ensiklopedia.....	44
Gambar 3.9 Selayang Pandang Kebun Raya Kuningan.....	44
Gambar 3.10 Materi Tumbuhan Ensiklopedia.....	45
Gambar 3.11 <i>Allamanda carthartica</i> .....	46
Gambar 3.12 <i>Plumeria rubra</i> .....	47
Gambar 3.13 <i>Cocos nucifera</i> .....	48
Gambar 3.14 <i>Dyopsis lustescens</i> .....	49
Gambar 3.15 <i>Roystonea regia</i> .....	50
Gambar 3.16 <i>Araucaria cunninghamii</i> .....	51
Gambar 3.17 <i>Tecoma stans</i> .....	52
Gambar 3.18 <i>Canarium indicum</i> .....	53
Gambar 3.19 <i>Hopea odorata</i> .....	54
Gambar 3.20 <i>Shorea leprosula</i> .....	54
Gambar 3.21 <i>Shorea seminis</i> .....	55
Gambar 3.22 <i>Diospyros discolor</i> .....	56
Gambar 3.23 <i>Elaeocarpus angustifolius</i> .....	57
Gambar 3.24 <i>Macaranga peltate</i> .....	58
Gambar 3.25 <i>Senna spectabilis</i> .....	59
Gambar 3.26 <i>Delonix regia</i> .....	60
Gambar 3.27 <i>Castanopsis argentea</i> .....	61
Gambar 3.28 <i>Cryptocarya ferrea</i> .....	62
Gambar 3.29 <i>Caesalpinia pulcherrima</i> .....	63
Gambar 3.30 <i>Dysoxylum alliaceum</i> .....	64



Gambar 3.31 <i>Dysoxylum nutans</i> .....	65
Gambar 3.32 <i>Sandoricum koetjape</i> .....	65
Gambar 3.33 <i>Swietenia mahagoni</i> .....	67
Gambar 3.34 <i>Syzygium acuminatissimum</i> .....	68
Gambar 3.35 <i>Syzygium cuminii</i> .....	68
Gambar 3.36 <i>Syzygium pycnanthum</i> .....	69
Gambar 3.37 <i>Antidesma bunius</i> .....	70
Gambar 3.38 <i>Phyllanthus emblica</i> .....	71
Gambar 3.39 <i>Darcapus imbricatus</i> .....	72
Gambar 3.40 <i>Neonauclea excelsa</i> .....	73
Gambar 3.41 <i>Acronychia trifoliata</i> .....	74
Gambar 3.42 <i>Murraya paniculata</i> .....	75
Gambar 3.43 <i>Arytera litolaris</i> .....	76
Gambar 3.44 <i>Camelia sinensis</i> .....	77
Gambar 3.45 <i>Schima wallichii</i> .....	77
Gambar 3.46 <i>Nymphaea rubra</i> .....	78
Gambar 3.47 Skala Likert Hasil Persentase Validasi Para Ahli .....	80
Gambar 3.48 Grafik Rata-Rata Nilai Pretest dan Postest .....	81
Gambar 3.49 Grafik Nilai Rata-Rata N-Gain .....	81
Gambar 3.50 Skala Likert Hasil Persentase Angket .....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 4.1 Lembar Validasi Ahli Materi.....	102
Lampiran 4.2 Lembar Validasi Ahli Media .....	106
Lampiran 4.3 Lembar Validasi Ahli Bahasa.....	110
Lampiran 4.4 Lembar Respon Siswa .....	113
Lampiran 4.5 Kisi – Kisi Soal.....	121
Lampiran 4.6 Lembar Soal.....	126
Lampiran 4.7 E – Ensiklopedia Berbasis Etnosains Keanekaragaman Hayati Tumbuhan di Kebun Raya Kuningan .....	147
Lampiran 4.8 Validasi Ahli Materi .....	190
Lampiran 4.9 Validasi Ahli Media .....	194
Lampiran 4.10 Validasi Ahli Bahasa .....	198
Lampiran 4.11 Rekapitulasi Analisis Hasil Uji Coba Soal .....	201
Lampiran 4.12 Hasil Analisis Data <i>Software</i> SPSS .....	203
Lampiran 4.13 Hasil Perhitungan N-Gain .....	206
Lampiran 4.14 Hasil Perhitungan Angket Respon.....	207
Lampiran 4.15 Dokumentasi.....	208
Lampiran 4.16 Persuratan .....	209
Lampiran 4.17 Kartu Bimbingan Skripsi .....	212