

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-MAGAZINE* BERBASIS  
PENDEKATAN SAINTIFIK PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI SIFAT-  
SIFAT CAHAYA KELAS IV SD**



*Meucerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

Oleh:

**PUTRI NUR ALFIAH**

**1107617032**

**Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**SKRIPSI**

**Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar Sarjana  
Pendidikan**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2022**

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-MAGAZINE* BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI SIFAT- SIFAT CAHAYA KELAS IV SD**

Putri Nur Alfiah

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *e-magazine* berbasis pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya kelas IV SD. Pengembangan *e-magazine* ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN Rawamangun 12 Pagi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, kuesioner dan *pre test post test*. Hasil penelitian berdasarkan angket uji ahli menunjukkan kelayakan *e-magazine* dengan perolehan presentase dari ahli media, materi dan bahasa berturut-turut sebesar 96,42%, 82,50% dan 95% dengan kategori sangat baik. Uji coba pengguna pada *one to one evaluation* dan *small group evaluation* memperoleh presentase berturut-turut sebesar 83,56% dan 95,72% dengan kategori sangat baik. Implementasi pada pembelajaran diperoleh peningkatan nilai rata-rata peserta didik dari 80 (*pre test*) menjadi 92 (*post test*) dan rata-rata penilaian peserta didik terhadap *e-magazine* memperoleh presentase sebesar 92% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *e-magazine* berbasis pendekatan saintifik ini layak digunakan pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya kelas IV SD.

**Kata kunci: Media Pembelajaran, *E-Magazine*, Pendekatan Saintifik, Sifat-sifat Cahaya**

**DEVELOPMENT OF *E-MAGAZINE* LEARNING MEDIA BASED ON  
SCIENTIFIC APPROACH FOR SCIENCE LEARNING MATERIAL  
PROPERTIES OF LIGHT FOR 4<sup>th</sup> GRADE ELEMENTARY SCHOOL**

Putri Nur Alfiah

**ABSTRACT**

*This study aims to produce e-magazine learning media based on scientific approach for science learning material properties of light for 4<sup>th</sup> grade elementary school. The development of this e-magazine uses the Research dan Development (R&D) method based on the ADDIE model which consists of five stages (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The subjects of this study were 4<sup>th</sup> grade students at SDN Rawamangun 12 Pagi. Data collection techniques were carried out by observation, interviews, questionnaires and pre test post test. The results of the study based on expert validation questionnaires showed the feasibility of e-magazine from media, material and linguists expert with percentage gains of 96, 42%, 82,50 % and 95% so this product is included in the excellent category. The results of product trials in the one to one evaluation and small group evaluation, this product obtained a percentage of 83,56% and 95,72% in the excellent category. Implementation in learning obtained an increase in the average score of students from 80 (pre test) to 92 (post test), and the average student assessment of the e-magazine obtained a percentage of 92% in the excellent category. Based on these results, it can be concluded that the e-magazine learning media based on scientific approach is suitable to be used in science learning material on the properties of light in 4<sup>th</sup> grade elementary school.*

*Keywords: Learning Media, E-Magazine, Scientific Approach, Properties of*

*Light*

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN  
SIDANG SKRIPSI/KARYA INOVATIF**

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *E-Magazine* Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV SD  
 Nama Mahasiswa : Putri Nur Alfiah  
 Nomor Registrasi : 1107617032  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Hari/Tanggal Ujian : Kamis/ 20 Januari 2022

Pembimbing I

Prof. Dr. Edwita, M.Pd  
 NIP. 195706071982032001

Pembimbing II

Drs. A.R. Supriatna, M.Pd  
 NIP. 196501221994031003

**Panitia Ujian/ Sidang Skripsi/Karya Inovatif**

| Nama   | Tanda Tangan | Tanggal    |
|--|--------------|------------|
| Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd<br>(Penanggung Jawab)*    |              | 25/02/2022 |
| Dr. Wirda Hanim, M.Psi<br>(Wakil Penanggung Jawab)** |              | 25/02/2022 |
| Dr. Gusti Yarmi, M.Pd<br>(Ketua Penguji)***          |              | 21/02/2022 |
| Dra. Yetty Auliaty M.Pd<br>(Anggota)****             |              | 16-02-2022 |
| Dr. Maratun Nafiah, M.Pd<br>(Anggota)****            |              | 08-02-2022 |

Catatan:

- \* Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- \*\* Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan
- \*\*\* Ketua Penguji
- \*\*\*\* Dosen Penguji Selain Pembimbing dan Ketua Program Studi

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Putri Nur Alfiah

No. Registrasi : 1107617032

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *E-Magazine* Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV SD" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan pengembangan pada bulan Juni 2021-November 2021.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 24 Desember 2021

Yang membuat pernyataan



Putri Nur Alfiah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Putri Nur Alfiah  
NIM : 1107617032  
Fakultas/Prodi : FIP/PGSD  
Alamat email : [putrialfiah42@gmail.com](mailto:putrialfiah42@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Media Pembelajaran *E-Magazine* Berbasis Pendekatan Saintifik pada

Pembelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV SD

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 7 Maret 2022

Penulis

( Putri Nur Alfiah )

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Subhanahu Wa Ta'ala Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, puji dan syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan Rahmat, Hidayah dan Inayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-MAGAZINE* BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA KELAS IV SD".

Peneliti juga ingin menyampaikan rasa terima kasih atas bantuan, bimbingan, doa dan dukungan dari orang-orang sekitar. Tanpa bantuan dan bimbingan tersebut, peneliti sadar akan kesulitan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Komarudin, M.Si., Rektor Universitas Negeri Jakarta
2. Bapak Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
3. Ibu Dr. Gusti Yarmi, M.Pd., Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.
4. Ibu Prof. Dr. Edwita, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Drs. A.R. Supriatna, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
7. Kepada seluruh pegawai Tata Usaha Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Jakarta yang telah membantu peneliti dalam proses administrasi untuk keperluan skripsi.
8. Bapak Rosim, S.Pd., M.Si dan Ibu Kurniawati, S.Pd selaku Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah SDN Rawamangun 12 Pagi yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian.
9. Ibu Nubaya, S.Pd dan Ibu Nur Cholipah, S.Pd selaku Wali Kelas IV SDN Rawamangun 12 Pagi yang telah memberi izin dan bantuan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian di kelas IV.
10. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan namanya satu persatu, terima kasih atas dukungan, doa dan bantuannya selama ini sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

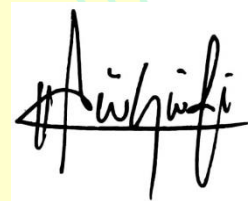
Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu. Semoga dukungan, doa dan bantuannya selama ini



mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Peneliti berharap semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Jakarta, 24 Desember 2021

Peneliti



Putri Nur Alfiah



## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>  | <b>ii</b>   |
| <b>ABSTRACT.....</b>  | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA<br/>UJIAN SIDANG SKRIPSI/KARYA INOVATIF .....</b> | <b>iii</b>  |
| <b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>  | <b>v</b>    |
| <b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>  | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>   | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>   | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>  | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR BAGAN .....</b>   | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>  | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>  | <b>1</b>    |
| <b>A. Latar Belakang Masalah .....</b>  | <b>1</b>    |
| <b>B. Identifikasi Masalah .....</b>  | <b>11</b>   |
| <b>C. Pembatasan Masalah.....</b>   | <b>12</b>   |
| <b>D. Rumusan Masalah.....</b>  | <b>12</b>   |
| <b>E. Kegunaan Hasil Penelitian .....</b>   | <b>13</b>   |
| <b>1. Kegunaan Secara Teoritis.....</b>   | <b>13</b>   |
| <b>2. Kegunaan Secara Praktis.....</b>  | <b>13</b>   |
| <b>BAB II KAJIAN TEORETIK.....</b>  | <b>15</b>   |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>A. Media Pembelajaran <i>E-Magazine</i> Berbasis Pendekatan Saintifik...</b>  | <b>15</b> |
| 1. Media Pembelajaran .....  | 15        |
| 2. <i>E-Magazine</i> .....   | 25        |
| 3. Pendekatan Saintifik.....   | 31        |
| <b>B. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar .....</b>  | <b>44</b> |
| <b>C. Karakteristik Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar .....</b>   | <b>50</b> |
| 1. Perkembangan Kognitif .....   | 52        |
| 2. Perkembangan Fisik.....   | 53        |
| 3. Perkembangan Bahasa .....   | 54        |
| 4. Perkembangan Psikososial .....  | 56        |
| <b>D. Pengembangan <i>E-Magazine</i> Berbasis Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV SD .....</b> | <b>57</b> |
| <b>E. Hasil Penelitian yang Relevan.....</b>   | <b>62</b> |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>   | <b>66</b> |
| <b>A. Tujuan Penelitian .....</b>  | <b>66</b> |
| <b>B. Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>  | <b>66</b> |
| <b>C. Metode Penelitian.....</b>   | <b>67</b> |
| <b>D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data .</b>   | <b>69</b> |
| 1. Teknik Pengumpulan Data .....   | 69        |
| 2. Instrumen Pengumpulan Data.....   | 71        |
| 3. Media Pembelajaran <i>E-Magazine</i> Berbasis Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV SD .      | 71        |
| <b>E. Langkah-langkah Penelitian.....</b>  | <b>77</b> |
| 1. <i>Analyze</i> (Analisis) .....   | 77        |

|  |            |
|--|------------|
| 2. <i>Design</i> (Desain).....                     | 79         |
| 3. <i>Development</i> (Pengembangan).....          | 79         |
| 4. <i>Implementation</i> (Implementasi).....       | 80         |
| 5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....               | 81         |
| F. Teknik Analisis Data .....                      | 81         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>                | <b>84</b>  |
| A. Kerangka Model Teoritis.....                    | 84         |
| 1. Nama Produk.....                                | 84         |
| 2. Karakteristik Produk.....                       | 84         |
| 3. Prosedur Pemanfaatan Produk .....               | 86         |
| B. Hasil Analisis Uji Coba Produk.....             | 86         |
| 1. Waktu Pelaksanaan Uji Coba Produk .....         | 86         |
| 2. Sasaran Uji Coba Produk.....                    | 87         |
| 3. Prosedur Pengembangan Produk.....               | 87         |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian.....                | 119        |
| D. Keterbatasan Penelitian .....                   | 123        |
| <b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b> | <b>124</b> |
| A. Kesimpulan.....                                 | 124        |
| B. Implikasi.....                                  | 127        |
| C. Saran .....                                     | 127        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                         | <b>129</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                              | <b>137</b> |

## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 2. 1 Kegiatan Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik .....   | 42  |
| Tabel 2. 2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Sifat-Sifat Cahaya...  | 47  |
| Tabel 2. 3 Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....  | 48  |
| <br>   |     |
| Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Guru Kelas IV<br>(Pedoman Wawancara).....  | 73  |
| Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Expert Review .....   | 74  |
| Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Peserta Didik ( <i>One to One<br/>Evaluation dan Small Group Evaluation</i> ).....                                | 75  |
| Tabel 3. 4 Skor Kategori Rating Scale.....   | 82  |
| Tabel 3. 5 Kategori Kelayakan Produk.....  | 83  |
| <br>   |     |
| Tabel 4. 1 Hasil Rekapitulasi Ahli Materi.....   | 106 |
| Tabel 4. 2 Hasil Rekapitulasi Ahli Media .....   | 108 |
| Tabel 4. 3 Hasil Rekapitulasi Ahli Bahasa .....  | 109 |
| Tabel 4. 4 Hasil Rekapitulasi Expert Review .....  | 110 |
| Tabel 4. 5 Hasil Rekapitulasi One to One Evaluation.....   | 111 |
| Tabel 4. 6 Hasil Rekapitulasi Small Group Evaluation.....  | 112 |
| Tabel 4. 7 Hasil Rekapitulasi Uji Coba Pengguna .....  | 113 |
| Tabel 4. 8 Rekapitulasi Nilai Sebelum dan Setelah Menggunakan Media<br>Pembelajaran E-Magazine Pada responden Kelas IV SDN Rawamangun<br>12 Pagi ..... | 114 |
| Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Penilaian Peserta Didik Terhadap Media<br>Pembelajaran E-Magazine yang Digunakan pada Pembelajaran.....                  | 116 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |            |
|--|------------|
| <b>Gambar 2. 1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....</b>                                       | <b>24</b>  |
| <b>Gambar 3. 1 Kerangka Model Pengembangan ADDIE .....</b>                                   | <b>68</b>  |
| <b>Gambar 3. 2 Garis Rentang Skor Kategori .....</b>   | <b>82</b>  |
| <b>Gambar 4. 1 Tampilan Pembuatan <i>E-Magazine</i> di <i>Powerpoint</i> .....</b>           | <b>93</b>  |
| <b>Gambar 4. 2 Tampilan Proses Pemasukan Video dalam aplikasi Flip Pdf Profesional .....</b> | <b>94</b>  |
| <b>Gambar 4. 3 Tampilan E-Magazine dalam aplikasi Flip Pdf Profesional</b>                   | <b>94</b>  |
| <b>Gambar 4. 4 Proses Mengunggah Dokumen E-Magazine HTML5 ke dalam Google Drrive .....</b>   | <b>95</b>  |
| <b>Gambar 4. 5 Proses Menghubungkan Akun Google Drive ke situs jaringan drv.tw .....</b>     | <b>95</b>  |
| <b>Gambar 4. 6 Tautan Web Hasil Konversi .....</b>   | <b>96</b>  |
| <b>Gambar 4. 7 Proses Persingkat Tautan di situs jaringan s.id .....</b>                     | <b>96</b>  |
| <b>Gambar 4. 8 Cover Depan, Cover Dalam dan Cover Belakang E-Magazine .....</b>              | <b>97</b>  |
| <b>Gambar 4. 9 Halaman Pengantar (Salam Si Lamp) .....</b>                                   | <b>98</b>  |
| <b>Gambar 4. 10 Petunjuk Penggunaan dan Menu E-Magazine .....</b>                            | <b>98</b>  |
| <b>Gambar 4. 11 Kajian Kurikulum .....</b>   | <b>99</b>  |
| <b>Gambar 4. 12 Materi Utama .....</b>   | <b>100</b> |
| <b>Gambar 4. 13 Konten Tokoh dan Penemuan .....</b>  | <b>101</b> |
| <b>Gambar 4. 14 Konten Percobaan .....</b>   | <b>102</b> |
| <b>Gambar 4. 15 Konten Fakta Menarik .....</b>   | <b>103</b> |
| <b>Gambar 4. 16 Konten Permainan .....</b>   | <b>104</b> |
| <b>Gambar 4. 17 Konten Motivasi, Sumber dan Tentang Penulis .....</b>                        | <b>105</b> |

## DAFTAR BAGAN

**Bagan 2. 1 Rancangan Isi E-Magazine Berbasis Pendekatan Saintifik ..58**

**Bagan 4. 1 Rancangan Isi E-Magazine Berbasis Pendekatan Saintifik ..92**



## DAFTAR LAMPIRAN

|  |            |
|--|------------|
| <b>Lampiran 1 Desain Media Pembelajaran <i>E-Magazine</i> Berbasis Pendekatan Saintifik.....</b> | <b>137</b> |
| <b>Lampiran 2 Analisis Kebutuhan Guru.....</b>   | <b>153</b> |
| <b>Lampiran 3 Hasil Analisis Kebutuhan Guru .....</b>  | <b>156</b> |
| <b>Lampiran 4 Kuesioner Validasi Ahli .....</b>  | <b>159</b> |
| <b>Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli .....</b>  | <b>169</b> |
| <b>Lampiran 6 Kuesioner Uji Coba Pengguna .....</b>  | <b>185</b> |
| <b>Lampiran 7 Hasil Uji Coba Pengguna .....</b>  | <b>188</b> |
| <b>Lampiran 8 Soal Pre Test dan Post Test.....</b>   | <b>214</b> |
| <b>Lampiran 9 Rekapitulasi Hasil Pre Test dan Post Test.....</b>                                 | <b>217</b> |
| <b>Lampiran 10 Rekapitulasi Hasil Penilaian Produk .....</b>                                     | <b>218</b> |
| <b>Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian .....</b>  | <b>220</b> |
| <b>Lampiran 12 Surat Pengantar Penelitian .....</b>  | <b>222</b> |
| <b>Lampiran 13 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....</b>                          | <b>224</b> |
| <b>Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup.....</b>   | <b>225</b> |