

**PENGEMBANGAN APLIKASI *E-LEARNING* BERBASIS ANDROID SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN MATERI HIMPUNAN DI MTS MUHAMMADIYAH
BUMI NABUNG**

SKRIPSI



**OLEH
DANANG PRAMONO JATI
NPM. 18310003**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2023**



**PENGEMBANGAN APLIKASI *E-LEARNING* BERBASIS ANDROID SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN MATERI HIMPUNAN DI MTS MUHAMMADIYAH
BUMI NABUNG**

SKRIPSI

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

**DANANG PRAMONO JATI
NPM. 18310003**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**

2023

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan berupa penelitian pengembangan dengan tujuan menghasilkan Aplikasi *E-Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Materi Himpunan di MTs Muhammadiyah Bumi Nabung Lampung Tengah yang Valid dan Praktis. Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE (*Analisis, Design, Development, Implementation, Evaluate*). Subjek penelitian peserta didik kelas VII MTs Muhammadiyah Bumi Nabung Lampung Tengah. Produk yang dihasilkan harus melalui uji validasi materi dan media terlebih dahulu, setelah itu dilakukan uji kepraktisan produk. Berdasarkan hasil aspek kevalidan memenuhi kriteria valid dengan persentase kevalidan sebesar 88%. Berdasarkan hasil uji coba kepraktisan Aplikasi *E-Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Materi Himpunan memenuhi kriteria sangat praktis dengan persentase kepraktisan sebesar 96%. Berdasarkan kriteria yang diperoleh maka Aplikasi *E-Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Materi Himpunan di MTs Muhammadiyah Bumi Nabung Lampung Tengah yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis.

Kata kunci : Android, Aplikasi *E-Learning*, Himpunan, Pengembangan.

ABSTRACT

The research was carried out in the form of development research with the aim of producing an Android based E-Learning Application as a Learning Media for Association Materials at MTs Muhammadiyah Bumi Nabung Central Lampung which is Valid and Practical. The development model used is the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The research subjects were class VII students of MTs Muhammadiyah Bumi Nabung Central Lampung. The resulting product must first pass a material and media validation test, after which the product practicality test is carried out. Based on the results of the validity aspect, it meets the valid criteria with a validity proportion of 88%. Based on the results of the practicality trial of the Android-based E-Learning Application as a Learning Media, the set material meets the very practical criteria with a practicality proportion of 96%. Based on the requirements obtained, the Android Based E-Learning Application as a Learning Media for Association Material at MTs Muhammadiyah Bumi Nabung Central Lampung which was developed meets valid and practical criteria.

Keywords : Android, *E-Learning* application, Association, Development.

RINGKASAN

Danang Pramono Jati, 2022. Pengembangan Aplikasi *E-Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Materi Himpunan Di Mts Muhammadiyah Bumi Nabung. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Ira Vahlia, M.Pd. Pembimbing (2) Satrio Wicaksono Sudarman, M.Pd

Kata kunci : Android, Aplikasi *E-Learning*, Himpunan, Pengembangan.

Produk yang dikembangkan berupa Aplikasi *E-Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Materi Himpunan Di Mts Muhammadiyah Bumi Nabung, proses pembelajaran yang berlangsung disekolah masih kurang menggunakan multimedia dalam proses pembelajaran, Guru terpaku pada rancangan pembelajaran pada buku sehingga peserta didik jarang terlibat aktif dan kesulitan dalam mengembangkan konsep-konsep penemuan ilmiah dalam penyelesaian soal pada materi himpunan. Siswa diperbolehkan menggunakan handphone sebagai sumber belajar. Di lingkungan sekolah kapasitas wifi sudah tersedia namun belum digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran karena keterbatasan media. Siswa lebih tertarik dalam pencarian tugas lewat internet. Siswa lebih tertarik mencari tugas menggunakan hp daripada buku yang ada di perpustakaan. Sehingga belum adanya inofasi media pembelajaran di sekolah seperti Aplikasi *E-Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran dalam pembelajaran matematika.

Tujuan dari penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa Aplikasi *E-Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Materi Himpunan Di Mts Muhammadiyah Bumi Nabung yang valid dan praktis. Sehingga dengan adanya pengembangan yang dilakukan dapat menjadi alternatif baru dalam proses pembelajaran, dan mampu digunakan siswa untuk belajar secara mandiri.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Instrumen penelitian yang digunakan angket prasurvei, angket validasi media, dan angket respon peserta didik. Uji validasi dilakukan oleh masing-masing 2 ahli, sedangkan uji kepraktisan dilakukan oleh peserta didik di Mts Muhammadiyah Bumi Nabung.

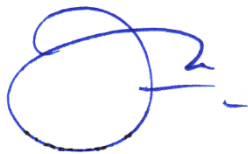
Hasil penelitian meliputi hasil uji kevalidan dan uji kepraktisan, hasil penilaian uji kevalidan mendapat jumlah persentase sebesar 88% dengan kriteria sangat valid, dan hasil uji kepraktisan mendapat jumlah persentase sebesar 96% dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan kriteria yang diperoleh Aplikasi *E-Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **DANANG PRAMONO JATI** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 02 Mei 2023

Pembimbing I



Ira Vahlia, M.Pd
NIDN. 0206128901

Pembimbing II



Satrio Wicaksono Sudarman, M.Pd
NIDN. 0210028901

Ketua Program Studi

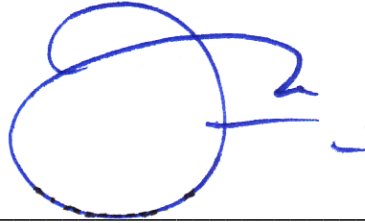


Nurul Farida, M.Pd
NIDN. 0220098801

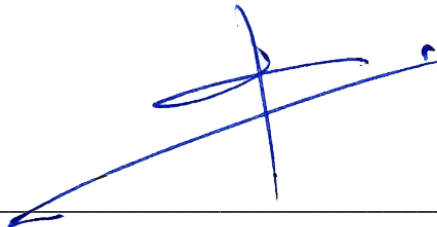
PENGESAHAN

Skripsi oleh **DANANG PRAMONO JATI** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada Selasa, 06 Mei 2023

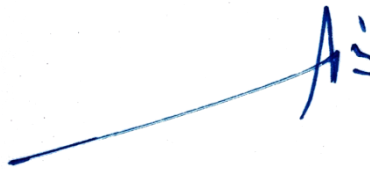
Tim Penguji



_____, Penguji I
Ira Vahlia, M.Pd



_____, Penguji II
Satrio Wicaksono S, M.Pd



_____, Penguji Utama
Dra. H. Jazim Ahmad, M.Pd

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,




Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si
NIDN. 0203128801

MOTTO

إِذَا أَمْسَيْتَ فَلَا تَنْتَظِرِ الصَّبَّاحَ وَإِذَا أَصْبَحْتَ فَلَا تَنْتَظِرِ الْمَسَاءَ

“Jika engkau berada di sore hari janganlah menunggu (melakukan sesuatu) hingga pagi, dan jika engkau berada pada pagi hari, janganlah menunggu (melakukan sesuatu) hingga sore hari. “

(HR. Bukhari, Tirmidzi dan Ibnu Majah)

“ Jangan sia-siakan waktu karena setiap waktu adalah perjalanan hidupmu, jadi manfaatkanlah waktu untuk menentukan jalan hidupmu.”

- Danang Pramono Jati -

PERSEMBAHAN



Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yaitu skripsi, shalawat serta salam tak lupa dilantunkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari zaman kegelapan hingga zaman terang benderang saat ini. Skripsi ini saya persembahkan :

1. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Parino dan Ibu Harni baik secara materi dalam memenuhi kebutuhan dan juga kasih sayang dalam keluarga.
2. Dosen pembimbing , Ibu Ira Vahlia, M.Pd dan Bapak Satrio Wicaksono Sudarman, M.Pd diucapkan terimakasih atas kesabarannya dalam membimbing, memberikan saran serta arahan selama menyusun skripsi.
3. Validator ahli media yaitu Bapak Arif Hidayat, S.T., M.Kom dan Ibu Sunarni, S.Pd yang telah memberikan bantuan serta dukungan sehingga penelitian dapat terlaksana dengan lancar.
4. Validator ahli media yaitu Bapak Yeni Rahmawati, M.Pd dan Ibu Desi Kumala Sari, S.Pd yang telah memberikan bantuan serta dukungan sehingga penelitian dapat terlaksana dengan lancar.
5. Orang terdekat yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyusun skripsi.
6. Sahabat perkuliahan hingga sekarang yaitu Muhammad Faiz Samil dan Mukhti Ali Fuza, yang telah berbagi kebahagiaan hingga kesedihan yang mewarnai perkuliahan di UM metro.
7. Kepala MTs Muhammadiyah Bumi Nabung yaitu Bapak M. Mujaddid, S.Pd. yang telah memberikan izin dan dukungan saat saya melakukan penelitian.
8. Guru Matematika SMP N 1 Sekampung Bapak Edi Supono, S.Pd yang telah memberikan bantuan serta dukungan sehingga penelitian dapat terlaksana dengan lancar.
9. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro yang telah menjadi tempat memperoleh banyak pengalaman serta kenangan yang berharga selama menempuh pendidikan.

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Pengembangan Aplikasi *E-Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Materi Himpunan di MTs Muhammadiyah Bumi Nabung**”.

Skripsil ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir demi mencapai gelar Sarjana S1 Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Metro. Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan serta dorongan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Drs, Partono, M.Pd Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro
3. Ibu Nurul Farida, M.Pd. ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Ibu Ira Vahlia, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Satrio Wicaksono Sudarman, M.Pd selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, membantu, memotivasi, membimbing serta memberi nasehat dalam penyelesaian skripsi.
5. Seluruh rekan-rekan Pendidikan Matematika angkatan 2018 yan telah berjuang bersama menempuh pendidikan.
6. Almamater Universitas Muhammadiyah Metro.

Semoga Skripsi ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi atau pengalaman baru dari pengembangan ilmu di Indonesia. Kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan Skripsi ini.

Penulis,

Danang Pramono Jati

NPM. 18310003

PERNYATAAN PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Danang Pramono Jati
NPM :18310003
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI HIMPUNAN DI MTS MUHAMMADIYAH BUMI NABUNG”** adalah hasil karya saya dan bukan hasil plagiat. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana dan akan mempertanggungjawabkan secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Metro, 12 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



Danang Pramono Jati
NPM. 18310003



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 231/II.3.AU/F/UPI-UK/2023

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

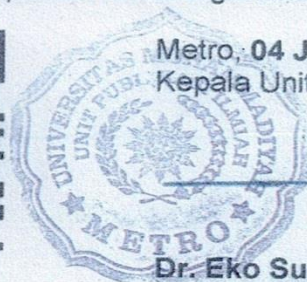
Nama : DANANG PRAMONO JATI
NPM : 18310003
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

**PENGEMBANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS ANDROID
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI HIMPUNAN DI MTS.
MUHAMMADIYAH BUMI NABUNG**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Tumitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 04 Juli 2023
Kepala Unit,

Dr. Eko Susanto, M.Pd., Kons.
NIDN. 0213068302

Jajar Dewantara No.116
Jember, Jember, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Jember, Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id
Email: help@upi.ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN LOGO | ii |
| HALAMAN JUDUL..... | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| RINGKASAN..... | v |
| PERSETUJUAN..... | vi |
| PENGESAHAN | vii |
| MOTTO | viii |
| PERSEMBAHAN..... | ix |
| KATA PENGANTAR | x |
| PERNYATAAN PLAGIAT | xi |
| SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)..... | xii |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|--|---|
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan Pengembangan Produk..... | 4 |
| D. Kegunaan Pengembangan Produk | 4 |
| E. Spesifikasi Pengembangan Produk | 5 |
| F. Urgensi Pengembangan Produk | 5 |
| G. Keterbatasan Pengembangan | 5 |

BAB II KAJIAN LITERATUR

| | |
|-------------------------------------|----|
| A. Penelitian Pengembangan | 7 |
| B. Media Pembelajaran | 12 |
| C. <i>E-Learning</i> | 15 |
| D. Aplikasi <i>E-learning</i> | 19 |
| E. Android | 27 |
| F. Matematika | 29 |
| G. Penelitian Relevan | 34 |

BAB III METODOLOGI PENGEMBANGAN

| | |
|----------------------------|----|
| A. Model Pengembangan..... | 36 |
|----------------------------|----|

| | |
|-------------------------------------|----|
| B. Prosedur Pengembangan | 36 |
| C. Instrumen Pengumpulan Data | 41 |
| D. Teknik Analisis Data | 44 |

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN

| | |
|--|----|
| A. Gambaran Umum | 45 |
| B. Penyajian Hasil Pengembangan | 45 |
| C. Pembahasan Hasil Validasi Media, Materi, dan respon Siswa | 54 |
| D. Pembahasan Produk Akhir | 68 |

BAB V PENUTUP

| | |
|------------------|----|
| A. Simpulan..... | 74 |
| B. Saran..... | 74 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| DAFTAR LITERATUR..... | 75 |
|------------------------------|-----------|

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi | 41 |
| 2. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Aplikasi <i>E-Learning</i> | 42 |
| 3. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik | 43 |
| 4. Kriteria Kevalidan Produk..... | 43 |
| 5. Kriteria Kepraktisan Produk | 44 |
| 6. Tahapan Pembuatan Produk | 47 |
| 7. Revisi Ahli Media | 55 |
| 8. Revisi Ahli Materi | 57 |
| 9. Perbandingan Revisi Ahli Materi | 64 |
| 10. Perbandingan Revisi Ahli Media | 66 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 1. Sasaran Pengembangan ADDIE..... | 7 |
| 2. Tampilan Membuat <i>Project</i> Baru..... | 19 |
| 3. Tampilan Awal Lembar Kerja Adobe Flash / Adobe Animate | 20 |
| 4. Tampilan Membuat <i>Scene</i> | 20 |
| 5. Tampilan Membuat Halaman Cover..... | 21 |
| 6. Tampilan Membuat Tombol | 21 |
| 7. Tampilan Membuat Petunjuk | 22 |
| 8. Tampilan Membuat Menu <i>Home</i> | 22 |
| 9. Tampilan Membuat <i>Navigation</i> “ <i>Klik To Go To Scene and Play</i> ” | 23 |
| 10. Tampilan Membuat <i>Navigation</i> Kolom..... | 23 |
| 11. Tampilan Membuat Menu Materi..... | 24 |
| 12. Tampilan Membuat <i>Text Toll</i> Pada Lembar Kerja | 24 |
| 13. Tampilan Membuat Nama <i>Movie Clipt</i> | 24 |
| 14. Tampilan Fungsi Pada <i>Function</i> | 25 |
| 15. Tampilan Membuat Latihan Interaktif | 25 |
| 16. Tampilan Membuat Profil | 26 |
| 17. Tampilan Membuat Tombol Keluar | 26 |
| 18. Tampilan Meng- <i>ekposrt Project</i> Menjadi Aplikasi Android..... | 27 |
| 19. Langkah-langkah Model ADDIE | 36 |
| 20. Tampilan Halaman dan Menu Utama..... | 51 |
| 21. Tampilan KI, KD, dan Tujuan Pembelajaran | 52 |
| 22. Tampilan Menu Materi | 52 |
| 23. Tampilan Materi Pembelajaran | 52 |
| 24. Tampilan Menu <i>Video Pembelajaran</i> | 53 |
| 25. Tampilan Menu <i>Evaluasi Pembelajaran</i> | 53 |
| 26. Tampilan <i>Daftar Pustaka</i> dan Menu <i>Penutup</i> | 53 |
| 27. <i>Penilaian Ahli Media</i> | 54 |
| 28. <i>Penilaian Ahli Materi</i> | 56 |
| 29. <i>Penilaian Uji Kepraktisan</i> | 58 |
| 30. <i>Cover Aplikasi E-Learning</i> | 69 |
| 31. Tampilan <i>Petunjuka</i> Pada Aplikasi <i>E-Learning</i> | 69 |
| 32. Tampilan KI, KD, dan Tujuan Pembelajaran | 70 |

| | |
|---|----|
| 33. Tampilan Materi Pada Aplikasi <i>E-Learning</i> | 70 |
| 34. Tampilan Contoh Soal Pada Aplikasi <i>E-Learning</i> | 71 |
| 35. Tampilan Soal Evaluasi Pada Aplikasi <i>E-Learning</i> | 71 |
| 36. Tampilan Profil Pengembang Aplikasi <i>E-Learning</i> | 71 |
| 37. Tampilan Daftar Pustaka Pada Aplikasi <i>E-Learning</i> | 72 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| 1. Surat Keterangan (SK) Pembimbing | 78 |
| 2. Surat Keterangan (SK) Penguji Ujian Skripsi | 79 |
| 3. Lembar Pengajuan Judul Skripsi..... | 80 |
| 4. Surat Izin Pra Survey | 81 |
| 5. Surat Balasan Izin Pra Survey | 82 |
| 6. Hasil Wawancara Pra Survey | 84 |
| 7. Lembar Uji Berkas Proposal | 85 |
| 8. Lembar Pengesahan Proposal..... | 88 |
| 9. Surat Izin Penelitian | 89 |
| 10. Surat Balasan Izin Penelitian | 90 |
| 11. Kartu Bimbingan Skripsi..... | 91 |
| 12. Transkrip Nilai | 97 |
| 13. Surat Permohonan Validator | 98 |
| 14. Surat Rekomendasi Validator | 99 |
| 15. Surat Pernyataan Validasi Ahli Materi (V1) | 100 |
| 16. Hasil Uji Validasi Ahli Materi (V1) | 101 |
| 17. Surat Pernyataan Validasi Ahli Media (V1) | 103 |
| 18. Hasil Uji Validasi Ahli Media (V1) | 104 |
| 19. Surat Pernyataan Validasi Ahli Materi (V2) | 106 |
| 20. Hasil Uji Validasi Ahli Materi (V2)..... | 107 |
| 21. Surat Pernyataan Validasi Ahli Media (V2) | 109 |
| 22. Hasil Uji Validasi Ahli Media (V2) | 110 |
| 23. Hasil Uji Respon Siswa | 112 |
| 24. Rincian Perhitungan Hasil Validasi Ahli Materi..... | 133 |
| 25. Rincian Perhitungan Hasil Validasi Ahli Media | 134 |
| 26. Rincian Perhitungan Hasil Respon Siswa | 135 |
| 27. PPT Ujian Skripsi | 137 |
| 28. Daftar Riwayat Hidup | 142 |