

**PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN
ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI VEKTOR SMA KELAS X**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Politeknik Senggarang, Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Rani Ramadani
NIM : 180384202053
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan *Mobile Learning* Menggunakan *Articulate Storyline* Pada Materi Vektor SMA Kelas X

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Pengaji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 05 Juli 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Assist. Prof. Puji Astuti, S.Pd., M.Sc. Assist. Prof. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19881125 202203 2 007 NIP. 19910307 201903 2 022

Pembimbing II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika,

Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP 19700325 199802 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Politeknik Senggarang, Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Rani Ramadani
NIM : 180384202053
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan *Mobile Learning* Menggunakan *Articulate Storyline* Pada Materi Vektor SMA Kelas X

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 05 Juli 2022

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si. NIP. 19700325 199802 2 002 | Ketua Penguji |
| 2. Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc. NIP. 19880207 201504 1 004 | Anggota Penguji I |
| 3. Assist. Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc. NI PPPK. 19761205 202121 2 002 | Anggota Penguji II |
| 4. Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd. NIP. 19880129 201903 2 016 | Anggota Penguji III |
| 5. Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery T, M.Si. NI PPPK. 19661002 202121 2 001 | Anggota Penguji IV |



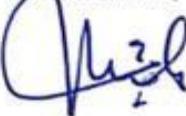




Mengetahui,



Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika,


Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP 19700325 199802 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Politeknik Senggarang. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rani Ramadani
NIM : 180384202053
Kelas : B
Semester : 8
Angkatan/Tahun Akademik : 2018/2022
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan *Mobile Learning* Menggunakan *Articulate Storyline* Pada Materi Vektor SMA Kelas X

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya ilmiah ini murni gagasan dari penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sessungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku

Tanjungpinang, 05 Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan,



Rani Ramadani
NIM. 180384202053

MOTTO

“ Sebaik-baiknya manusia diantaramu adalah yang paling banyak manfaatnya bagi orang lain”

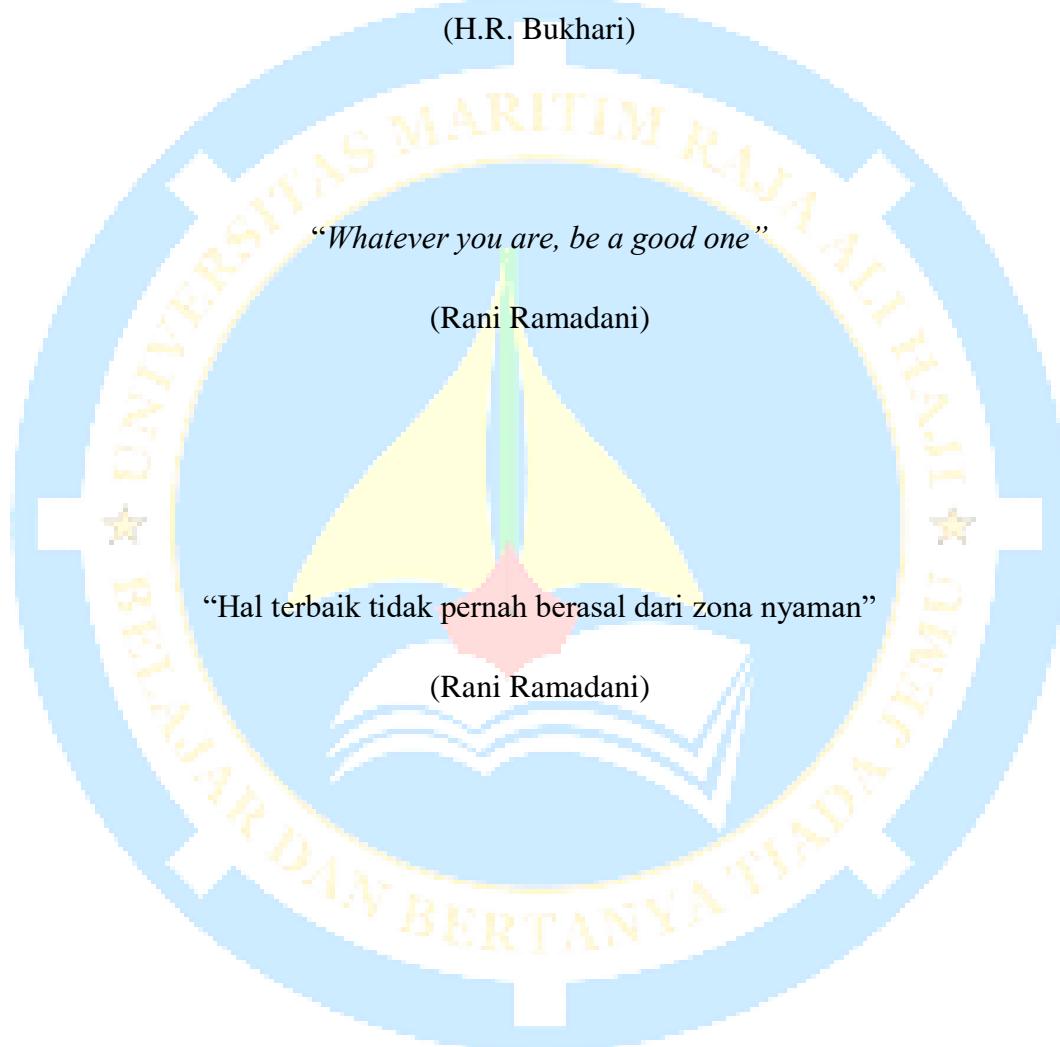
(H.R. Bukhari)

“Whatever you are, be a good one”

(Rani Ramadani)

“Hal terbaik tidak pernah berasal dari zona nyaman”

(Rani Ramadani)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah. Segala puji bagi Allah SWT., yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya serta kekuatan dan kemampuan, dalam mempermudahkan segala urusan sehingga skripsi ini dapat peneliti selesaikan dengan baik. Tak lupa Salawat beriring salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW., suri tauladan semesta alam. Dengan penuh rasa syukur Alhamdulillah, skripsi ini dipersembahkan untuk:

- ❖ Kedua orang tua tercinta, Ibunda Musriyati dan Ayahanda Edi Effendi yang sudah berkerja keras, mendidik, membesarkan, memberikan kasih sayang, memberikan semangat serta senantiasa melantunkan doa-doa untuk anaknya agar memperoleh berkah hidup dunia dan akhirat. Terimakasih untuk mamak dan bapak karena telah menjadi orang tua terhebat. Tanpa pengorbanan yang besar dari mamak dan bapak mungkin anakmu ini tidak akan bisa sampai pada titik ini.
 - ❖ Saudaraku tercinta, kakak dan kedua adikku yang senantiasa mendoakan serta memberikan kasih sayangnya yang begitu besar sehingga menjadi penyemangat disituasi apapun.
 - ❖ Almamater tercinta:
 - 1) SD Negeri 009 Teluk
 - 2) SMP Negeri Satu Atap Teluk
 - 3) SMA Negeri 1 Kuala Kampar
 - 4) Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
- Universitas Maritim Raja Ali Haji.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan hidayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Mobile Learning* Menggunakan *Articulate Storyline* Pada Materi Vektor SMA Kelas X”. Adapun skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Pendidikan (S.Pd.), Program Studi Pendidikan Matematika.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti mendapatkan berbagai halangan. Berkat dorongan dan bantuan dari beberapa pihak, halangan yang ditemui pada proses penelitian skripsi ini dapat teratasi dengan keteguhan hati tidak akan menyerah sebelum melewati garis akhir. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi, DEA., Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji;
2. Bapak Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji; 3.
3. Ibu Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus ketua pengujii yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
4. Ibu Assist. Prof. Puji Astuti, S.Pd., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan masukan pada penelitian skripsi ini;

5. Ibu Assist. Prof. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah yang telah banyak memberikan arahan dan masukan pada penelitian skripsi ini;
6. Bapak Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc., selaku Pengaji I yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
7. Ibu Assist. Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc. Selaku Pengaji II yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
8. Ibu Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd. Selaku Pengaji III yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
9. Ibu Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery T., M.Si. Selaku Pengaji IV yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
10. Ibu Lect. Susanti, S.Pd., M.Pd., Ibu Lect. Sindy Artilita, M.Pd. dan Bapak Dr. Dody Irawan, M.Pd., M.Hum., yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan terhadap produk penelitian yang dikembangkan;
11. Seluruh Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti proses perkuliahan;
12. Ibu suci Zuriati, S.Si., M.Pd , selaku Guru Matematika Kelas X SMA Negeri 4 Tanjungpinang yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan guna menyempurnakan produk penelitian yang dikembangkan;

13. Ibu Hindra Tumeida Jus, S.Pd. selaku Guru Matematika perminatan kelas X IPA SMA Negeri 4 Tanjungpinang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di kelasnya;
14. Kedua Orang Tua Tercinta, Ibunda Musriyati dan Ayahanda Edi Effendi yang senantiasa mendoakan dan memberikan motivasi kepada peneliti;
15. Saudara sekandung tersayang Fitri Ratna Sari, Rendi Ramadhani, Dafa Aryaputra yang senantiasa mendoakan dan memberi motifasi kepada peneliti;
16. Teman-temanku, Sheila Diniati, Novrida Ayu Komalasari, Yolanda Dhita Aruny, Estiyani Safitri, Alfira, Julian Lois Manurung, Teddy Zerika, Tommy Yudha Pratama, Vivian Lestari, Adisthi Aulia Ananda, Bunga Rahma Desika Angelina Romasi, Hutami Sukma Hayati dan Ronaldi Butarbutar;
17. Teman-teman Satu Atapku, Rika Agustina, Devi Okta Novianti, Kamisah, dan Eka Indah Saputri yang menyaksikan segala rintangan dan cobaan serta senantiasa saling memberi dukungan dan semangat selama penyusunan skripsi ini;
18. Kakak dan Abang tingkat, Endah Arianingsih, Jayanti Natasya, Siti Maimunah dan Agus Suharman yang telah memberikan masukan dan arahan selama penyusunan skripsi ini;
19. Teman seperjuangan dalam menyusun skripsi serta teman-teman Kelas B Angkatan 2018, yang telah memberikan dukungan dan masukan serta telah berjuang bersama selama perkuliahan;

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, peneliti mohon maaf apabila terdapat kesalahan serta menerima kritik dan saran dari pembaca. Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan. *Aamiin Ya Rabbal'alam*.

Tanjungpianang, 28 Oktober 2021

Rani Ramadani

NIM. 180384202053



DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT | iii |
| MOTTO..... | iv |
| PERSEMPAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR RUMUS..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| ABSTRACT | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 7 |
| C. Tujuan Penelitian | 7 |
| D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan | 8 |
| E. Manfaat Penelitian | 8 |
| F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian..... | 9 |
| G. Definisi Operasional..... | 9 |
| 1. Pengembangan..... | 9 |
| 2. <i>Mobile Learning</i> | 10 |
| 3. <i>Articulate Storyline</i> | 10 |

| | |
|---|----|
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 11 |
| A. Landasan Teori..... | 11 |
| 1. Penelitian dan Pengembangan..... | 11 |
| 2. <i>Mobile Learning</i> | 13 |
| 3. <i>Articulate Storyline</i> | 19 |
| 4. Vektor | 19 |
| B. Penelitian Relevan..... | 24 |
| C. Kerangka Berfikir..... | 29 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 32 |
| A. Jenis Penelitian..... | 32 |
| B. Model Penelitian dan Pengembangan | 32 |
| C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan | 32 |
| 1. <i>Define</i> (Pendefinisian) | 32 |
| 2. <i>Design</i> (Perancangan)..... | 35 |
| 3. <i>Development</i> (Pengembangan) | 35 |
| D. Jenis Data | 37 |
| 1. Data Kualitatif | 37 |
| E. Instrumen Pengumpulan Data..... | 38 |
| 1. Instrumen Studi Lapangan..... | 39 |
| 2. Instrumen Validasi Produk | 39 |
| 3. Instrumen Praktikalitas Produk | 42 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 42 |
| G. Jadwal Penelitian..... | 48 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 50 |
| A. Hasil Penelitian | 50 |

| | |
|---|-----|
| B. Pembahasan..... | 76 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | 83 |
| A. Simpulan | 83 |
| B. Implikasi..... | 84 |
| C. Saran..... | 84 |
| DAFTAR PUSTAKA | 86 |
| LAMPIRAN A (Instrumen Penelitian)..... | 91 |
| LAMPIRAN B (Uji Kevalidan dan Kepraktisan)..... | 125 |
| LAMPIRAN C (Surat Izin Penelitian)..... | 151 |
| LAMPIRAN D (Produk Penelitian)..... | 156 |
| LAMPIRAN E (Dokumentasi) | 183 |
| BIODATA PENULIS | 184 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) | 20 |
| Tabel 2. 2 Relevansi Peneliti..... | 28 |
| Tabel 3. 1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi | 40 |
| Tabel 3. 2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media..... | 41 |
| Tabel 3. 3 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa | 41 |
| Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik | 42 |
| Tabel 3. 6 Alternatif Jawaban pada Angket Validitas dan Praktikalitas..... | 43 |
| Tabel 3. 7 Interval Kategori Kevalidan dan Kepraktisan..... | 48 |
| Tabel 3. 8 Jadwal Penelitian..... | 49 |
| Tabel 4. 1 Pemetaan Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran..... | 54 |
| Tabel 4. 2 Validator Ahli Materi..... | 67 |
| Tabel 4. 3 Perbaikan <i>Mobile Learning</i> Berdasarkan Saran Ahli Materi..... | 67 |
| Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Materi | 69 |
| Tabel 4. 5 Validator Ahli Media | 70 |
| Tabel 4. 6 Perbaikan <i>Mobile Learning</i> Berdasarkan Saran Ahli Materi..... | 70 |
| Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Media..... | 71 |
| Tabel 4. 8 Validator Ahli Bahasa..... | 72 |
| Tabel 4. 9 Hasil Validasi Ahli Bahasa | 73 |
| Tabel 4. 10 Hasil Uji Praktikalitas Oleh Pendidik | 75 |
| Tabel 4. 11 Hasil Uji Praktikalitas Oleh Peserta Didik..... | 75 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Vektor..... | 21 |
| Gambar 2. 2 Penjumlahan dengan segitiga | 22 |
| Gambar 2. 3 Penjumlahan dengan jajaran genjang | 23 |
| Gambar 2. 4 Pengurangan dengan segitiga | 23 |
| Gambar 2. 5 Pengurangan dengan jajaran genjang | 24 |
| Gambar 2. 6 Alur Kerangka Berfikir | 31 |
| Gambar 3. 1 Prosedur pengembangan produk | 37 |
| Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Sampul..... | 57 |
| Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Masuk (log in) | 58 |
| Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Menu..... | 59 |
| Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Petunjuk | 60 |
| Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Kompetensi..... | 60 |
| Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Menu Materi | 61 |
| Gambar 4. 7 Tampilah Halaman Isi Materi | 62 |
| Gambar 4. 8 (a) Pembuka Kuis (b) Soal Multiple Choice (c) Soal Drag and Drop (d) Soal Penutup yang Terdapat Tombil Submit..... | 63 |
| Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Hasil..... | 64 |
| Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Profil Pengembang (developer) | 65 |

DAFTAR RUMUS

| | |
|--|-----|
| Persamaan 1 Penjumlahan Vektor Secara Analitik..... | 213 |
| Persamaan 2. Pengurangan Vektor Secara Analitik..... | 224 |
| Persamaan 3. Proporsi Kumulatif Tengah | 46 |
| Persamaan 4. Proporsi Kumulatif Tengah | 47 |
| Persamaan 5. Persentase Rata-Rata Perkategori | 48 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran A. 1 Lembar Wawancara Guru | 92 |
| Lampiran A. 2 Lembar Validasi Ahli Materi..... | 94 |
| Lampiran A. 3 Lembar Validasi Ahli Media | 100 |
| Lampiran A. 4 Lembar Validasi Ahli Bahasa | 106 |
| Lampiran A. 5 Lembar Instrumen Praktikalitas..... | 112 |
| Lampiran B. 1 Hasil Validasi Mobile Learning oleh Ahli Materi | 126 |
| Lampiran B. 2 Hasil Validasi Mobile Learning oleh Ahli Media..... | 131 |
| Lampiran B. 3 Hasil Validasi Mobile Learning oleh Ahli Bahasa | 136 |
| Lampiran B. 4 Hasil Praktikalitas <i>Mobile Learning</i> oleh Pendidik | 141 |
| Lampiran B. 5 Hasil Praktikalitas Mobile Learning oleh Peserta Didik..... | 146 |
| Lampiran C. 1 Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke SMAN 4 Tanjungpinang. | 152 |
| Lampiran C. 2 Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke Dinas Pendidikan Provinsi | 153 |
| Lampiran C. 3 Surat Izin Penelitian dari DPMPTSP Provinsi | 154 |
| Lampiran C. 4 Surat Selesai Penelitian dari SMA Negeri 4 Tanjungpinang..... | 155 |
| Lampiran D. 1 Produk Penelitian..... | 156 |
| Lampiran E. 1 Foto Dokumentasi Peneliti | 183 |