

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA KULIAH  
(SIPMAK) SEBAGAI SERVICE IMPROVEMENT BIDANG AKADEMIK  
KELEMBAGAAN FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM  
NEGERI KEDIRI**

**TESIS**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program  
Magister Manajemen Pendidikan Islam



Oleh:

Badrul Munir Marzuqi

NIM. 22504004

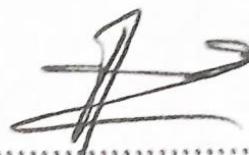
**MAGISTER MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM  
PROGRAM PASCASARJANA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI  
2024**

## PERSETUJUAN

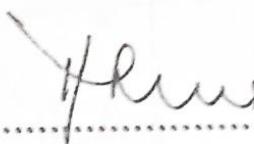
Tesis ini dengan judul “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA KULIAH (SIPMAK) SEBAGAI SERVICE IMPROVEMENT BIDANG AKADEMIK KELEMBAGAAN FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI” oleh BADRUL MUNIR MARZUQI telah disetujui untuk diajukan pada ujian tesis Program Pascasarjana IAIN Kediri.

Kediri, 3 Juni 2024

Dosen Pembimbing,



1. Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd. 1. ....  
NIP. 197004121994032006



2. Dr. Hj. Muawanah, M.Pd. 2. ....  
NIP. 196806041998032001

## PENGESAHAN TIM PENGUJI TESIS

Tesis dengan judul “PENGEMBANGAN SISTEM PENJADWALAN MATA KULIAH (SIPMAK) SEBAGAI SERVICE IMPROVEMENT BIDANG AKADEMIK KELEMBAGAAN FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI” ini telah diuji dan setelah diperbaiki sebagaimana mestinya dapat disahkan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) Pascasarjana IAIN Kediri pada tanggal 24 Juni 2024.

Tim Penguji:

1. Ketua Sidang,

Dr. Addin Arsyadana, M.Pd.I.  
NIP. 198808232015031008

(.....)



2. Penguji Utama,

Dr. H. Anis Humaidi, M.Ag.  
NIP. 197312151999031002

(.....)



3. Penguji I,

Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd.  
NIP. 197004121994032006

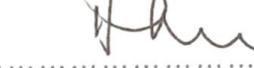
(.....)



4. Penguji II,

Dr. Hj. Mu'awanah, M.Pd.  
NIP. 196806041998032001

(.....)



Kediri, 24 Juni 2024



Prof. Dr. H. Moh. Asror Yusuf, M.Ag.  
NIP. 197506132003121004

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Badrul Munir Marzuqi  
NIM : 22504004  
Program Studi : Manajemen Pendidikan Islam (MPI)  
Judul Penelitian : Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah (SIPMAK) Sebagai *Service Improvement* Bidang Akademik Kelembagaan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun

Kediri, 25 Juni 2024  
Hormat saya,



Badrul Munir Marzuqi

## PERNYATAAN KESEDIAAN PERBAIKAN TESIS

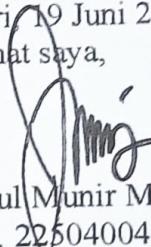
Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Badrul Munir Marzuqi  
NIM : 22504004  
Program Studi : Manajemen Pendidikan Islam  
Judul Penelitian : Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah (SIPMAK) sebagai *Service Improvement* Bidang Akademik Kelembagaan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri.

menyatakan bersedia memperbaiki naskah tesis sesuai dengan saran dan masukan dari tim penguji ujian tesis pada tanggal 24 Juni 2024.

Naskah tesis yang telah diperbaiki akan saya serahkan kembali kepada Pascasarjana IAIN Kediri setelah mendapat perlayakan semua anggota tim penguji ujian selambat-lambatnya pada tanggal 28 Juni 2024.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk menjadikan maklum.

Kediri 19 Juni 2024  
Hormat saya,  
  
Badrul Munir Marzuqi  
NIM. 22504004

## **MOTTO**

*“Every Moment Is An Education”*

**&**

*“Karena Ilmu Adalah Yang Memberikan Manfaat, Bukan Yang Sekedar Hanya Dihafal,  
Jadi Tetaplah Bermanfaat Disetiap Kesempatan”*

## **PERSEMBAHAN**

Tesis ini penulis persembahkan untuk:

1. Kepada Orangtuaku, serta istriku Siti Asyah yang telah memberikan dukungan dan Anak-anakku Muhammad Hanan Lubab dab Muhammad Alwan Mafahim sebagai penyemangatku hingga terselesaikannya Tesis ini.
2. Kepada program studi Manajemen Pendidikan Islam Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Kediri.
3. Kepada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri yang telah membantu dalam proses penelitian ini.

## ABSTRAK

BADRUL MUNIR MARZUQI, 2024, Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah (SIPMAK) Sebagai *Service Improvement* Bidang Akademik Kelembagaan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri, Manajemen Pendidikan Islam, Pascasarjana, IAIN Kediri, Dosen Pembimbing: 1. Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd. 2. Dr. hj. Mu'awanah, M.Pd.

Kata Kunci: Pengembangan SIPMAK, *Service Improvement*.

Penelitian pengembangan ini bertujuan: (1) Mengembangkan sistem yang telah ada yakni SIPMAK dalam meningkatkan pelayanan bidang akademik khususnya pengajuan penawaran mata kuliah mahasiswa lintas kurikulum di lingkungan Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri. (2) Meningkatkan efektivitas pelayanan serta akuntabilitas sajian data tenaga pendidik, baik tenaga pendidik *home base* program studi maupun tenaga pendidik tetap program studi untuk kebutuhan pengembangan kelembagaan serta pengambilan kebijakan pimpinan di Fakultas Tarbiyah.

Penelitian pengembangan ini menggunakan pendekatan model Lima Tahap (MANTAP) dari Sumarni dkk dengan tahapannya berupa tahap penelitian pendahuluan, tahap pengembangan model, tahap validasi model, tahap uji efektivitas model dan tahap diseminasi. Setiap tahapan dalam proses penelitian ini dilakukan *ongoing evaluation*. Tahap uji produk yang dilakukan diantaranya uji validasi isi instrumen yang dilakukan *expert judgement* oleh 3 orang ahli teknologi informasi. Tahap uji validasi model berupa kelayakan sistem dilakukan oleh 3 orang ahli media kemudian dilakukan revisi 1. Tahap uji respon pengguna, yang pertama uji coba terbatas sebanyak 16 orang dari unsur sekretaris program studi dan pengelola layanan akademik Fakultas Tarbiyah kemudian dilakukan revisi 2. Tahap uji coba luas melibatkan 100 orang mahasiswa Fakultas Tarbiyah yang terdampak perubahan kurikulum kemudian dilakukan proses revisi 3, dan uji efektivitas sebanyak 100 mahasiswa yang memiliki tanggungan mata kuliah yang melebihi semester sebarannya. Instrumen yang digunakan dalam masing-masing uji diantaranya adalah angket validasi isi instrumen, angket validasi media, angket respon pengguna. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif, uji *nonparametric tests* dengan *2-related samples*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Produk pengembangan sistem SIPMAK yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan berdasarkan hasil uji validasi model kelayakan sistem, uji respon pengguna skala terbatas dan skala luas dengan rerata skor 3,69 dengan kategori "Layak". (2) tingkat efektivitas produk pengembangan sistem SIPMAK berdasarkan hasil analisis *nonparametric tests* dengan *2-related samples* yang memperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  maka terdapat peningkatan yang signifikan pada layanan pengajuan penawaran mata kuliah lintas kurikulum setelah implementasi sistem aplikasi. Dengan penelitian pengembangan ini mampu meningkatkan proses manajemen program studi dalam hal pengorganisasian data serta memudahkan pihak fakultas dalam melakukan *controlling and monitoring* terkait proses akademik mahasiswa Fakultas Tarbiyah.

## ABSTRACT

BADRUL MUNIR MARZUQI, 2024, Development of Course Scheduling Information System (SIPMAK) as a Service Improvement in the Academic Field of the Faculty of Tarbiyah at the State Islamic Institute of Kediri, Islamic Education Management, Postgraduate, IAIN Kediri, Supervisors: 1. Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd. 2. Dr. Hj. Mu'awanah, M.Pd.

Keywords: SIPMAK Development, Service Improvement.

This development research aims to: (1) Develop the existing system, namely SIPMAK, to enhance academic services, particularly in the submission of cross-curriculum course offerings for students within the Faculty of Tarbiyah at IAIN Kediri. (2) Improve the effectiveness of services and the accountability of data presentation of educators, both home base program study educators and permanent program study educators for institutional development needs and decision-making by the leadership of the Faculty of Tarbiyah.

This development research uses the Five-Stage Model (MANTAP) approach from Sumarni et al., with stages including preliminary research, model development, model validation, model effectiveness testing, and dissemination. Each stage in this research process is conducted with ongoing evaluation. The product testing stage includes content validation of the instrument conducted by expert judgment from 3 information technology experts. The model validation stage, in terms of system feasibility, was conducted by 3 media experts, followed by revision 1. The user response testing stage, initially with a limited trial involving 16 people consisting of program study secretaries and academic service managers of the Faculty of Tarbiyah, followed by revision 2. The extensive trial involved 100 students of the Faculty of Tarbiyah affected by curriculum changes, followed by revision 3, and effectiveness testing with 100 students having course burdens exceeding their semester distribution. Instruments used in each test include content validation questionnaires, media validation questionnaires, and user response questionnaires. The data analysis technique used is descriptive quantitative analysis and nonparametric tests with 2-related samples.

The research results show that: (1) The SIPMAK system development product is deemed feasible based on the results of the system feasibility model validation test, limited scale user response test, and extensive scale user response test with an average score of 3.69 in the "Feasible" category. (2) The effectiveness level of the SIPMAK system development product, based on the analysis of nonparametric tests with 2-related samples, obtained an Asymp. Sig. (2-tailed) value of  $0.000 < 0.05$ , indicating a significant improvement in the service of submitting cross-curriculum course offerings after the implementation of the application system. This development research is capable of enhancing the study program management process in terms of data organization and facilitating the faculty in controlling and monitoring the academic process of students in the Faculty of Tarbiyah.

## KATA PENGANTAR

Sembah sujud dan syukur kepada Allah SWT Tuhan alam semesta. Atas sifat-Nya Ar Rahman dan Ar Rahim, dengan segala kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis, sehingga bisa menyelesaikan Tesis ini. Sholawat serta Salam selalu terlimpahkan kepada Rasullah Muhammad SAW, beserta sahabat dan keluarga Beliau yang atas perjuangannya memberikan kemakmuran serta pencerahan kepada dunia ini.

Sebuah kebahagiaan atas terselesaiannya penelitian berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah (SIPMAK) Sebagai *Service Improvement* Bidang Akademik Kelembagaan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri”. Penulis ucapan terima kasih kepada seluruh pihak atas sumbangsih waktu, ilmu, doa, dan materi dalam penulisan tesis ini. Kepada Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd. dan Dr. Hj. Mu’awanah, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan, motivasi dalam proses penulisan tesis ini. Selain itu ucapan terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Institut Agama Islam Negeri Kediri Dr. H. Wahidul Anam, M.Ag. yang telah memberikan fasilitas dan dukungan sehingga dapat terselesaiannya tesis ini.
2. Direktur, Wakil direktur Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Kediri yang telah membantu selama proses penggerjaan tesis ini.
3. Ketua program studi Magister Manajemen Pendidikan Islam Institut Agama Islam Negeri Kediri Bapak Dr. Addin Arsyadana, M.Pd.I. serta seluruh Dosen program studi Magister Manajemen Pendidikan Islam yang telah memberikan ilmu, dukungan serta bantuan selama ini.
4. Terima kasih kepada Bapak/Ibu dewan penguji ujian tesis yang telah memberikan kritik dan koreksi terhadap tesis ini.
5. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan program studi Magister Manajemen Pendidikan Islam angkatan 2022 yang bersedia berbagi ilmu dan selalu kompak.
6. Terima kasih kepada Ayah serta Ibundaku Bapak Muflich Machfud dan Ibu Choti’ah atas doanya sehingga penulis mendapatkan kemudahan dalam menyelesaikan studi Magister dan semoga diberi kelancaran dan kemudahan dalam menjalankan Ibadah Haji serta menjadi Haji yang Mabrur/Mabruroh.

7. Buat semua keluargaku, terkhusus kepada istriku tercinta Siti Asyah terima kasih untuk segala yang telah diberikan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan program pascasarjana ini.
8. Terima kasih kepada kedua anakku Muhammad Hanan Lubab dan Muhammad Alwan Mafahim atas pengertiannya atas moment-moment yang terlewati demi terselesaiannya studi Ayah. Semoga kalian kelak menjadi anak yang sholeh, hebat dan tangguh serta bisa membanggakan Ayah Ibu.
9. Buat semua partner kerjaku di Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri, terima kasih atas dukungan dan doanya. Semoga segala kebaikan kalian semua diberi sebaik-baiknya balasan oleh Allah Azza Wa Jalla, Aamiin.

Semoga Tesis ini bisa mengisi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya perkembangan keilmuan Manajemen Pendidikan Islam serta dapat membawa kemaslahatan bersama, *aamiin ya Robbal alamin*.

Kediri, Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iv
PERNYATAAN KESEDIAAN PERBAIKAN TESIS .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
G. Spesifikasi Produk .....	6
H. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan .....	7
I. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan .....	8
J. Penelitian Terdahulu .....	8
K. Definisi Operasional .....	14
1. SIPMAK .....	14
2. <i>Service Improvement</i> .....	15
3. Lintas Kurikulum .....	15

BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	16
A. Sistem Informasi Manajemen .....	16
1. Pengertian Sistem Informasi Manajemen .....	16
2. Tujuan Sistem Informasi Manajemen .....	17
3. Konsep Aplikasi Dalam Sistem Informasi Manajemen .....	18
4. Komponen Aplikasi Sistem Informasi Manajemen .....	19
B. Fitur Layanan SIPMAK .....	23
1. Fitur Data Master .....	23
2. Fitur Penjadwalan .....	25
3. Fitur Periksa Jadwal .....	25
4. Fitur Beban SKS .....	25
C. Kualitas Pelayanan .....	26
1. Pengertian Kualitas Pelayanan .....	26
2. Dimensi Kualitas Pelayanan .....	27
3. Efektivitas Pelayanan .....	29
D. Kerangka berfikir .....	30
 BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....	33
A. Model Penelitian dan Pengembangan .....	33
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	34
1. Tahap Penelitian Pendahuluan .....	34
2. Tahap Pengembangan Model .....	35
3. Tahap Validasi Model .....	36
4. Tahap Uji Efektivitas .....	37
5. Tahap Diseminasi .....	37
C. Uji Coba Produk .....	38
1. Desain Uji Coba .....	38
2. Subjek Uji Coba .....	38
3. Jenis Data .....	38
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	39
5. Teknik Analisis Data .....	42
 BAB IV HASIL PENELITIAN .....	47
A. Langkah Pengembangan SIPMAK .....	47

1. Pengembangan Model .....	47
B. Efektivitas Pengembangan SIPMAK .....	60
1. Validasi Model .....	60
2. Analisis Data .....	66
3. Revisi Produk .....	73
4. Hasil Akhir Pengembangan Produk .....	77
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>88</b>
A. Langkah Pengembangan SIPMAK .....	88
1. Kajian Produk Pengembangan .....	88
2. Keterbatasan Produk Pengembangan .....	90
B. Efektivitas Pengembangan SIPMAK .....	91
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>94</b>
A. Kesimpulan .....	94
1. Langkah Pengembangan Sistem .....	94
2. Efektivitas dan Akuntabilitas Hasil Pengembangan .....	94
B. Implikasi Teoritis dan Praktis .....	95
1. Implikasi Teoritis .....	95
2. Implikasi Praktis .....	95
C. Saran .....	96
1. Saran Pemanfaatan Pengembangan Produk .....	96
2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>97</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kisi-kisi angket ahli media .....	41
Tabel 3.2	Kisi-kisi angket respon pengguna .....	42
Tabel 3.3	Pedoman pengklasifikasian skor penilaian .....	45
Tabel 4.1	Uji validasi isi instrumen .....	61
Tabel 4.2	Penilaian uji kelayakan sistem .....	62
Tabel 4.3	Komentar dan saran perbaikan .....	63
Tabel 4.4	Penilaian <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	64
Tabel 4.5	Hasil analisis uji validasi isi instrumen .....	67
Tabel 4.6	Hasil analisis uji kelayakan sistem .....	68
Tabel 4.7	Hasil analisis uji respon skala terbatas .....	70
Tabel 4.8	Hasil analisis uji respon skala luas .....	71
Tabel 4.9	Hasil <i>descriptive statistics</i> uji Wilcoxon .....	71
Tabel 4.10	Hasil <i>ranks</i> uji Wilcoxon .....	72
Tabel 4.11	Hasil <i>test statistics</i> uji Wilcoxon .....	72
Tabel 4.12	Hasil revisi validasi model .....	74
Tabel 4.13	Hasil revisi uji coba terbatas .....	75
Tabel 4.14	Hasil revisi uji coba luas .....	77
Tabel 4.15	Hasil pengembangan sistem .....	78

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1	Skema kerangka pikir pengembangan aplikasi SIPMAK .....	32
Gambar 3.1	Alur penelitian dan pengembangan MANTAP .....	34
Gambar 4.1	<i>Flowchart system</i> pengembangan produk .....	53
Gambar 4.2	Desain halaman pengajuan mata kuliah lintas kurikulum .....	55
Gambar 4.3	Desain halaman verifikasi data pengajuan .....	55
Gambar 4.4	Desain halaman proses verifikasi untuk penjadwalan .....	56
Gambar 4.5	Desain halaman proses lainnya .....	56
Gambar 4.6	Tampilan halaman login sistem .....	58
Gambar 4.7	Tampilan halaman <i>pop-up</i> .....	59
Gambar 4.8	Tampilan halaman pengajuan penawaran mata kuliah .....	59
Gambar 4.9	Tampilan halaman admin verifikator pengajuan tawaran mata kuliah	60
Gambar 4.10	Tampilan halaman login .....	79
Gambar 4.11	Tampilan halaman input master data pengguna .....	79
Gambar 4.12	Tampilan halaman input master data program studi .....	80
Gambar 4.13	Tampilan halaman input master data kuota .....	80
Gambar 4.14	Tampilan halaman input master data ruangan .....	81
Gambar 4.15	Tampilan halaman input master data kelas .....	81
Gambar 4.16	Tampilan halaman input master data dosen .....	82
Gambar 4.17	Tampilan halaman input master data jam kuliah .....	82
Gambar 4.18	Tampilan halaman input master data mata kuliah .....	83
Gambar 4.19	Tampilan halaman input master data periode .....	83
Gambar 4.20	Tampilan halaman input data penjadwalan mata kuliah .....	84
Gambar 4.21	Tampilan halaman periksa jadwal .....	84
Gambar 4.22	Tampilan halaman rekapitulasi beban SKS mengajar dosen .....	85
Gambar 4.23	Tampilan halaman input pengajuan mata kuliah mengulang .....	85
Gambar 4.24	Tampilan halaman data pengajuan .....	86
Gambar 4.25	Tampilan halaman proses tindak lanjut hasil pengajuan .....	86
Gambar 4.26	Tampilan halaman informasi hasil proses tindak lanjut pengajuan ....	87
Gambar 4.27	Tampilan halaman informasi data DTPS .....	87

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran 1 Surat-Surat Penelitian .....</b>	<b>101</b>
Lampiran 1.a Surat Ijin Penelitian .....	101
Lampiran 1.b Surat Ijin Validasi Isi Instrumen I .....	102
Lampiran 1.c Surat Ijin Validasi Isi Instrumen II .....	103
Lampiran 1.d Surat Ijin Validasi Isi Instrumen III .....	104
Lampiran 1.e Surat Ijin Uji Validasi Kelayakan I .....	105
Lampiran 1.f Surat Ijin Uji Validasi Kelayakan II .....	106
Lampiran 1.g Surat Ijin Uji Validasi Kelayakan III .....	107
<b>Lampiran 2 Instrumen penelitian .....</b>	<b>108</b>
Lampiran 2.a Lembar validasi ahli instrumen .....	108
Lampiran 2.b Lembar validasi ahli media .....	113
Lampiran 2.c Lembar uji respon pengguna .....	116
<b>Lampiran 3 Hasil penelitian dan pengembangan .....</b>	<b>119</b>
Lampiran 3.a Tabulasi Data Validasi Isi Instrumen .....	119
Lampiran 3.b Tabulasi Data Validasi Ahli Media .....	120
Lampiran 3.c Tabulasi Data Uji Coba Terbatas .....	122
Lampiran 3.d Tabulasi Data Uji Coba Luas .....	124
Lampiran 3.e Tabulasi Data Uji <i>Pretest</i> .....	129
Lampiran 3.f Tabulasi Data Uji <i>Posttest</i> .....	132
Lampiran 3.g Hasil Uji <i>Nonparametric Tests Dengan 2-Related Samples</i> .....	135