

**PENERAPAN FRAMEWORK LARAVEL PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA
PGRI 1 PEKALONGAN BERBASIS WEB**

SKRIPSI



OLEH

**FERDA ANANDIKA
NPM. 17430062**

**S1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**



**PENERAPAN FRAMEWORK LARAVEL PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA
PGRI 1 PEKALONGAN BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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

FERDA ANANDIKA

NPM. 17430062

**S1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**

ABSTRAK

Perpustakaan merupakan suatu fasilitas penting agar dapat memenuhi kebutuhan proses pembelajaran. Proses pendataan koleksi buku menggunakan microsoft excel yang disimpan dalam sebuah file buku induk memiliki kekurangan resiko terjadinya human error, mengetik informasi data secara manual,data kurang akurat,membutuhkan waktu yang lama untuk rekonsilasi data. Pencarian buku dengan cara mencari satu persatu di rak buku (manual), dan pencatatan traksaksi dengan buku memiliki kelemahan yaitu data buku besar buku tersebut dapat hilang atau rusak karena termakan usia. Tujuan dari penelitian ini adalah: Merancang sistem informasi perpustakaan SMA PGRI 1 Pekalongan berbasis web dan menerapkan framework laravel pada sistem informasi perpustakaan SMA PGRI 1 Pekalongan. Penulis menggunakan metode Waterfall yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak dengan melalui beberapa tahapan penelitian yaitu Analisis, Design, Coding, Testing, dan Maintenance. Sistem informasi Perpustakaan di rancang dengan menggunakan pendekatan terstruktur, serta pengujian menggunakan teknik Blackbox Testing. Bahasa pemograman yang digunakanakan adalah PHP, dengan database MySQL. Alat Pengembangan sistem yang digunakan antara lain flowchart, diagram konteks, dfd (data flow diagram), dan flowchart. Pembuatan sistem informasi termuat dalam laporan skripsi yang berjudul “Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA PGRI 1 Pekalongan Berbasis Web”.

Kata Kunci: *Penerapan, Sistem Informasi Perpustakaan, Waterfall, Pendekatan Terstruktur.*

ABSTRACT

The library is an important facility to meet the needs of the learning process. The process of collecting book collections using Microsoft Excel stored in a master book file has a lack of risk of human error, typing data information manually, data is less accurate, takes a long time to reconcile data. Search for books by searching one by one on the bookshelf (manual) and recording transactions with books has a weakness: the ledger data can be lost or damaged due to age. This research aims to design a web-based library information system at PGRI senior high school and apply the Laravel framework at PGRI senior high school library information system. The author uses the Waterfall method, a software development method, by going through several stages of research, namely Analysis, Design, Coding, Testing, and Maintenance. The library information system is designed using a structured approach and testing using the Blackbox Testing technique. The programming language used is PHP, with a MySQL database. System development tools include flowcharts, context diagrams, DFD (data flow diagrams), and flowcharts. An information system is created in a thesis report entitled "Application of the Laravel Framework on a Web-Based library Information System at PGRI senior high school 1 Pekalongan".

Keywords: *Implementation, Library Information System, Waterfall, Structured Approach.*

RINGKASAN

Anandika, Ferda. 2021. *Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA PGRI 1 Pekalongan Berbasis Web*. Skripsi. Program S1 Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Mustika, S.Kom., M.Kom. (2) Guna Yanti K.S.Siregar, S.Kom., M.T.I.

Kata Kunci: *Penerapan, Sistem Informasi Perpustakaan, Waterfall, Pendekatan Terstruktur.*

Paragraf pertama ini berisi latar belakang masalah yang ada adalah Pencarian buku dengan cara mencari satu persatu di rak buku (manual), dan pencatatan traksaksi dengan buku memiliki kelemahan yaitu data buku besar buku tersebut dapat hilang atau rusak karena termakan usia. Bertumpu pada kelemahan dan kekurangan yang ada dalam hal penyimpanan, pengolahan, serta penyampaian informasi perpustakaan yang terjadi pada sekolah ini dan untuk meningkatkan manajemen pendidikan pada sekolah.

Paragraf kedua berisi tujuan penelitian. Tujuan penelitian Ini adalah Merancang sistem informasi perpustakaan SMA PGRI 1 Pekalongan berbasis web dan Menerapkan framework laravel pada sistem informasi perpustakaan SMA PGRI 1 Pekalongan.

Paragraf ketiga berisi metode penelitian. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Waterfall* yaitu ada beberapa tahapan antara lain *analisis, design, coding, testing, maintance dan BalckBox Testing*.

Paragraf keempat berisi hasil penelitian dan simpulan. Berdasarkan hasil dari validasi dengan hasil persentase ahli materi yaitu, 88% dengan kategori sangat layak, hasil persentase ahli media desain yaitu, 80,63% dan dari ketiga hasil persentase validasi ahli diperoleh rata-rata yaitu, 83,54% dengan kategori sangat layak. Sedangkan untuk hasil dari uji coba respon kepala perpustakaan dan petugas didapatkan rata-rata persentase sebesar 87,41% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan dari paparan hasil uji kelayakan maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA PGRI 1 Pekalongan Berbasis Web sangat layak digunakan untuk Perpustakaan SMA PGRI 1 Pekalongan.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **FERDA ANANDIKA** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, September 2021

Pembimbing I



Mustika, S.Kom., M.Kom
NIDN.0204038302

Pembimbing II



Guna Yanti Kemala Sari Siregar , S.Kom., M.T.I
NIDN. 0222098401

Ketua Program Studi



Dedi Irawan., S.Kom., M.T.I
NIDN. 0202128103

PENGESAHAN

PENGESAHAN

Skripsi oleh **FERDA ANANDIKA** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Pengaji
Pada tanggal 25 Agustus 2021

Tim Pengaji



_____, Pengaji I
Mustika, S.Kom., M.Kom



_____, Pengaji II
Guna Yanti Kemala Sari Siregar, S.Kom., M.T.I



_____, Pengaji Utama
Arif Hidayat, S.T., M.Kom

Mengetahui
Fakultas Ilmu Komputer



Sudarmaji, S.Kom., M.MKom
NIDN. 0201067402

MOTTO

“ untuk meraih cita-cita besar, kita tak hanya perlu bertindak, namun juga bermimpi, tak perlu hanya merencanakan, namun harus meyakini,”

(Anatole France)

“Sabar, usaha, nikmati setiap proses yang ada, karena sukses butuh proses.”

(Ferda Anandika)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kesehatan, petunjuk, serta kemudahan kepada penulis selama membangun website dan penyusunan laporan skripsi ini.
2. Rasulullah SAW yang telah menyebarkan agama yang diridhoi Allah SWT.
3. Kedua orang tuaku tercinta (Bapak M.Nur dan Ibu Mastuti) yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, doa dan juga nasihat kepada penulis.
4. Ibu Mustika, S.Kom., M.Kom., selaku pemimping I dan Ibu Guna Yanti K.S.Siregar, S.Kom., M.T.I., selaku pembimbing II yang telah memberikan saran dalam penyusunan Sripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen beserta staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
6. Teman –teman seperjuanganku di Program Studi S1 Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
7. Almamater Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Anugerah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "**Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA PGRI 1 Pekalongan**" ini. Sholawat serta salam penulis sanjungkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang selalu dinantikan syafaatnya diakhir zaman nanti.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dukungan yang luar biasa dari banyak pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H Jazim Ahmad, M.Pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Sudarmaji, S.Kom., M.Mkom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Bapak Dedi Irawan S.Kom., M.T.I., selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Ibu Mustika, S.Kom., M.Kom., selaku ketua Program Studi D-III Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro sekaligus sebagai pembimbing I yang membimbing penulis hingga selesaiya Skripsi ini.
5. Ibu Guna Yanti K.S.Siregar, S.Kom., M.T.I., selaku pembimbing II yang membimbing penulis hingga selesaiya Skripsi ini.
6. Bapak ibu Dosen Serta Staff pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
7. Untuk Kedua orang tuaku (Bapak M.Nur dan Ibu Mastuti) yang selalu mendoakan ku.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do'a yang telah diberikan menjadi pintu datangnya Ridho dan Kasih Sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Aamiin ya Rabbal alamiin.*

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferda Anandika
NPM : 17430062
Fakultas : Ilmu Komputer
Jurusan : S1 Ilmu Komputer
Program Studi : S1 Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**PENERAPAN FRAMEWORK LARAVEL PADA PERPUSTAKAAN SMA PGRI 1 PEKALONGAN BERBASIS WEB**" adalah karya saya bukan hasil dari plagiat.

Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Metro, 23 September 2021

Yang membuat pernyataan,



FERDA ANANDIKA

NPM. 17430062

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)



SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)

Nomor: 2455/II.3.AU/F/UPI-UK/2021

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : FERDA ANANDIKA
NPM : 17430062
Jenis Dokumen : SKRIPSI

JUDUL:

PENERAPAN FRAMEWORK LARAVEL PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA PGRI 1 PEKALONGAN BERBASIS WEB

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

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 26 Agustus 2021
Kepala Unit,
Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0224018703

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....

i

HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN.....	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xi
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILIRITY CHECK</i>).....	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Kegunaan Penelitian.....	4
F. Metode Penelitian	4
G. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	8
A. Pengertian Penerapan	8
B. Framework Laravel	8
C. Sistem.....	9
D. Informasi	10
E. Sistem informasi	10
F. Sistem Informasi Perpustakaan	11
G. Perpustakaan.....	11
H. Web/Website	12

I.	MySQL.....	13
J.	PhpMyAdmin	14
K.	Bahasa Pemograman PHP	15
L.	Sublime text 3	15
M.	Web Browser.	16
N.	XAMPP	17
O.	Blackbox Testing.....	18
P.	Pemograman Terstruktur	19
Q.	Waterfall	19
R.	Flowchart	21
S.	DFD (Data Flow Diagram).....	22
T.	ERD (Entity Relation Diagram).....	23
BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....		26
A.	Sejarah Singkat SMA PGRI 1 PEKALONGAN	26
B.	Lokasi	26
C.	Struktur Organisasi	27
D.	Manajemen Organisasi.	28
E.	Analisis Sistem yang Berjalan.	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		42
A.	Hasil Penelitian.....	42
1.	Analisis Kebutuhan.	42
2.	Desain Prosedur Sistem yang Diusulkan.	47
3.	Coding.	75
4.	Pengujian (testing).	87
5.	Kelebihan dan Kekurangan Program.	95
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		42
A.	Kesimpulan.....	96
B.	Saran.....	97
DAFTAR LITERATUR.....		98
LAMPIRAN.....		100

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel 1.simbol-simbol flowchart	21
2. Tabel 2. Simbol-simbol DFD (Data Flow Diagram).....	23
3. Tabel 3. Simbol -simbol ERD (Entity Relationship Diagram)	24
4. Tabel 4. Form Pendaftaran	37
5. Tabel 5. Kartu anggota	37
6. Tabel 6. Buku peminjaman	38
7. Tabel 7. Catatan Denda	38
8. Tabel 8. Data buku	38
9. Tabel 9. Kebutuhan dan Kegunaan <i>Hardware</i> Anggota.	43
10. Tabel.10 Kebutuhan dan Kegunaan <i>Hardware</i> Petugas	44
11. Tabel.11 Kebutuhan dan Kegunaan <i>Hardware</i> Kepala Perpus	44
12. Tabel 12. Kebutuhan dan Kegunaan <i>Software</i> Anggota.....	45
13. Tabel 13. Kebutuhan dan Kegunaan <i>Software</i> Petugas.....	45
14. Tabel 14. Kebutuhan dan Kegunaan <i>Software</i> Kepala Perpus.....	46
15. Tabel 15. Kebutuhan dan Peran Brainware.	47
16. Tabel 16. Rancangan Basis Data Tabel User.	54
17. Tabel 17. Rancangan Basis Data Tabel Anggota.....	54
18. Tabel 18. Rancangan Basis Data Tabel Kategori.....	55
19. Tabel 19. Rancangan Basis Data Tabel Buku.....	55
20. Tabel 20. Rancangan Basis Data Tabel Pinjam.	56
21. Tabel 21. Rancangan Basis Data Tabel Kembali.	56
22. Tabel 22. Rancangan Form Menu Login.	58
23. Tabel 23. Rancangan Halaman Utama (Petugas).	58
24. Tabel 24. Rancangan input kategori (Petugas).	59
25. Tabel 25. Rancangan form input kategori (petugas).....	60
26. Tabel 26. Rancangan input buku (petugas).....	61
27. Tabel 27. Rancangan form input buku (petugas).	62
28. Tabel 28. Rancangan form anggota (petugas).	62
29. Tabel 29. Rancangan form peminjaman (petugas).....	63
30. Tabel 30. Rancangan form pengembalian (petugas).....	64
31. Tabel 31. Rancangan form laporan (petugas)	65
32. Tabel 32. Rancangan halaman utama (admin)	66
33. Tabel 33. Rancangan input kategori (admin).....	67
34. Tabel 34. Rancangan input kategori (admin).....	67
35. Tabel 35. Rancangan input buku (admin).	68
36. Tabel 36. Rancangan input buku (admin).	69
37. Tabel 37. Rancangan form anggota (admin).	70
38. Tabel 38. Rancangan input peminjaman admin.	71
39. Tabel 39. Rancangan input pengembalian (admin).....	72
40. Tabel 40. Rancangan laporan (admin.).	72

41. Tabel 41. Rancangan form login anggota.....	73
42. Tabel 42. Rancangan input anggota.....	74
43. Tabel 43. Rancangan cetak kartu anggota.....	75
44. Tabel 44. Testing Hassil Form Login (administator dan petugas).....	87
45. Tabel 45. Testing Hasil Form Login (anggota).	88
46. Tabel 46. Testing Hasil Form Halaman Utama.....	88
47. Tabel 47. Testing input Kategori.....	89
48. Tabel 48. Testing input Buku.	90
49. Tabel 49 Testing input Anggota.....	90
50. Tabel 50. Testing input Peminjaman.....	91
51. Tabel 51. Testing input Pengembalian.....	92
52. Tabel 52.Cetak Laporan.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar 1. logo laravel.....	9
2. Gambar 2. logo MySQL	14
3. Gambar 3. logo phpMyAdmin	15
4. Gambar 4. logo phpMyAdmin	17
5. Gambar 5. logo XAMPP	17
6. Gambar 6. Pengujian Blackbox Testing	19
7. Gambar 7. metode pengembangan system model waterfall.....	20
8. Gambar 8. Lokasi SMA PGRI 1 PEKALONGAN	26
9. Gambar 9. Bagan Struktur Organisasi SMA PGRI 1 PEKALONGAN	26
10. Gambar 10. Gambar flowchart	33
11. Gambar 11. Gambar flowchart peminjaman buku SMA PGRI 1 Pekalongan.....	35
12. Gambar 12. Gambar flowchart pengembalian buku SMA PGRI 1 Pekalonga.....	35
13. Gambar 13. <i>Flowchart Sistem</i> yang diusulkan.	49
14. Gambar 14. Diagram Konteks.....	50
15. Gambar 15. <i>Data Flow Diagram</i>	51
16. Gambar 16. <i>Entity Relationship</i>	54
17. Gambar 17. Relasi Tabel.	57
18. Gambar 18. <i>Rancangan Form Menu Login</i>	57
19. Gambar 19. Rancangan Halaman Utama (Petugas).....	58
20. Gambar 20. Rancangan input kategori(petugas).....	59
21. Gambar 21. Rancangan input kategori (petugas).....	60
22. Gambar 22. Rancangan input buku (petugas).....	60
23. Gambar 23. Rancangan input buku(petugas).....	61
24. Gambar 24. Rancangan input anggota (petugas)	62
25. Gambar 25. Rancangan form peminjaman (petugas).....	63
26. Gambar 26. Rancangan form pengembalian (petugas).....	64
27. Gambar 27. Rancangan form laporan (petugas)	65
28. Gambar 28 halaman utama (administrator).....	65
29. Gambar 29. Input kategori (admin).....	66
30. Gambar 30. Rancangan input kategori (admin).....	67
31. Gambar 31. Rancangan input buku (admin)	67
32. Gambar 32. Rancangan input buku (admin)	68
33. Gambar 33. Rancangan form anggota (admin).....	69
34. Gambar 34. Rancangan input peminjaman (admin).....	70
35. Gambar 35. Rancangan input pengembalian (admin)	71
36. Gambar 36. Rancangan laporan (admin)	72
37. Gambar 37. Rancangan form login (anggota).	72
38. Gambar 38. Rancangan input anggota.	73
39. Gambar 39. Rancangan halaman anggota.....	74

40. Gambar 40. Public function __construct.....	74
41. Gambar 41. Pinjam_model.	75
42. Gambar 42. Master_model.	75
43. Gambar 43. Validasi email.	75
44. Gambar 44. Data title.	76
45. Gambar 45. Data user.....	76
46. Gambar 46. Data ttitle.	76
47. Gambar 47. View.	77
48. Gambar 48. Tampilan Menu Login.	77
49. Gambar 49.Tampilan Halaman utama (petugas).....	77
50. Gambar 50. Tampilan input kategori (petugas).	78
51. Gambar 51. Tampilan input buku (petugas).	79
52. Gambar 52. Tampilan input buku (petugas).	79
53. Gambar 53. Tampilan Anggota (Petugas).	79
54. Gambar 54. Tampilan Peminjaman (Petugas).	80
55. Gambar 55. Tampilan Pengembalian (Petugas).....	80
56. Gambar 56. Tampilan Laporan (Petugas).	81
57. Gambar 57. Tampilan tampilan halamann utama (admin).	81
58. Gambar 58. Tampilan input kategori buku (admin).....	82
59. Gambar 59. Tampilan input kategori buku (admin).....	82
60. Gambar 60. Tampilan input buku (admin).	82
61. Gambar 61. Tampilan input buku (admin).	83
62. Gambar 62. Tampilan Anggota (admin).	83
63. Gambar 63. Tampilan Peminjaman (admin).....	84
64. Gambar 64. Tampilan Pengembalian (Admin).	84
65. Gambar 65. Tampilan Laporan (admin).	84
66. Gambar 66. Tampilan Login (anggota).....	85
67. Gambar 67. Tampilan form anggota (admin).....	85
68. Gambar 68. Tampilan halaman anggota.	86
69. Gambar 69. Tampilan uji kelayakan.	93
70. Gambar 70. Lembar saran uji kelayakan.....	93
71. Gambar 71. Tampilan form pendaftaran.	94
72. Gambar 72. Tampilan menu pencarian.	94
73. Gambar 73. Tampilan menu data peminjaman dan pengembalian.....	95
74. Gambar 74. Tampilan menu pencarian peminjam.	95
75. Gambar 75. Tampilan menu denda.....	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Coding Program	101
2. Dialog Wawancara.....	121
3. Dokumentasi Wawancara	123
4. Dokumentasi Observasi.....	124
5. Dokumentasi Dokumentasi	126
6. Formulir Pengajuan Judul Skripsi.....	135
7. Kartu Bimbingan Skripsi.....	136
8. Berita Acara Ujian Skripsi	138
10. Penilaian Penguin Skripsi “Penguin Utama”.....	139
11. Lembar Perbaikan Skripsi “Penguin Utama”	140
12. Penilaian Penguin Skripsi “Ketua Penguin”	141
13. Lembar Perbaikan Skripsi “Ketua Penguin”	142
14. Penilaian Penguin Skripsi “Sekretaris Penguin”	143
15. Lembar Perbaikan Skripsi “Sekretaris Penguin”	144
16. Rekap Nilai Sidang Skripsi	145
17. Transkip Akademik.....	146
18. Kartu Bebas Perpus	147