

**PERANCANGAN APLIKASI RAPOR SISWA BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
(Studi Kasus : SMK Islam Tarbiyatul Badriyah)**

SKRIPSI



Oleh :

MOHAMAD KHUSNI
NPM. 1434010133

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2021

**PERANCANGAN APLIKASI RAPOR SISWA BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
(Studi Kasus : SMK Islam Tarbiyatul Badriyah)**

SKRIPSI



Oleh :

MOHAMAD KHUSNI
NPM. 1434010133

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

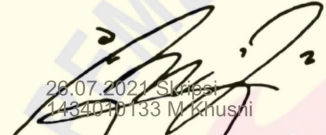
JUDUL : PERANCANGAN APLIKASI RAPOR SISWA BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI
KASUS : SMK ISLAM TARBIYATUL BADRIYAH)
OLEH : MOHAMAD KHUSNI
NPM : 1434010133

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

1.

1.


26.07.2021 Skripsi
1434010133 M. Khusni
Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8009 05 0205 1


Faisal Muttaqin, S.Kom, M.T
NPT. 3 8512 13 0351 1

2.

2.


Retno Mumpuni, S.Kom, M.Sc
NPT. 172198 70 716054


Fawwaz Ali Akbar, S.Kom, M.Kom
NIP. 19920317 20180031 002

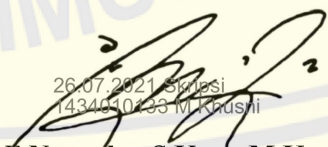
Menyetujui

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator Program Studi
Teknik Informatika




Dr. Ni Ketut Sari, NT
NIP. 19650731 1199203 2 001


26.07.2021 Skripsi
1434010133 M. Khusni
Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8009 05 0205 1

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, mahasiswa Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mohamad Khusni

NPM : 1434010133

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir Saya ajukan dan akan dikerjakan, yang berjudul :

“PERANCANGAN APLIKASI RAPOR SISWA BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS : SMK ISLAM
TARBIYATUL BADRIYAH)”

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi / Tugas Akhir / penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau software yang saya beli dari pihak lain.

Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di instusi Pendidikan lain. Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya

Surabaya, 25 Juli 2021
Hormat Saya



Mohamad Khusni
1434010133

PERANCANGAN APLIKASI RAPOR SISWA BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

(Studi kasus : SMK Islam Tarbiyatul Badriyah)

PENYUSUN : MOHAMAD KHUSNI
DOSEN PEMBIMBING 1 : BUDI NUGROHO, S.KOM, M.KOM
DOSEN PEMBIMBING 2 : RETNO MUMPUNI, S.KOM, M.SC

ABSTRAK

SMK Islam Tarbiyatul Badriyah merupakan sebuah lembaga pendidikan tingkat menengah keatas yang berada di daerah Gedangan Sidoarjo saat ini masih menggunakan sistem pengolahan nilai rapor secara manual. Nilai rapor merupakan suatu cara pengukuran kinerja serta perkembangan siswa, umumnya rapor dilakukan setiap pergantian semester dan proses penilaian rapor dilakukan dari setiap guru mata pelajaran mengumpulkan nilai setiap siswa kepada wali kelas, selanjutnya wali kelas akan menyalin nilai-nilai tersebut dan dimasukkan kedalam rapor. Cara penilaian rapor masih menggunakan cara manual atau konvensional yang bisa saja terjadi kesalahan secara teknis atau kesalahan manusia dalam perhitungan nilai siswa.

Berdasarkan masalah tersebut maka dapat menggunakan sistem penilaian rapor yang lebih terorganisir, pada perancangan aplikasi rapor siswa menggunakan *Framework Laravel* yang memiliki struktur (MVC) *model*, *view* dan *controller* yang ada sehingga dapat membuat *website* menjadi lebih *scalable* (mudah dikembangkan), serta membuat proses pengembangan menjadi lebih cepat. Selanjutnya untuk penyimpanan menggunakan *database MySQL* dan sebagai alat bantu untuk pembuatan desain sistem terdapat UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari *activity digram*, *sequence diagram*, *class diagram*, CDM dan PDM.

Dengan adanya penelitian ini maka diharapkan akan dihasilkan sebuah sistem untuk mempermudah pemberian nilai dari guru dan juga mempermudah wali murid untuk melihat nilai dari murid-murid SMK Islam Tarbiyatul Badriyah. Seperti dalam pembuatan raport ini pada halaman penilain untuk guru terdapat perhitungan otomatis untuk bagian subtotal nilai setiap mata pelajar dan juga nilai total yang didapat dari penjumlahan seluruh subtotal yang ada.

Kata Kunci : *Perancangan, Aplikasi Report Siswa, Laravel, Framework*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat kasihnya dan atas limpahan rahmat-Nya sehingga dengan keterbatasan baik waktu, tenaga, dan pikiran yang penulis miliki, akhirnya Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya.

Penulis membahas masalah tentang “*Perancangan Aplikasi Rapor Siswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (studi kasus : SMK Islam Tarbiyatul Badriyah)*” Banyak dukungan dan bantuan dari beberapa pihak didapatkan selama melakukan Penelitian sampai dengan penyelesaian penulisan Laporan Skripsi. Dengan rasa hormat, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya diucapkan kepada segala pihak terkait yang telah membantu atas selesainya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak sekali kekurangan dalam menyelesaikan tugas akhir ini, sehingga Penulis berharap bisa dikembangkan lebih baik lagi. Akhir kata dengan ridho Allah SWT Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para Pembaca.

Surabaya, Juli 2021

Mohamad Khusni
1434010133

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan segala hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya diucapkan kepada segala pihak terkait yang telah membantu atas selesainya Tugas Akhir ini karena tanpa bantuan dan dukungan mereka, Tugas Akhir ini tidak akan terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada :

1. Allah SWT atas perlindungan, kelancaran, kemudahan dan keberuntungan yang diberikan selama ini khususnya dalam proses penyelesaian Laporan Tugas Akhir Skripsi. Terima kasih telah membuat saya semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jawa Timur.
4. Bapak Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom selaku prodi Jurusan Informatika.
5. Bapak Budi Nugroho S.Kom M.Kom selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu di sela kesibukan dan dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberi masukan dalam penulisan. Terima kasih bapak Budi.
6. Ibu Retno Mumpuni S.Kom M.Sc selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu di sela kesibukan dan dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberi masukan dalam penulisan. Terima kasih Ibu Retno.

7. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan mengarahkan selama menuntut ilmu dibangku perkuliahan. Terima kasih kepada semua Bapak dan Ibu dosen.
8. Bapak Joko Siswanto, M.Pdi. selaku Kepala Sekolah SMK Islam Tarbiyatul Badriyah yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan dalam kegiatan Tugas Akhir Skripsi
9. Ibu Ita selaku guru SMK Islam Tarbiyatul Badriyah yang telah bersedia membimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi
10. Kedua orang tua beserta keluarga yang sangat penulis cintai, terimakasih atas segala doa, dukungan dan kesabaran yang luar biasa pada saat penulis mengerjakan laporan ini sehingga penulis bisa membuat sesuatu yang lebih baik pada laporan ini
11. Teman seperjuangan mengerjakan Tugas Akhir Kholis, Ilham dan Mahendra yang selalu meluangkan waktu untuk bersama-sama mengerjakan dan saling mengingatkan serta mendukung untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir.
12. Teman sesama peneliti Winda yang membantu kelancaran pengerjaan tugas akhir ini.
13. Taufik, Vinka, Arum, Yudha, Hagam, Aweng, Caesario, Agnita dan Djodi terima kasih atas dukungan dan semangat yang selalu ada.
14. Teman teman S1 Teknik Informatika 2014, terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu untuk doa dan telah membantu kelancaran penyelesaian Laporan Skripsi ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Pengertian Perancangan	6
2.3 Pengertian Aplikasi	6
2.3 Pengertian Rapor	7
2.4 <i>World Wide Web</i>	7
2.5 Ponsel Cerdas (<i>Smartphone</i>)	9
2.6 Web Server	10
2.7 <i>Javascript</i>	11
2.8 PHP.....	12
2.9 <i>Framework</i>	13
2.10 <i>Laravel</i>	14
2.11 MVC.....	14
2.12 Basis Data.....	16
2.12 Use Case	16
2.13 <i>Activity Diagram</i>	18
2.14 <i>Sequence Diagram</i>	21

2.15	Class Diagram.....	22
2.16	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	25
2.17	<i>Physical Data Model (PDM)</i>	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		28
3.1	Alur Penelitian.....	28
3.2	Pengumpulan Data	29
3.2.1	Merumuskan Masalah	29
3.2.2	Mengumpulkan Data.....	29
3.3	Perancangan Proses UML dan Basis Data	30
3.3.1	Proses Bisnis	30
3.3.1.2	Analisis Proses Bisnis.....	31
3.3.1.3	Model Proses Bisnis	31
3.3.2	Use Case Diagram	33
3.3.3	Activity Diagram	47
3.3.3.1	Activity Diagram Admin Login.....	47
3.3.3.2	Activity Diagram Admin Menu Guru.....	48
3.3.3.5	Activity Diagram Admin Menu Murid.....	50
3.3.3.8	Activity Diagram Admin Menu Kelas.....	52
3.3.3.11	Activity Diagram Admin Menu Mata Pelajaran.....	54
3.3.3.13	Activity Diagram Admin Menu Pengumuman.....	56
3.3.3.17	Activity Diagram Admin Menu Tahun Ajaran.....	58
3.3.3.19	Activity Diagram Raport Guru	60
3.3.3.22	Activity Diagram Raport Murid	62
3.3.4	<i>CDM (Conxceptual Data Model)</i>	63
3.3.5	<i>PDM (Physical Data Model)</i>	66
3.3.6	Class Diagram.....	67
3.4.3	Detail Tabel.....	69
3.3.4	Sequence Diagram	78
3.3.5.1	Sequence Diagram Login Admin	79
3.3.5.1	Sequence Diagram Admin Menu Guru	80
3.3.5.4	Sequence Diagram Admin Menu Murid.....	83
3.3.5.7	Sequence Diagram Admin Menu Kelas.....	86

3.3.5.10 Sequence Diagram Admin Menu Mata Pelajaran.....	89
3.3.5.12 Sequence Diagram Admin Menu Pengumuman.....	92
3.3.5.16 Sequence Diagram Admin Menu Tahun Ajaran.....	95
3.3.5.18 Sequence Diagram Raport Guru	96
3.3.5.20 Sequence Diagram Raport Murid	98
3.4 Perancangan Desain Antarmuka	99
3.4.1 Perancangan Halaman Login Admin.....	99
3.4.2 Perancangan Halaman Beranda Admin	100
3.4.3 Perancangan Halaman Menu Guru	100
3.4.4 Perancangan Halaman Menu Murid	103
3.4.5 Perancangan Halaman Menu Kelas	105
3.4.6 Perancangan Halaman Menu Mata Pelajaran	107
3.4.7 Perancangan Halaman Menu Pengumuman	109
3.4.8 Perancangan Halaman Menu Tahun Ajaran	110
3.4.9 Perancangan Halaman Beranda Raport	112
3.4.10 Perancangan Halaman Murid.....	113
3.4.11 Perancangan Halaman Guru	115
3.5 Pengujian Black Box	118
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	128
4.1 Spesifikasi Perangkat Keras dan Lunak	128
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras	128
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	129
4.2 Deskripsi Website.....	129
4.3 Implementasi Antarmuka	129
4.3.1 Implementasi Desain Antarmuka Admin	129
4.3.2 Implementasi Desain Antarmuka Raport.....	145
4.3.3 Source Code Raport	152
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	155
5.1 Kesimpulan.....	155
5.2 Saran	155
DAFTAR PUSTAKA	156

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur penelitian.....	28
Gambar 3.2 Flowchart penilaian rapor SMK ITABA.....	32
Gambar 3.3 Flowchart guru mengisi nilai murid.....	33
Gambar 3.4 Use Case Diagram Aplikasi aktor admin.....	34
Gambar 3.5 Use Case Diagram Aplikasi aktor guru dan murid.....	35
Gambar 3.6 Activity Diagram Login.....	47
Gambar 3.7 Activity diagram tambah guru.....	48
Gambar 3.8 Activity diagram edit guru.....	49
Gambar 3.9 Activity diagram lihat guru.....	50
Gambar 3.10 Activity diagram tambah murid.....	50
Gambar 3.11 Activity diagram edit murid.....	51
Gambar 3.12 Activity diagram lihat murid.....	52
Gambar 3.13 Activity diagram tambah kelas.....	52
Gambar 3.14 Activity diagram edit kelas.....	53
Gambar 3.15 Activity diagram lihat kelas.....	54
Gambar 3.16 Activity diagram tambah mata pelajaran.....	54
Gambar 3.17 Activity diagram lihat mata pelajaran.....	55
Gambar 3.18. Activity diagram tambah pengumuman.....	56
Gambar 3.19. Activity diagram edit pengumuman.....	57
Gambar 3.20. Activity diagram lihat pengumuman.....	57
Gambar 3.21 Activity diagram hapus pengumuman.....	58
Gambar 3.22 Activity diagram tambah tahun ajaran.....	59
Gambar 3.23 . Activity diagram lihat tahun ajaran.....	59
Gambar 3.24 Activity diagram guru lihat raport.....	60
Gambar 3.25 . Activity diagram guru isi nilai raport.....	61
Gambar 3.26 Activity diagram lihat pengumuman.....	61
Gambar 3.27 Activity diagram murid lihat raport.....	62
Gambar 3.28 . Activity diagram lihat pengumuman.....	63
Gambar 3.29 CDM.....	64
Gambar 3.30 PDM.....	67
Gambar 3.31 Class diagram.....	68
Gambar 3.32 Sequence diagram login.....	79
Gambar 3.33 . Sequence diagram tambah guru.....	80
Gambar 3.34 Sequence diagram edit guru.....	81
Gambar 3.35 Sequence diagram lihat guru.....	82
Gambar 3.36 Sequence diagram hapus guru.....	82
Gambar 3.37 Sequence diagram tambah murid.....	83
Gambar 3.38 Sequence diagram edit murid.....	84
Gambar 3.39 Sequence diagram lihat murid.....	85
Gambar 3.40 Sequence diagram hapus murid.....	85
Gambar 3.41 Sequence diagram tambah kelas.....	86

Gambar 3.42 Sequence diagram edit kelas	87
Gambar 3.43 Sequence diagram lihat kelas	88
Gambar 3.44 Sequence diagram hapus kelas	88
Gambar 3.45 Sequence diagram tambah mata pelajaran	89
Gambar 3.46 Sequence diagram lihat mata pelajaran	90
Gambar 3.47 Sequence diagram edit mata pelajaran	90
Gambar 3.48 Sequence diagram hapus mata pelajaran.....	91
Gambar 3.49 Sequence diagram tambah pengumuman.....	92
Gambar 3.50 Sequence diagram lihat pengumuman.....	93
Gambar 3.51 Sequence diagram edit pengumuman.....	93
Gambar 3.52 Sequence diagram hapus pengumuman	94
Gambar 3.53 Sequence diagram tambah tahun ajaran	95
Gambar 3.54 Sequence diagram lihat tahun ajaran.....	96
Gambar 3.55 Sequence diagram guru lihat raport	97
Gambar 3.56 Sequence diagram guru isi nilai	97
Gambar 3.57 Sequence diagram murid lihat raport	98
Gambar 3.58 Sequence diagram download rapor	99
Gambar 3.59 Perancangan desain antarmuka halaman login.....	99
Gambar 3.60 Perancangan desain antarmuka halaman beranda admin	100
Gambar 3.61 Perancangan desain antarmuka halaman menu guru.....	101
Gambar 3.62 Perancangan desain antarmuka halaman tambah guru.....	101
Gambar 3.63 Perancangan desain antarmuka halaman edit guru.	102
Gambar 3.64 Perancangan desain antarmuka halaman lihat murid.	103
Gambar 3.65 Perancangan desain antarmuka halaman tambah murid.	104
Gambar 3.66 Perancangan desain antarmuka halaman edit murid	105
Gambar 3.67 Tampilan perancangan desain antarmuka halaman menu kelas....	106
Gambar 3.68 Perancangan desain antarmuka halaman tambah kelas.....	106
Gambar 3.69 Perancangan desain antarmuka halaman edit murid	107
Gambar 3.70 Perancangan desain antarmuka halaman menu mata pelajaran. ...	108
Gambar 3.71 Perancangan desain antarmuka halaman tambah mata pelajaran..	108
Gambar 3.72 Perancangan desain antarmuka halaman menu pengumuman.	109
Gambar 3.73 perancangan desain antarmuka halaman tambah pengumuman. ..	110
Gambar 3.74 Perancangan antarmuka halaman tahun ajaran.	111
Gambar 3.75 Perancangan desain antarmuka tambah tahun ajaran.	111
Gambar 3.76 Perancangan antarmuka halaman beranda raport.....	112
Gambar 3.77 Perancangan antarmuka halaman login murid.	113
Gambar 3.78 Perancangan antarmuka halaman beranda murid.....	114
Gambar 3.79 Perancangan desain antarmuka halaman lihat raport pada murid.	115
Gambar 3.80 Perancangan desain antarmuka halaman beranda raport bagian guru.	115
Gambar 3.81 Perancangan desain antarmuka halaman detail raport murid.....	116
Gambar 3.82 Perancangan desain tampilan halaman isi raport murid.....	117

Gambar 4.1 Tampilan login admin	130
Gambar 4.2 Tampilan beranda admin	130
Gambar 4.3 Tampilan menu guru	131
Gambar 4.4 Tampilan tambah guru.	132
Gambar 4.5 Tampilan edit guru	133
Gambar 4. 6 Tampilan menu murid	134
Gambar 4.7 Tampilan tambah murid	135
Gambar 4.8 Tampilan edit murid.	136
Gambar 4.9 Tampilan menu kelas	137
Gambar 4.10 Tampilan tambah kelas.....	138
Gambar 4.11 Tampilan Edit kelas.....	139
Gambar 4. 12 Tampilan menu mata pelajaran	140
Gambar 4.13 Tampilan edit mata pelajaran	141
Gambar 4.14 Tampilan menu tahun ajaran	141
Gambar 4.15 Tampilan tambah tahun ajaran.	142
Gambar 4.16 Tampilan status tahun ajaran.....	142
Gambar 4.17 Tampilan menu pengumuman.....	143
Gambar 4.18 Tampilan tambah pengumuman.	144
Gambar 4.19 Tampilan edit pengumuman.....	145
Gambar 4. 20 Tampilan beranda pada raport.....	146
Gambar 4.21 Tampilan login murid.....	147
Gambar 4.22 Tampilan beranda login murid.	147
Gambar 4.23 Tampilan murid lihat raport.	148
Gambar 4. 24 Tampilan login guru	149
Gambar 4.25 Tampilan Berandan login guru.....	149
Gambar 4. 26 Tampilan manage murid.....	150
Gambar 4. 27 Tampilan guru isi nilai raport.....	151
Gambar 4.28 Kode untuk menambah nilai raport.....	152
Gambar 4.29 Kode perhitungan nilai raport	153
Gambar 4.30 Kode tampilan nilai raport.....	154

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skenario use case melihat guru	39
Tabel 3.2 Skenario use case mengatur guru	39
Tabel 3.3 Skenario use case melihat murid.....	40
Tabel 3.4 Skenario use case mengatur murid.....	40
Tabel 3.5 Skenario use case melihat kelas	41
Tabel 3.6 Skenario use case mengatur kelas	41
Tabel 3.7 Skenario use case melihat mata pelajaran.....	42
Tabel 3.8 Skenario use case mengatur mata pelajaran.....	42
Tabel 3.9 Skenario use case melihat tahun ajaran.....	43
Tabel 3.10 Skenario use case mengatur tahun ajaran	43
Tabel 3.11 Skenario use case melihat pengumuman	44
Tabel 3.12 Skenario use case mengatur pengumuman	44
Tabel 3.13 Skenario use case melihat nilai rapor.....	45
Tabel 3.14 Skenario use case cetak rapor	46
Tabel 3.15 Skenario use case melihat pengumuman	46
Tabel 3.16 Skenario use case mengisi nilai rapor	46
Tabel 3.17 Tabel admin.....	70
Tabel 3.18 Tabel guru	70
Tabel 3.19 Tabel murid	71
Tabel 3.20 Tabel mata pelajaran.	73
Tabel 3.21 Tabel tahun ajaran	73
Tabel 3.22 Tabel kelas	74
Tabel 3.23 Tabel berita	75
Tabel 3.24 Tabel raport	76
Tabel 3.25 Tabel detai raport	76
Tabel 3.26 Tabel daftar mapel	78
Tabel 3.27 Tabel pengujian black box	118