

**PROYEK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SISTEM
PELAYANAN MINIMAL MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
11 (STUDI KASUS: FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA)**



**DAVA INGGRIAT HAYU FEBYA
NIM 2110512055**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2025**

**PROYEK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SISTEM
PELAYANAN MINIMAL MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
11 (STUDI KASUS: FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA)**

DAVA INGGRIAT HAYU FEBYA

NIM 2110512055

Proyek Tugas Akhir

sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan
penelitian oleh mahasiswa pada

Program Studi S1 Sistem Informasi

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA**

2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Dava Inggriat Hayu Febya

NIM : 2110512055

Tanggal : 3 Juli 2025

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 3 Juli 2025



Dava Inggriat Hayu Febya

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dava Inggriat Hayu Febya
NIM : 2110512055
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : SI Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non - Exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Proyek Pengembangan Sistem Informasi Sistem Pelayanan Minimal Berbasis Laravel 11 (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 3 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Dava Inggriat Hayu Febya

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Proyek Pengembangan Sistem Informasi Sistem Pelayanan Minimal Menggunakan Framework Laravel 11 (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta)
Nama : Dava Inggriat Hayu Febya
NIM : 2110512055
Program Studi : SI Sistem Informasi

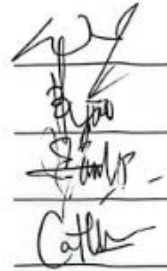
Disetujui oleh:

Penguji 1:
Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T.

Penguji 2:
Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom

Pembimbing 1:
Erly Krisnanik, S.Kom., MM.

Pembimbing 2:
Catur Nugrahaeni Puspita Dewi, S.Kom., M.Kom.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM.
NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian Tugas Akhir:
25 Juni 2025

**PROYEK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SISTEM
PELAYANAN MINIMAL MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
11 (STUDI KASUS: FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA)**

Dava Inggriat Hayu Febya

ABSTRAK

Sistem pelayanan minimal yang diterapkan di lingkungan pendidikan tinggi memiliki peran penting dalam menjamin mutu layanan yang diterima oleh seluruh civitas akademika. Namun, di Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta, sistem pengisian dan pengelolaan kuesioner evaluasi layanan yang masih dilakukan secara manual melalui *Google Forms* menyebabkan sejumlah kendala, seperti rawan duplikasi data, tidak adanya kontrol akses responden, lambatnya pengolahan data, serta tidak tersedianya hasil evaluasi secara *real-time*. Permasalahan ini menghambat proses evaluasi layanan dan pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis pelayanan minimal berbasis *web* yang dapat memfasilitasi pengisian dan pengelolaan kuesioner pelayanan minimal secara efisien, aman, dan terintegrasi. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan akurasi data, mempercepat proses analisis, dan menyediakan visualisasi hasil evaluasi dalam bentuk *dashboard* interaktif yang mudah diakses oleh pihak fakultas dan program studi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan Agile, dimulai dari tahap pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, analisis kebutuhan menggunakan metode PIECES, serta pengembangan sistem menggunakan *framework* Laravel 11 dan basis data MySQL. Sistem dirancang dengan fitur utama seperti *login* berbasis peran dan registrasi untuk responden eksternal, pengisian kuesioner berdasarkan jenis responden, riwayat pengisian, dan *dashboard* evaluasi grafik *real-time*. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing* dengan total 202 skenario pengujian oleh 4 penguji untuk mewakili peran (mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, alumni, pengguna lulusan, mitra, admin, pimpinan fakultas). Hasil pengujian menunjukkan seluruh skenario 100% berjalan sesuai harapan tanpa kesalahan *input*, *output* maupun alur sistem sehingga sistem dinyatakan layak untuk digunakan dalam mendukung proses evaluasi dan peningkatan efisiensi layanan di lingkungan FIK UPNVJ.

Kata Kunci: Sistem Pelayanan Minimal, Kuesioner, Laravel, Evaluasi Layanan, Sistem Informasi

**MINIMUM SERVICE SYSTEM INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT
PROJECT USING LARAVEL 11 FRAMEWORK (CASE STUDY: FACULTY
OF COMPUTER SCIENCE NATIONAL DEVELOPMENT UNIVERSITY
“VETERAN” JAKARTA)**

Dava Inggriat Hayu Febya

ABSTRACT

The minimum service system implemented in higher education environments plays an important role in ensuring the quality of service received by the entire academic community. However, at the Faculty of Computer Science UPN “Veteran” Jakarta, the system for filling out and managing service evaluation questionnaires which is still done manually via Google Forms causes a number of obstacles, such as the risk of data duplication, no respondent access control, slow data processing, and the unavailability of real-time evaluation results. These problems hinder the process of evaluating services and making decisions quickly and accurately. This study aims to develop a web-based minimum service information system that can facilitate the filling out and management of minimum service questionnaires efficiently, safely, and in an integrated manner. This system is expected to be able to improve data accuracy, speed up the analysis process, and provide visualization of evaluation results in the form of an interactive dashboard that is easily accessible by the faculty and study program. The research method used is the Agile approach, starting from the data collection stage through observation and interviews, needs analysis using the PIECES method, and system development using the Laravel 11 framework and MySQL database. The system is designed with main features such as role-based login and registration for external respondents, filling out questionnaires based on respondent type, filling history, and a real-time graphic evaluation dashboard. Testing was conducted using Black Box Testing with a total of 202 test scenarios by 4 testers to represent the roles (students, lecturers, education staff, alumni, graduate users, partners, admins, and dean of faculty). The test results showed that all scenarios were 100% running as expected without any input, output or system flow errors so that the system was declared feasible for use in supporting the evaluation process and improving service efficiency in the FIK UPNVJ environment.

Keywords: Minimum Service Standards, Questionnaire, Laravel, Service Evaluation, Information System

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan bimbingan-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Sistem Pelayanan Minimal Menggunakan Framework Laravel 11 (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran“ Jakarta)” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Tugas Akhir ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Perjalanan ini tak mungkin terlaksana tanpa kehadiran banyak jiwa baik yang kebersamai. Dengan segala kerendahan hati, izinkan penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Kepada kedua orang tuaku tersayang, Bapak Surahmin dan Mama Dwi, terima kasih atas kasih sayang, doa, dukungan, dan pengorbanan yang tak ternilai sejak penulis menempuh pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan dan umur panjang, agar Bapak dan Mama dapat menyaksikan setiap buah pencapaian penulis di masa depan. Terima kasih juga selalu percaya akan kemampuan Penulis. Penulis selalu menggenggam satu moto hidup yang menjadi pengingat dan penguat dalam menempuh perjalanan ini: "Setetes keringat orang tuaku ada seribu langkahku untuk maju."
2. Prof. Dr. Anter Venus, MA, Comm, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI. sebagai Koordinator Program Studi Sarjana Sistem Informasi.
5. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., M.M. sebagai Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, waktu, dan kesabaran yang diberikan dalam setiap tahap pengerjaan Tugas Akhir ini.

6. Ibu Catur Nugrahaeni P. D., M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing II, atas arahan dan dukungan yang tulus, menjadi cahaya dalam proses yang tak selalu mudah ini.
7. Bapak Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Akademik, yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan selama masa studi di Fakultas Ilmu Komputer.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan Yulfarisa Hasnah, Abiyyah Putri, Salwa Aisyah, dan Amanda Devia yang tak pernah bosan mengulurkan tangan dan memberikan semangat dalam suka dan duka dari perkuliahan hingga menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Seluruh Staff FIK UPNVJ dan keluarga yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang namanya mungkin tak tertulis namun kehadirannya tak terlupakan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kebaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi dunia pendidikan, khususnya di Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta.

Jakarta, 16 April 2025



Dava Inggriat Hayu Febya

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK	ii
KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah (PIECES).....	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan dan Manfaat	4
1.5. Jadwal Kegiatan	5
BAB II RANCANGAN PROYEK	6
2.1. Observasi (kondisi <i>system</i> berjalan).....	6
2.2. Usulan Solusi	6
2.2.1. Kerangka berpikir.....	6
2.2.2. Deskripsi Aktor	8
2.2.3. <i>Use Case Diagram</i>	11
2.2.4. <i>Activity Diagram</i>	12
2.3. Rancangan Proyek.....	27
2.3.1. Desain Produk	27
2.3.2. Fitur	69
2.3.3. Perancangan Kategori Nilai dan Logika Perhitungan Evaluasi Layanan.....	71
2.4. Rencana Pengujian Proyek	76
BAB III IMPLEMENTASI PROYEK.....	97

3.1.	Profil Mitra.....	97
3.2.	Metode Implementasi.....	99
3.2.1.	Pengumpulan Data	100
3.2.2.	Identifikasi Masalah	101
3.2.3.	Perencanaan Kebutuhan	102
3.2.4.	Perancangan (<i>Design</i>)	102
3.2.5.	Pengembangan (<i>Develop</i>)	103
3.2.6.	Pengujian (<i>Test</i>)	104
3.2.7.	Penerapan (<i>Deploy</i>).....	105
3.2.8.	Ulasan (<i>Review</i>)	105
3.2.9.	Peluncuran (<i>Launch</i>)	105
3.3.	Metadata.....	106
3.4.	Laporan Implementasi Proyek.....	124
3.5.	Hasil Pengujian Proyek	133
BAB IV	PENUTUP	135
4.1.	Kesimpulan	135
4.2.	Saran.....	135
DAFTAR PUSTAKA		136
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		137
LAMPIRAN.....		138

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Kegiatan	5
Tabel 2. Deskripsi Aktor	9
Tabel 3. Fitur <i>Website</i> SPM FIK UPNVJ	69
Tabel 4. Skor Nilai Jawaban Kuesioner	72
Tabel 5. Tabel Rancangan Kategori Nilai SPM FIK UPNVJ	73
Tabel 6. <i>Scenario Blackbox Testing</i> Akun Mahasiswa.....	76
Tabel 7. <i>Scenario Blackbox Testing</i> Akun Dosen.....	79
Tabel 8. <i>Scenario Blackbox Testing</i> Akun Tenaga Kependidikan.....	81
Tabel 9. <i>Scenario Blackbox Testing</i> Akun Alumni.....	83
Tabel 10. <i>Scenario Blackbox Testing</i> Akun Pengguna Lulusan	86
Tabel 11. <i>Scenario Blackbox Testing</i> Akun Mitra Kerjasama	87
Tabel 12. <i>Scenario Blackbox Testing</i> Akun Admin.....	89
Tabel 13. <i>Scenario Blackbox Testing</i> Akun Pimpinan Fakultas	94
Tabel 14. Tabel <i>Users</i>	107
Tabel 15. Tabel <i>Questionnaires</i>	110
Tabel 16. Tabel <i>Questions</i>	111
Tabel 17. Tabel <i>Questionnaire_categories</i>	112
Tabel 18. Tabel <i>Questionnaire_permissions</i>	113
Tabel 19. Tabel <i>Questionnaire_user</i>	114
Tabel 20. Tabel <i>Academic_Periods</i>	115
Tabel 21. Tabel <i>Responses</i>	116
Tabel 22. Tabel <i>Reports</i>	117
Tabel 23. Tabel <i>Sessions</i>	118
Tabel 24. Tabel <i>Suggestions</i>	119
Tabel 25. Tabel <i>Cache</i>	120
Tabel 26. Tabel <i>Cache_Locks</i>	121
Tabel 27. Tabel <i>Migrations</i>	122
Tabel 28. Tabel <i>Personal_Acces_Tokens</i>	122
Tabel 29. Tabel Laporan Implementasi Proyek	124
Tabel 30. Hasil Pengujian Proyek.....	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Subsistem	7
Gambar 2. <i>Use Case Diagram</i>	11
Gambar 3. <i>Activity Diagram</i> Registrasi Akun Alumni	12
Gambar 4. <i>Activity Diagram Login</i>	13
Gambar 5. <i>Activity Diagram</i> Lihat <i>Dashboard</i> SPM.....	14
Gambar 6. <i>Activity Diagram</i> Isi Kuesioner	15
Gambar 7. <i>Activity Diagram</i> Isi Kuesioner Publik	16
Gambar 8. <i>Activity Diagram</i> Lihat Riwayat	17
Gambar 9. <i>Activity Diagram</i> Kelola Kategori Responden.....	18
Gambar 10. <i>Activity Diagram</i> Kelola Kuesioner	19
Gambar 11. <i>Activity Diagram</i> Kelola Pertanyaan.....	20
Gambar 12. <i>Activity Diagram</i> Kelola Jadwal Kuesioner	21
Gambar 13. <i>Activity Diagram</i> Kelola Hasil Kuesioner.....	22
Gambar 14. <i>Activity Diagram</i> Kelola Laporan	23
Gambar 15. <i>Activity Diagram</i> Kelola <i>User</i>	24
Gambar 16. <i>Activity Diagram</i> <i>Import Data</i>	25
Gambar 17. <i>Activity Diagram Logout</i>	26
Gambar 18. Halaman Home <i>Website</i> SPM FIK UPNVJ	27
Gambar 19. Halaman Registrasi	28
Gambar 20. Halaman <i>Login</i>	29
Gambar 21. Halaman Menu Kuesioner Publik	29
Gambar 22. Halaman <i>Dashboard</i> SPM FIK UPNVJ.....	30
Gambar 23. Halaman Detail <i>Dashboard</i> Kuesioner	31
Gambar 24. Halaman Pilih Isi Kuesioner	31
Gambar 25. Halaman Isi Kuesioner Evaluasi Layanan Fakultas	32
Gambar 26. Halaman Isi Kuesioner Evaluasi Dosen oleh Mahasiswa	33
Gambar 27. Halaman Isi Kuesioner Layanan oleh Mahasiswa	33
Gambar 28. Halaman Isi Kuesioner Evaluasi Layanan Tugas Akhir	34
Gambar 29. Halaman Isi Kuesioner Evaluasi Kepuasan Dosen	34
Gambar 30. Halaman Isi Kuesioner Evaluasi Kepuasan Tenaga Kependidikan ...	35
Gambar 31. Halaman Isi Kuesioner Evaluasi Kepuasan Alumni	35

Gambar 32. Halaman Formulir Data Diri Pengguna Lulusan Sebelum Isi Kuesioner	36
Gambar 33. Halaman Isi Kuesioner Evaluasi Kepuasan Pengguna Lulusan.....	37
Gambar 34. Halaman Formulir Data Diri Mitra Kerjasama Sebelum Isi Kuesioner	37
Gambar 35. Halaman Isi Kuesioner Evaluasi Kepuasan Mitra Kerjasama	38
Gambar 36. Halaman Riwayat Pengisian Kuesioner	38
Gambar 37. Halaman Profile.....	39
Gambar 38. Halaman <i>Dashboard</i> Admin	39
Gambar 39. Halaman Kelola Kuesioner	40
Gambar 40. Halaman Formulir Tambah Kuesioner.....	41
Gambar 41. Halaman Kelola Kuesioner – Lihat Detail	42
Gambar 42. Halaman Tambah Pertanyaan.....	43
Gambar 43. Halaman Edit Pertanyaan	43
Gambar 44. Halaman Kelola Kuesioner - Edit Kuesioner	44
Gambar 45. Halaman Kelola Kuesioner - Hapus Kuesioner	45
Gambar 46. Halaman Kelola Hasil Kuesioner - SPM	46
Gambar 47. Halaman Detail Hasil Kuesioner – Lihat Hasil.....	47
Gambar 48. Halaman Detail Hasil Kuesioner – Daftar Responden.....	48
Gambar 49. Halaman Lihat Responden – Detail Jawaban Responden	48
Gambar 50. Halaman Kategori Responden.....	49
Gambar 51. Halaman Kelola Jadwal Kuesioner	50
Gambar 52. Halaman Tambah Periode	50
Gambar 53. Halaman Edit Periode Akademik	51
Gambar 54. Halaman Hapus Periode	52
Gambar 55. Halaman Laporan	53
Gambar 56. Halaman Lihat Laporan.....	54
Gambar 57. Hasil Cetak Laporan.....	55
Gambar 58. Hasil Cetak Lampiran.....	56
Gambar 59. Hasil <i>Export To Excel</i>	57
Gambar 60. Halaman <i>Import Data</i>	58
Gambar 61. Halaman Kelola <i>User</i>	59

Gambar 62. Halaman Tambah <i>User</i> Baru.....	60
Gambar 63. Halaman Edit <i>User</i>	60
Gambar 64. Halaman <i>Pop Up</i> Konfirmasi Hapus <i>User</i>	61
Gambar 65. Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan Fakultas.....	62
Gambar 66. Halaman Kelola Hasil Kuesioner – SPM.....	63
Gambar 67. Halaman Kelola Hasil Kuesioner – Kuesioner	64
Gambar 68. Halaman Detail Hasil Kuesioner – Lihat Detail	65
Gambar 69. Halaman Detail Hasil Kuesioner – Responden	66
Gambar 70. Halaman Laporan Pimpinan Fakultas	67
Gambar 71. Halaman Detail Laporan – Pimpinan	68
Gambar 72. Struktur Organisasi FIK UPNVJ	99
Gambar 73. Tahapan Agile	99
Gambar 74. Alur Penelitian.....	100
Gambar 75. Table <i>Relationship</i> Diagram	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti dan Hasil Wawancara Kebutuhan Pengguna	138
Lampiran 2. Surat Izin Riset FIK UPNVJ	143
Lampiran 3. Surat Permohonan Presentasi Prototipe.....	144
Lampiran 4. Surat Undangan Presentasi Prototipe	145
Lampiran 5. Bukti Presentasi Prototipe	147
Lampiran 6. Surat Formulir POB Pengajuan Layanan Server	148
Lampiran 7. Surat Permohonan Serah Terima Aplikasi	149
Lampiran 8. Surat Keterangan Implementasi Proyek dari Mitra	150
Lampiran 9. Bukti Penyerahan Aplikasi	151
Lampiran 10. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Akun Mahasiswa	152
Lampiran 11. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Akun Dosen	158
Lampiran 12. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Akun Tenaga Kependidikan ..	163
Lampiran 13. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Akun Alumni	169
Lampiran 14. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Aktor Pengguna Lulusan	174
Lampiran 15. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Aktor Mitra Kerjasama.....	178
Lampiran 16. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Akun Admin	182
Lampiran 17. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Akun Pimpinan Fakultas	192
Lampiran 18. <i>Manual Book</i> Aplikasi	197
Lampiran 19. Hasil Plagiarisme	198