

**IMPLEMENTASI FIREWALL UNTUK WEB FILTERING DENGAN MIKROTIK
PADA KANTOR KECAMATAN METRO TIMUR**

SKRIPSI



OLEH

JABBAR ANUGRAH HARI SAMPURNO

NPM. 20430045

**ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2024**



**IMPLEMENTASI FIREWALL UNTUK WEB FILTERING DENGAN MIKROTIK
PADA KANTOR KECAMATAN METRO TIMUR**

SKRIPSI

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

JABBAR ANUGRAH HARI SAMPURNO

NPM. 20430045

**ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2024**

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak signifikan pada sektor pemerintahan, termasuk di Kantor Kecamatan Metro Timur. Namun, akses internet yang tidak terkontrol mengganggu kinerja staf. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *firewall* untuk *web filtering* menggunakan *Mikrotik* guna membatasi akses situs selama jam kerja. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi di Kantor Kecamatan Metro Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *firewall* mampu meningkatkan efisiensi kerja dengan membatasi akses ke situs yang tidak relevan dan berbahaya. Kesimpulannya, implementasi *firewall* ini berhasil meningkatkan kinerja dan keamanan jaringan di Kantor Kecamatan Metro Timur.

Kata Kunci : *Firewall; Web Filtering; Mikrotik; Keamanan Jaringan; Kualitatif*

ABSTRACT

The development of information technology has had a significant impact on the government sector, including at the Metro Timur District Office. However, uncontrolled internet access disrupts staff performance. This study aims to implement a firewall for web filtering using Mikrotik to restrict site access during working hours. The method used is qualitative research with observation, interviews, and documentation at the Metro Timur District Office. The results show that the implementation of the firewall can improve work efficiency by restricting access to irrelevant and harmful sites. In conclusion, this firewall implementation successfully enhances the performance and network security at the Metro Timur District Office.

Keywords : *Firewall; Web Filtering; Mikrotik; Network Security; Qualitative.*

RINGKASAN

Jabbar Anugrah Hari Sampurno. 2020. *Implementasi Firewall Untuk Web Filtering Dengan Mikrotik Pada Kantor Kecamatan Metro Timur*. Skripsi. Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Arif Hidayat, S.T., M.Kom. (2) Guna Yanti Kemala Sari Siregar Pahu, S.Kom., M.T.I.

Kata Kunci : *Firewall; Web Filtering; Mikrotik; Keamanan Jaringan; Kualitatif.*

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar pada berbagai sektor, termasuk dalam bidang pemerintahan. Kantor Kecamatan Metro Timur merupakan salah satu tempat pelayanan masyarakat yang semakin mengandalkan teknologi informasi dalam mendukung operasional sehari-hari. Penggunaan internet di kantor ini sangat penting untuk berbagai keperluan administrasi, publikasi kegiatan, aplikasi absensi digital, dan keuangan. Namun, akses internet yang tidak terkontrol dapat mengganggu kinerja staf, seperti akses ke situs ilegal atau tidak relevan selama jam kerja. Oleh karena itu, diperlukan pembatasan akses untuk meningkatkan efisiensi kerja dan keamanan jaringan.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan firewall menggunakan Mikrotik guna melakukan web filtering di Kantor Kecamatan Metro Timur. Tujuan utamanya adalah membatasi akses situs yang dapat diakses selama jam kerja untuk memaksimalkan kinerja pelayanan masyarakat oleh staf kecamatan. Dengan penerapan firewall ini, diharapkan dapat mengoptimalkan penggunaan internet untuk keperluan yang produktif dan menghindari akses ke situs yang tidak diperlukan atau berbahaya.

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah metode kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung di Kantor Kecamatan Metro Timur. Teknik observasi digunakan untuk mendapatkan gambaran sistem yang berjalan dalam pengamanan jaringan, sementara wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari staf kecamatan terkait penggunaan internet dan masalah yang dihadapi. Data yang diperoleh dianalisis secara induktif untuk mendapatkan kesimpulan yang bermakna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan firewall untuk web filtering menggunakan Mikrotik di Kantor Kecamatan Metro Timur berhasil meningkatkan efisiensi kerja. Dengan membatasi akses ke situs yang tidak relevan dan berbahaya, staf kecamatan dapat lebih fokus dalam menjalankan tugasnya. Selain itu, implementasi firewall ini juga berhasil meningkatkan keamanan jaringan kantor. Kesimpulannya, penggunaan firewall untuk web filtering di Kantor Kecamatan Metro Timur terbukti efektif dalam meningkatkan kinerja dan keamanan jaringan, sehingga dapat menjadi solusi yang tepat untuk masalah akses internet yang tidak terkontrol.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **JABBAR ANUGRAH HARI SAMPURNO** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 01 Agustus 2024

Pembimbing I



Arif Hidayat, S.T., M.Kom
NIDN. 0229048901

Pembimbing II



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

Ketua Program Studi



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

PENGESAHAN

Skripsi oleh **JABBAR ANUGRAH HARI SAMPURNO** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 05 Agustus 2024

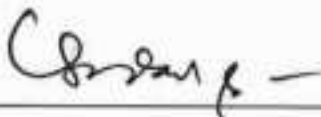
Tim Penguji



_____, Penguji I
Arif Hidayat, S.T., M.Kom



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



_____, Penguji Utama
Sudarnaji, S.Kom., M.MKom

Mengetahui
Fakultas Ilmu Komputer



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

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝ فَإِذَا فَرَغْتَ

فَأَنْصَبْ ۝

“Artinya: Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”. (Q.S. Al-Insyirah Ayat 5-7)”

“Anda mungkin bisa menunda waktu, tapi tidak akan pernah bisa menunda takdir”.

(Jabbar Anugrah Hari Sampurno)

PERSEMBAHAN

Puji dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah kepada penulis, sehingga penulis masih diberikan segenap kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana. Walaupun memang sangat jauh dari kata sempurna, namun penulis sangat bangga telah berhasil mencapai titik ini, yang akhirnya skripsi ini bisa selesai tepat pada waktunya. Skripsi atau tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu tercinta, Ibu Susi Purwati. Terima kasih telah menjadi motivasi terkuat untuk hidup penulis. Terima kasih atas segala doa yang luar biasa, semangat yang luar biasa, motivasi yang luar biasa, pengorbanan yang luar biasa, nasehat, serta kasih sayang yang tiada henti untuk penulis sampai kapanpun.
2. Ayah tercinta, Ayah Suharyono. Terima kasih atas segala doa, perjuangan dan pelajaran hidup berharga yang telah diberikan kepada penulis.
3. Bapak Arif Hidayat, S.T., M.Kom, selaku pembimbing I dan Ibu Guna Yanti Kemala Sari Siregar Pahu, S.Kom., M.T.I, selaku pembimbing II yang selalu sabar memberikan saran, masukan, semangat, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen beserta staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
5. Saudara-saudara kandung tercinta penulis, Mbak Isada Yekda Haryanti, S.Tr.Ftr Terima kasih atas segala doa, nasihat, masukan, semangat, dan segala bantuan-bantuan lainnya selama ini.
6. Partner keluh kesah, Kekasih tercinta, Annisa Maharani, seseorang yang selalu sabar mendengar keluh dan kesah penulis, dan sekaligus seseorang yang selalu memberikan doa, semangat, dan menjadi salah satu motivasi penulis untuk terus berjuang menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.
7. Sahabat Sansss Squad, Mas Ilham Nurhasby, Abdul Ikhwan Hakim (Iwe), Miftakhul Aziz (Umar), M. Fahmi Fathurrahman, Rifki Fakhri (Usop), Roy Ardiansyah, Wahyu Adi Pratama (Manaye), Rona Always, dan anggota Sansss Squad lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas motivasi, saran, doa, dan dorongannya.

8. Teman-teman seperjuangan KKN Pekon Way Napal 2023 Universitas Muhammadiyah Metro, Fiko (Tiren), Fikri (Gis), Dicky (Garet), Bangga (Idil), Arya Gunawan, Sabrang, Nusa, Bila, dan Depitasari.
9. Teman-teman seperjuangan penulis di Program S1 Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro.
10. Kepada semua teman-teman, saudara, keluarga dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu atas segala doa, bantuan, dan dukungan yang tiada henti.
11. Almamater Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Puji Syukur atas kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala*, yang telah melimpahkan segala *rahmat* dan *hidayah*-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Implementasi *Firewall* untuk *Web Filtering* dengan *Mikrotik* pada Kantor Kecamatan Metro Timur". *Shalawat* serta salam tidak lupa disampaikan kepada Nabi kita Nabiyullah Muhammad Shallahu alaihi wa salam, yang kita nanti-nanti syafa'at nya di hari kiamat kelak.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari banyak bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Nyoto Suseno, M.Si. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Sudarmaji, S.Kom., M.MKom. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ibu Mustika, S.Kom., M.Kom. Selaku Kaprodi S1 Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Bapak Arif Hidayat, S.T., M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, serta arahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Guna Yanti Kemala Sari Siregar Pahu, S.Kom., M.T.I Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, serta arahan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ferry Handono, S.IP. Selaku Camat Kecamatan Metro Timur.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada berbagai pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat berdoa atas segala bantuan, bimbingan, semangat, dan masukan yang diberikan dapat menjadi pintu datangnya ridho Allah SWT dunia dan akhirat. *Amiin ya rabbal alamiin*.

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : JABBAR ANUGRAH HARI SAMPURNO

NPM : 20430045

Program Studi : Ilmu Komputer

Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini dengan judul "Implementasi *Firewall* untuk *Web Filtering* dengan *Mikrotik* pada Kantor Kecamatan Metro Timur". Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan meniru karya tulis orang lain. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat di dalam skripsi ini, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Muhammadiyah Metro.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa adanya paksaan.

Metro, 08 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



JABBAR ANUGRAH HARI .S
NPM. 20430045

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO



Alamat:
Jl. Ki Hajar Dewantara No. 116
Kingsulejo, Kec. Metro Timur, Kota Metro,
Lampung, Indonesia
Website: ummetro.ac.id
E-mail: helpdesk@ummetro.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

NOMOR: 0855/11.3.AU/F/UPI-UK/2024

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

NAMA : Jabbar Anugrah Hari Sampurno
NPM : 20430045
JENIS DOKUMEN : Skripsi

JUDUL : Implementasi Firewall Untuk Web Filtering Dengan Mikrotik Pada Kantor Kecamatan Metro Timur

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

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 08 Agustus 2024
Kepala Unit,

[Signature]
Dr. Nego Linuhung, M.Pd.
NIDN. 0220108801

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.....	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	xii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>).....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Kegunaan Penelitian.....	3
F. Metodologi Penelitian.....	4
G. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	7
A. Pengertian Implementasi.....	7
B. Pengertian Internet.....	8
C. Pengertian Jaringan Komputer.....	8
D. Pengertian Firewall.....	10
E. Pengertian Web Filtering.....	11
F. Pengertian Router.....	12
G. Pengertian Mikrotik.....	13
H. Pengertian Kecamatan.....	16

BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI	19
A. Sejarah Singkat Kecamatan Metro Timur.....	19
B. Lokasi	20
C. Struktur Organisasi	20
D. Manajemen Organisasi	21
E. Analisis Sistem Yang Berjalan	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Kelebihan dan Kekurangan.....	65
BAB V PENUTUP	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR LITERATUR.....	67
LAMPIRAN.....	69-104

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Kebutuhan <i>Hardware</i>	34
Tabel 2. Kebutuhan <i>Software</i>	35
Tabel 3. Daftar Situs Website Yang Akan Di Blokir	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Gambaran <i>Firewall</i>	10
Gambar 2. <i>MikroTik</i>	13
Gambar 3. Tangkapan Layar Lokasi Kantor Kecamatan Metro Timur	20
Gambar 4. Struktur Organisasi Pada Kantor Kecamatan Metro Timur	21
Gambar 5. <i>Flowchart</i> Aliran Sistem Jaringan Yang Berjalan Di Kantor Kecamatan Metro Timur	27
Gambar 6. Topologi Jaringan Yang Sedang Berjalan Pada Kantor Kecamatan Metro Timur Adalah Topologi Star	28
Gambar 7. Denah Lokasi Ruangan Pada Kantor Kecamatan Metro Timur	29
Gambar 8. <i>Speedtest</i> Yang Dilakukan Di Kantor Kecamatan Metro Timur	29
Gambar 9. Proses Wawancara Dengan Salah Satu Staff Kecamatan Yang Menjabat Sebagai Pengurus Jaringan	30
Gambar 10. Ruang kerja Pada Kantor Kecamatan Metro Timur	30
Gambar 11. <i>Modem ZTE</i> Yang Terdapat Di Kantor Kecamatan Metro Timur	31
Gambar 12. <i>Access Point</i> Yang Terdapat Di Kantor Kecamatan Metro Timur	31
Gambar 13. Salah satu Komputer yang digunakan oleh staff Kecamatan.....	32
Gambar 14. <i>Design Topologi Star</i> Yang Ada Di Kantor Kecamatan Metro Timur	36
Gambar 15. Simulasi Jaringan.....	38
Gambar 16. Tampilan <i>Login</i>	39
Gambar 17. Tampilan <i>Winbox</i>	39
Gambar 18. Tampilan Menu IP	40
Gambar 19. Konfigurasi <i>DHCP Client</i>	41
Gambar 20. Tampilan <i>DHCP Client</i> Terkoneksi	41

Gambar 21. Tampilan <i>New Terminal</i>	42
Gambar 22. Tes Koneksi	42
Gambar 23. Masuk ke Menu <i>Hotspot</i>	43
Gambar 24. <i>Select Interface to Run Hotspot</i>	43
Gambar 25. <i>Set Hotspot Address For Interface</i>	44
Gambar 26. <i>Set Pool For Hotspot Address</i>	44
Gambar 27. <i>Select Hotspot SSL Certificate</i>	44
Gambar 28. <i>Select SMTP Server</i>	45
Gambar 29. <i>Setting DNS Servers Hotspot</i>	45
Gambar 30. <i>Setting DNS Name Hotspot</i>	45
Gambar 31. Membuat <i>Local Hotspot User</i>	46
Gambar 32. Menambahkan <i>User Profile</i>	46
Gambar 33. Menambahkan <i>User Profile Baru</i>	47
Gambar 34. Membuat <i>User Hotspot Baru</i>	47
Gambar 35. <i>Login Web Server Access Point</i>	48
Gambar 36. <i>Setting SSID Access Point</i>	48
Gambar 37. <i>Setting Password Access Point</i>	49
Gambar 38. Merubah <i>Operation Mode Access Point</i>	49
Gambar 39. Konfigurasi <i>ip address</i>	50
Gambar 40. Tampilan Konfigurasi <i>DNS</i>	50
Gambar 41. Konfigurasi <i>DHCP Server</i>	51
Gambar 42. Tampilan <i>DHCP Server Interface</i>	51
Gambar 43. Tampilan <i>DHCP Address Space</i>	51
Gambar 44. Tampilan <i>Gateway</i>	52
Gambar 45. Tampilan <i>Address to Give Out</i>	52
Gambar 46. Tampilan <i>DNS</i>	52
Gambar 47. Tampilan <i>Lease Time</i>	53
Gambar 48. Tampilan <i>Setup Berhasil</i>	53
Gambar 49. Tampilan Menu <i>NAT</i>	53
Gambar 50. Tampilan Menu <i>General</i>	54

Gambar 51. Tampilan Menu Action.....	54
Gambar 52. Menu <i>firewall</i>	55
Gambar 53. Menu <i>Layer 7 Protocols</i>	56
Gambar 54. Menu <i>filter rules</i>	56
Gambar 55. Menu <i>General</i>	56
Gambar 56. Menu <i>advanced</i>	57
Gambar 57. Menu <i>action</i>	57
Gambar 58. <i>Testing IP Address</i> komputer operator	58
Gambar 59. <i>Testing</i> Koneksi Internet.....	58
Gambar 60. Tampilan <i>Hotspot Login User Admin</i>	59
Gambar 61. Tampilan <i>Hotspot Logout User Admin</i>	59
Gambar 62. Tampilan Sebelum Konfigurasi Situs Dapat Diakses	60
Gambar 63. Tampilan Setelah Konfigurasi Situs Tidak Dapat Diakses	60
Gambar 64. Tampilan Sebelum Konfigurasi Situs Twitter Dapat Diakses	61
Gambar 65. Tampilan Setelah Konfigurasi Situs Twitter Tidak Dapat Diakses.....	61
Gambar 66. Daftar Hadir Uji Kelayakan Program.....	62
Gambar 67. Lembar Saran Uji Kelayakan.....	63
Gambar 68. Tampilan <i>Backup</i> Konfigurasi.....	64
Gambar 69. Tampilan <i>Log Monitoring</i>	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lokasi Penelitian.....	70
2. Dokumentasi Wawancara	70
3. Dokumentasi Uji Kelayakan	71
4. Dokumentasi Uji Kelayakan	71
5. Tabel Wawancara.....	72
6. Surat Rekomendasi Izin Penelitian	74
7. Surat Izin Penelitian	75
8. Formulir Pengajuan Tema.....	76
9. Formulir Pengajuan Judul	77
10. Kartu Bimbingan Proposal Skripsi Dosen Pembimbing I	78
11. Kartu Bimbingan Proposal Skripsi Dosen Pembimbing II	79
12. Daftar Hadir Peserta Peserta Proposal Skripsi.....	80
13. Lembar Perbaikan Ujian Proposal Skripsi Dosen Penguji	81
14. Lembar Perbaikan Ujian Proposal Skripsi Dosen Pembimbing I	82
15. Lembar Perbaikan Ujian Proposal Skripsi Dosen Pembimbing II	83
16. Surat Keputusan Bimbingan Skripsi	84
17. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing I	85
18. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing II	86
19. Berita Acara Uji Kelayakan	87
20. Lembar Saran Uji Kelayakan.....	88
21. Daftar Hadir Uji Kelayakan.....	89
22. Surat Keputusan Ujian Skripsi.....	90
23. Berita Acara Ujian Skripsi	91
24. Rekap Nilai Sidang Skripsi.....	92
25. Penilaian Penguji Utama Skripsi	93
26. Penilaian Ketua Penguji Skripsi	94

27. Penilaian Sekertaris Penguji Skripsi.....	95
28. Lembar Perbaikan Ujian Skripsi Penguji Utama.....	96
29. Lembar Perbaikan Ujian Skripsi Ketua Penguji.....	97
30. Lembar Perbaikan Ujian Skripsi Sekertaris Penguji.....	98
31. Transkrip Akademik.....	99
32. <i>Score Similarity Index</i>	100
33. <i>Letter of Acceptance (LoA)</i>	101
34. Form Rekomendasi Jilid / Cetak Skripsi.....	102
35. Biodata Penulis.....	103