

**LAPORAN AKHIR**  
**RANCANG BANGUN WEB PROXY DENGAN MEMBLOKIR AKSES**  
**DOWNLOAD FILE BERDASARKAN EKSTENSI MENGGUNAKAN**  
**MIKROTIK ROUTERBOARD**



**Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan  
Diploma III jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh:**

**MUHAMMAD RIZQO RAMADHAN**

**061830701106**

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER**  
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**  
**PALEMBANG**

**2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN AKHIR**

**RANCANG BANGUN WEB PROXY DENGAN MEMBLOKIR AKSES  
DOWNLOAD FILE BERDASARKAN EKSTENSI MENGGUNAKAN  
MIKROTIK ROUTERBOARD**



**OLEH :**

**MUHAMMAD RIZQO RAMADHAN**

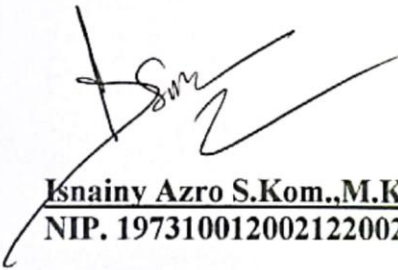
**061830701106**


**Palembang, September 2021**

**Menyetujui,**

**Pembimbing II**


**Pembimbing I**

  
**Isnainy Azro S.Kom., M.Kom**  
**NIP. 197310012002122002**

  
**M.Miftahul Amin, S.Kom., M.Eng**  
**NIP. 197912172012121001**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Komputer**

  
**Azwardi, S.T., M. T**  
**NIP. 197005232005011004**

**Rancang Bangun Web Proxy Dengan Memblokir Akses Download File  
Berdasarkan Ekstensi Menggunakan Mikrotik Routerboard**



**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji pada sidang  
Laporan Akhir pada Selasa, 27 Juli 2021**

**Ketua Dewan penguji**

**Yulian Mirza, S.T., M.Kom**

**NIP 196607121990031003**

**Anggota Dewan penguji**

**Alan Novi Tompunu, S.T., M.T**

**NIP 197611082000031002**

**Hartati Deviana, S.T., M.Kom**

**NIP 197405262008122001**

**Meiyi Darlies, S.Kom., M.Kom**

**NIP 197805152006041003**

**Rian Rahmanda Putra, S.Kom., M.Kom**

**NIP 198901252019031013**

**Tanda Tangan**

  
.....

  
.....

  
.....

  
.....

**Palembang, September 2021**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Komputer**



**Azwardi, S. T., M. T.**

**NIP.197005232005011004**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : [www.polisriwijaya.ac.id](http://www.polisriwijaya.ac.id) E-mail : info@polsri.ac.id



## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rizqo Ramadhan  
NIM : 061830701106  
Jurusan : Teknik Komputer  
Judul Laporan Akhir : Rancang bangun web proxy dengan memblokir akses download file berdasarkan ekstensi menggunakan mikrotik routerboard

Dengan ini menyatakan :

1. Laporan akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Laporan akhir tersebut bukan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain.
3. Apabila laporan akhir ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, September 2021

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Rizqo Ramadhan

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

“Hanya pendidikan yang bisa menyelamatkan masa depan, tanpa pendidikan indonesia tak mungkin bertahan.”

**(Najwa Shihab)**

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

**(QS Al Insyirah 5-6)**

"Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan saya menang."

**(Penulis)**

Kupersembahkan kepada :

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad Saw
2. Ayah dan Ibu
3. Dosen Pembimbing Laporan Akhir
4. Teman- teman CE 2018
5. Almamater Politeknik Negeri Sriwijaya

## ABSTRAK

### “RANCANG BANGUN WEB PROXY DENGAN MEMBLOKIR AKSES DOWNLOAD FILE BERDASARKAN EKSTENSI MENGGUNAKAN MIKROTIK ROUTERBOARD”

---

**Muhammad Rizqo Ramadhan (2021:32 Halaman)**

Pembuatan laporan akhir ini bertujuan untuk membahas cara memblokir akses download file berdasarkan ekstensi menggunakan *mikrotik routerboard* pada jurusan teknik komputer. Router Mikrotik merupakan router yang memiliki fitur lengkap. Salah satu fitur yang cukup sering digunakan dari Router Mikrotik itu sendiri adalah Web Proxy. Mungkin anda sering menemukan situs-situs yang berbahaya atau tidak sengaja mendownload file dengan ekstensi tertentu yang berupa virus. Maka diperlukan lah web proxy sebagai keamanan jaringan agar dapat memfiltering situs- situs yang berbahaya atau sensitif dan juga memblokir akses download file dengan ekstensi tertentu yang berbahaya.

**Kata Kunci** : *Mikrotik, Web proxy, Blokir*

## ABSTRAK

### “DESIGNING A WEB PROXY BY BLOCKING ACCESS FILES DOWNLOAD BY EXTENSIONS USING MIKROTIK ROUTERBOARD”

---

**Muhammad Rizqo Ramadhan (2021:31 Pages)**

The purpose of this Final Report is to discuss how to block access to download files based on extensions using a mikrotik routerboard in the computer engineering department. Mikrotik router is a router that has full features. One feature that is quite often used from the Mikrotik Router itself is a Web Proxy. Maybe you often find dangerous sites or accidentally download files with certain extensions in the form of viruses. So a web proxy is needed as network security so that it can filter dangerous or sensitive sites and also block access to download files with certain dangerous extensions.

**Keyword** : *Mikrotik, Web proxy, Block*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menyelesaikan Laporan Akhir. dengan judul **“RANCANG BANGUN WEB PROXY DENGAN MEMBLOKIR AKSES DOWNLOAD FILE BERDASARKAN EKSTENSI MENGGUNAKAN MIKROTIK ROUTERBOARD”**.

Adapun maksud dan tujuan penulis Laporan akhir ini adalah sebagai syarat yang harus dijalankan oleh mahasiswa Teknik Komputer agar dapat menyelesaikan program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam persiapan hingga proses penyusunan laporan, penulis telah banyak menerima bantuan berupa masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Petunjuk dan Karunia-NYA.
2. Kedua Orang tua dan Keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa bagi penulis.
3. Ibu Isnainy Azro,S.Kom,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang memberi arahan dalam penyusunan Proporsal Laporan Akhir ini.
4. Bapak M.Miftahul Amin,S.Kom.,M.Eng. yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Proposal Laporan Akhir ini.
5. Bapak Azwardi,ST.,M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Seluruh Dosen dan segenap Karyawan/I di lingkungan Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Serta Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 di Jurusan Teknik Komputer Politenik Negeri Sriwijaya khususnya kelas 6 CE yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam pembuatan laporan ini.



Pada akhirnya penulis sampaikan permintaan maaf yang setulus-tulusnya dan kepada ALLAH SWT. Penulis memohon ampun apabila terdapat tutur kata yang kurang berkenan, baik disengaja maupun tidak disengaja, karena penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam pembuatan Laporan Akhir ini.

Semoga Laporan Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi rekan-rekan pembaca serta rekan-rekan kami di lingkungan Politeknik Teknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Palembang, September 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGUJIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Dan Manfaat .....	2
1.4.1. Tujuan .....	2
1.4.2. Manfaat .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Penelitian Terdahulu .....	3
2.2. Personal Computer (PC) .....	5
2.3. Pengertian Internet .....	5
2.4. Mikrotik hAP-AC2 .....	5
2.5. Winbox .....	6
2.6. Local Area Network (LAN) .....	7
2.7. Router .....	8
2.8. Web Proxy dan NAT .....	8
2.9. Ekstensi File .....	9
2.10. Firewall .....	9

### **BAB III RANCANG BANGUN**

3.1. Perancangan Sistem Topologi.....	11
3.2 Blok Diagram .....	11
3.2. Spesifikasi Hardware dan Software .....	12
3.3.1 Spesifikasi Hardware .....	12
3.3.2 Spesifikasi Software.....	13
3.3.3 Spesifikasi Komponen Yang Digunakan .....	13
3.4 Diagram Alir (Flowchart System).....	13
3.5 Konfigurasi Mikrotik .....	14

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Tahap Pengujian Blokir Akses File Download Berdasarkan Ekstensi .....	24
4.2 Skenario Percobaan jika file ekstensi yang diblokir dibungkus dengan ekstensi lain .....	25
4.3 Tabel Pengujian.....	28
4.4 Pembahasan.....	29

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	30
5.2 Saran.....	30

**DAFTAR PUSTAKA .....**

**LAMPIRAN.....**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Personal Computer .....	5
<b>Gambar 2.2</b>	Mikrotik Hap-AC2 .....	6
<b>Gambar 2.3</b>	Ilustrasi Firewall .....	10
<b>Gambar 3.1</b>	Topologi.....	11
<b>Gambar 3.2</b>	Blok Diagram.....	12
<b>Gambar 3.3</b>	Flowchart System.....	14
<b>Gambar 3.4</b>	Tampilan login pada winbox.....	14
<b>Gambar 3.5</b>	Tampilan Awal setelah login .....	15
<b>Gambar 3.6</b>	Konfigurasi Bridge .....	15
<b>Gambar 3.7</b>	Konfigurasi Bridge Port ether1 .....	16
<b>Gambar 3.8</b>	Konfigurasi Birdge Port ether2.....	16
<b>Gambar 3.9</b>	Konfigurasi DHCP Client.....	17
<b>Gambar 3.10</b>	Konfigurasi IP Address ether1.....	17
<b>Gambar 3.11</b>	Konfigurasi Ip Address ether2.....	18
<b>Gambar 3.12</b>	Konfigurasi DHCP Server .....	18
<b>Gambar 3.13</b>	Konfigurasi DNS .....	19
<b>Gambar 3.14</b>	Konfigurasi NAT .....	20
<b>Gambar 3.15</b>	Konfigurasi Action NAT .....	20
<b>Gambar 3.16</b>	Konfigurasi Web Proxy .....	21
<b>Gambar 3.17</b>	Konfigurasi Web Proxy Rule.....	21
<b>Gambar 3.18</b>	Konfigurasi NAT Rule .....	22
<b>Gambar 3.19</b>	Konfigurasi ACTION NAT.....	23
<b>Gambar 4.1</b>	pengujian hasil 1 .....	24
<b>Gambar 4.2</b>	pengujian hasil 2 .....	24

<b>Gambar 4.3</b>	tampilan berhasil blokir ekstensi file.....	25
<b>Gambar 4.4</b>	Pengujian bungkus file .....	26
<b>Gambar 4.5</b>	Pengujian bungkus file 2 .....	26
<b>Gambar 4.6</b>	Hasil pengujian bungkus file .....	26
<b>Gambar 4.7</b>	File ekstensi yang diblokir dihapus .....	27
<b>Gambar 4.8</b>	File ekstensi yang diblokir dihapus 2 .....	27
<b>Gambar 4.9</b>	File ekstensi yang tidak diblokir.....	28

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Daftar Perangkat keras .....	12
<b>Tabel 3.2</b> Daftar Perangkat Lunak .....	13
<b>Tabel 3.3</b> Daftar Komponen Yang Digunakan.....	13
<b>Tabel 4.1</b> Pengujian Web Proxy .....	27
<b>Tabel 4.2</b> Pengujian bungkus file .....	28