

**LAPORAN AKHIR**  
**KONFIGURASI PEMBLOKIRAN SITUS MENGGUNAKAN STATIC**  
**DNS MIKROTIK**



**Laporan Akhir Ini Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan**  
**Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer**  
**Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang**

**Oleh:**

**DONNA ARISKA**

**061730700536**

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

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR  
KONFIGURASI PEMBLOKIRAN SITUS MENGGUNAKAN STATIC DNS  
MIKROTIK**

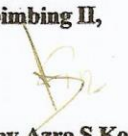


Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan  
Pendidikan Diploma III Pada Jurusan Teknik Komputer

Oleh :

**DONNA ARISKA**  
061730700536

Pembimbing I,  
  
**Ikhtison Mekongga, S.T., M.Kom**  
NIP. 197705242000031002

Palembang, 8 September 2020  
Pembimbing II,  
  
**Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom**  
NIP. 197310012002122007

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Komputer  
  
**Azwardi, S.T., M.T**  
NIP. 197005232005011004

KONFIGURASI PEMBLOKIRAN SITUS MENGGUNAKAN STATIC  
DNS MIKROTIK



Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji pada sidang  
Laporan Akhir pada Rabu, 19 Agustus 2020

Ketua Dewan penguji

Ena Laila, S.Kom., M.Kom  
NIP. 197703292001122002

Tanda Tangan

Anggota Dewan penguji

Slamet Widodo, M.Kom  
NIP. 197305162002121001

Isnainy Azro, S.Kom, M.Kom  
NIP. 197310012002122007

Mustaziri, S.T., M.Kom  
NIP. 196909282005011002

Adi Sutrisman, M.Kom  
NIP. 197503052001121005

Palembang, 8 September 2020  
Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Komputer

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918  
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



### SURAT PENYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Donna Ariska  
NIM : 061730700536  
Jurusan/Program Studi : DIII-Teknik Komputer  
Judul Laporan : Konfigurasi Pemblokiran Situs Menggunakan Static  
DNS Mikrotik

Dengan ini menyatakan:

1. Laporan akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut diatas 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, 8 September 2020

Yang membuat pertanyaan,



Donna Ariska

NIM. 061730700550

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- *Orang mungkin bisa menjelekan pribadimu, tapi mereka tak mampu berbuat apapun terhadap sikapmu. Sikap, menunjukkan siapa dirimu. (Mario Teguh)*
- *Optimisme adalah kepercayaan yang mengarah pada pencapaian, tidak ada yang bisa dilakukan tanpa harapan dan keyakinan. (Hellen Keller)*
- *Jadilah seperti kerang mutiara yang selalu bersinar meski berada di dasar lautan, dan tegarlah layaknya batu karang dalam menjalani kehidupan. (Donna Ariska)*

*Kupersembahkan Kepada :*

- ❖ *Bapak dan Ibu Tercinta*
- ❖ *Adik ku Tersayang (Alvin Ramadhan)*
- ❖ *Sahabat dan Teman Seperjuangan*
- ❖ *Orang Terkasih*
- ❖ *Almamaterku*

## ABSTRAK

### “ KONFIGURASI PEMBLOKIRAN SITUS MENGGUNAKAN STATIC DNS MIKROTIK “

---

( Donna Ariska : 2020 : 38 Halaman )

Tujuan dibuatnya Laporan ini adalah untuk merancang PC Router Berbasis Mikrotik OS dengan memblokir situs menggunakan Static DNS Mikrotik untuk meningkatkan keamanan jaringan komputer. Sistem keamanan sangat diperlukan, pada sistem jaringan dengan fungsi utama *filtering* terhadap konten yang masuk dan merupakan suatu sistem untuk menyaring paket data yang dianggapnya aman untuk lewat dan menolaknya yang mengizinkan lalu lintas jaringan yang dianggap aman saat dilalui dan mencegah lalu lintas jaringan yang tidak aman. Dengan adanya pemblokiran mahasiswa dapat fokus terhadap materi yang diberikan oleh dosen .

Dalam merancang PC *Router* Berbasis Mikrotik OS dengan memblokir situs menggunakan Static DNS menggunakan Mikrotik *Router* OS Versi rb941 sebagai software utamanya.

**Kata Kunci : Keamanan Jaringan ,Firewall, Dan Software**

## **ABSTRACT**

### **“ SITE BLOCKING CONFIGURATION USES STATIC DNS MICROTIC “**

**( Donna Ariska : 2020 : 38 Pages )**

The purpose of this report is to design a PC Router based on Mikrotik OS by blocking sites using Mikrotik Static DNS to improve computer network security. A security system is very necessary, in a network system with the main function of filtering incoming content and a system for filtering data packets that are considered safe to pass and rejecting them, which allows network traffic that is considered safe to pass and prevents unsafe network traffic. With the blocking, students can focus on the material provided by the lecturer.

In designing a PC Router based on Mikrotik OS by blocking sites using Static DNS using the Mikrotik Router OS Version rb941 as the main software.

**Keyword : Security Networking ,Firewall, Dan Software**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir (LA). Adapun maksud dan tujuan penulis Laporan Akhir (LA) ini adalah sebagai syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa Teknik Komputer agar dapat menyelesaikan Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya dengan judul Laporan **“Konfigurasi Pemblokiran Situs Menggunakan Static DNS Mikrotik”**.

Dalam penyusunan laporan ini penulis telah banyak menerima bantuan berupa masukan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada :

1. Allah SWT karena ridho dan karunia-Nya, saya mampu menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak dan Ibu saya yang selalu memberikan dukungan serta bantuan baik moril maupun materil serta curahan kasih sayang beriring lantunan doa yang mereka panjatkan untuk saya.
3. Bapak Dr.Ing.Ahmad Taqwa,M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Yulian Mirza, S.T., M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Ikhtison Mekhongga,ST.,M.Kom selaku dosen pembimbing I saya
7. Ibu Isnaini Azroh,S.Kom.,M.Kom selaku dosen pembimbing II saya dalam pembuatan laporan ini, dan yang telah mengajarkan dan memberikan masukan kepada saya.
8. Seluruh Dosen dan segenap Karyawan/i di lingkungan Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.



9. Pak'de Achmad Harman, SE.,SH.,S.IP.,S.AP.,M.M , Pak'de Hari Mulyono, S.E.,M.M beserta Bunda Asmanidar, S.E. sebagai pemberi nasihat dan penyemangat saya.
10. Dino Dwi Aryanto,S.Tr.T sebagai penyemangat dalam menyelesaikan Laporan Akhir.
11. Aji Prasetyo, A.Md.T yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir saya.
12. Teman-teman seperjuangan Jurusan Teknik Komputer, khususnya kelas 6 CB angkatan 2017.
13. Sahabat-sahabat yang telah memberikan dorongan dan semangat dalam pembuatan laporan ini.

Pada akhirnya penulis sampaikan permintaan maaf yang setulus-tulusnya dan kepada Allah SWT penulis memohon ampun, bila terdapat kata-kata yang kurang berkenan baik disengaja maupun tidak disengaja, karena penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam pembuatan Laporan Akhir ini, kesalahan hanya milik manusia dan kebenaran hanya milik Allah SWT semata, untuk itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun kesempurnaan.

Semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Komputer di masa yang akan datang.

Palembang, September 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv

### BAB I PENDAHULUAN

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

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu .....	3
2.2 Personal Komputer .....	4
2.3 Pengertian Internet .....	5
2.4 Mikrotik Router OS.....	5
2.5 Pengertian <i>Access Point</i> .....	6
2.6 Pengertian Domain Name System (DNS) .....	6
2.7 Pengertian Website.....	7

2.8 Pengertian Winbox .....	7
2.9 LAN ( <i>Local Area Network</i> ).....	7
2.9.1 Pengertian LAN .....	7
2.9.2 Fungsi Jaringan LAN.....	8
2.10 <i>Router</i> .....	9
2.10.1 Pengertian <i>Router</i> .....	9
2.10.2 Fungsi <i>Router</i> .....	10
2.11 Pengkabelan .....	11
2.11.1 Kabel <i>Straight</i> .....	11
2.11.2 Kabel <i>Cross Over</i> .....	12
2.12 <i>IP Address</i> .....	13
2.12.1 Pengertian <i>IP Address</i> .....	13
2.12.2 Jenis – jenis <i>IP Address</i> .....	13
2.13 Pengertian NAT.....	14
2.14 Pengertian Dhcp .....	14
2.15 Pengertian DNS Static.....	14
2.16 Definisi Flowchat atau Daigram Alir .....	15

### **BAB III RANCANG BANGUN**

3.1 Perancangan Sistem.....	18
3.2 Blok Diagram .....	18
3.3 Diagram Alir Rancang Bangun Sistem .....	19
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	21
3.5 Peralatan Penelitian .....	21
3.6 Perancangan Alat.....	21
3.7 Penyiapan dan Pemasangan Perangkat.....	22
3.8 Langkah – langkah Pemblokiran .....	22
3.8.1 <i>Setting Password</i> .....	22
3.8.2 <i>Setting IP Address</i> .....	23
3.8.3 <i>Setting IP DNS</i> .....	24
3.8.4 <i>Setting IP DHCP Server</i> .....	26

3.8.5 <i>Setting IP Firewall</i> .....	32
--	----

#### **BAB IV HASIL PEMBAHASAN**

4.1 Tampilan Hasil Pemblokiran .....	35
4.2 Hasil Perbandingan Pemblokiran .....	36
4.3 Pembahasan .....	37

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

5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
<b>Gambar 2.1</b> <i>Personal Computer</i> .....	5
<b>Gambar 2.2</b> <i>Internet</i> .....	5
<b>Gambar 2.3</b> <i>LAN (Local Area Network)</i> .....	8
<b>Gambar 2.4</b> <i>Router</i> .....	10
<b>Gambar 2.5</b> <i>Kabel Straight</i> .....	12
<b>Gambar 2.6</b> <i>Kabel Cross Over</i> .....	13
<b>Gambar 3.1</b> <i>Blok Diagram</i> .....	18
<b>Gambar 3.2</b> <i>Flowchart Rancang Sistem</i> .....	20
<b>Gambar 3.3</b> <i>Tampilan Setting Password</i> .....	22
<b>Gambar 3.4</b> <i>Tampilan Memasukkan Password</i> .....	23
<b>Gambar 3.5</b> <i>Tampilan Setting Ip untuk setiap Ethernet</i> .....	23
<b>Gambar 3.6</b> <i>Tampilan Address list</i> .....	23
<b>Gambar 3.7</b> <i>Tampilan Setting Route</i> .....	24
<b>Gambar 3.8</b> <i>Tampilan Setting DNS</i> .....	25
<b>Gambar 3.9</b> <i>Tampilan DNS Settings</i> .....	26
<b>Gambar 3.10</b> <i>Tampilan Setting IP Untuk DHCP Server</i> .....	27
<b>Gambar 3.11</b> <i>Tampilan DHCP Server dan DHCP Setup</i> .....	27
<b>Gambar 3.12</b> <i>Tampilan DHCP Setup</i> .....	28
<b>Gambar 3.13</b> <i>Tampilan DHCP Server</i> .....	28
<b>Gambar 3.14</b> <i>Tampilan DHCP Yang Telah Berhasil</i> .....	28
<b>Gambar 3.15</b> <i>Tampilan Settings DNS</i> .....	29
<b>Gambar 3.16</b> <i>Tampilan DNS Static</i> .....	29
<b>Gambar 3.17</b> <i>Tampilan DNS Static Entry Facebook 1</i> .....	30
<b>Gambar 3.18</b> <i>Tampilan DNS Static Entry Facebook 2</i> .....	30
<b>Gambar 3.19</b> <i>Tampilan DNS Static Entry Youtube 1</i> .....	31
<b>Gambar 3.20</b> <i>Tampilan DNS Static Entry Youtube 2</i> .....	31
<b>Gambar 3.21</b> <i>Tampilan Setting Firewall</i> .....	32
<b>Gambar 3.22</b> <i>Tampilan Firewall NAT</i> .....	32
<b>Gambar 3.23</b> <i>Tampilan NAT Rule General</i> .....	33

<b>Gambar 3.24</b> Tampilan NAT <i>Rule Action</i> .....	33
<b>Gambar 3.25</b> Tampilan <i>Settings Firewall</i> NAT .....	34
<b>Gambar 3.26</b> Tampilan <i>New Terminal</i> .....	34
<b>Gambar 4.1</b> Tampilan Link Facebook Berhasil di Blok.....	35
<b>Gambar 4.2</b> Tampilan Facebook sebelum di Blok .....	35
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan Link Youtube Berhasil di blok.....	36
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan Youtube sebelum di Blok .....	36

## DAFTAR TABEL

	HALAMAN
<b>Tabel 2.1</b> Tabel Penelitian terdahulu .....	3
<b>Tabel 2.2</b> Simbol-Simbol <i>Flowchart1</i> .....	15
<b>Tabel 4.1</b> Hasil Perbandingan .....	37