



**IMPLEMENTASI MONITORING JARINGAN DAN SERVER PADA MIKROTIK
DENGAN NETWATCH VIA BOT TELEGRAM**

LAPORAN PENELITIAN

YOHANES MAESTRO PASARIBU

191420132

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2023



**IMPLEMENTASI MONITORING JARINGAN DAN SERVER PADA MIKROTIK
DENGAN NETWATCH VIA BOT TELEGRAM**

YOHANES MAESTRO PASARIBU

191420132

**Laporan Penelitian ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**Implementasi Monitoring Jaringan dan Server Pada
Mikrotik Dengan Netwatch Via Bot Telegram**

**YOHANES MAESTRO PASARIBU
191420132**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika

Pembimbing



Ferdiansyah, M.Kom., CEH

Palembang, 07 September 2023
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Dekan,




Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Implementasi Monitoring Jaringan dan Server Pada Mikrotik Dengan Netwatch Via Bot Telegram" Oleh "Yohanes Maestro Pasaribu", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Kamis tanggal 07 September 2023.

Komisi Penguji

1. Ketua : **Ferdiansyah, M.Kom., CEH**

(.....)

2. Anggota : **Irwansyah,, M.M., M.Kom.**

(.....)

3. Anggota : **Febriyanti Panjaitan, M.Kom.**

(.....)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Ketua,




Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yohanes Maestro Pasaribu

NIM : 191420132

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan kedalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia karya tulis ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Palembang, 30 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



Yohanes Maestro Pasaribu

191420132

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian ini. Adapun judul laporan penelitian saya ajukan adalah “Implementasi Monitoring Jaringan Dan Server Pada Mikrotik Dengan Netwatch Via Bot Telegram”.

Laporan Penelitian ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan di Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bina Darma. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan laporan penelitian ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terimakasih saya sampaikan kepada :

- Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M., selaku Rektor Universitas Bina Darma.
- Dr. Tata Subari, S.Kom., MMSI., MKM., selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi.
- Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
- Ferdiansyah, M.Kom., CEH., Ph.D., selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
- Segenap Dosen Program Studi yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staff yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
- Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan berkat dari Tuhan Yang Maha Esa dan akhirnya saya menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi membangun laporan penelitian ini.

Palembang, 30 Januari 2023

Penulis

ABSTRAKSI

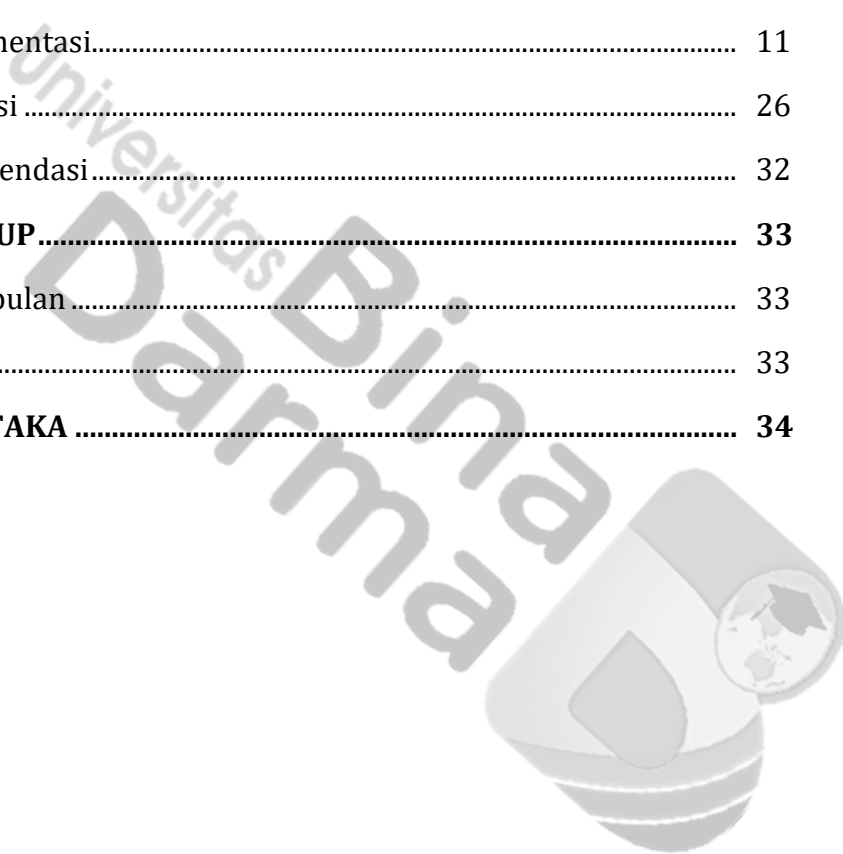
Jaringan komputer merupakan sebuah komunikasi antar dua komputer atau lebih yang dapat bertukar data informasi. Berkembangnya sebuah jaringan didukung dengan perangkat yang memadai di tempat tersebut. Saat telah berkembangnya jaringan tersebut harus dapat pengawasan yang secara berkala pada seluruh perangkat jaringan yang terhubung. Sekolah Methodist 2 melakukan pembelajaran berbasis *platform online* yaitu JIA (Jelajah Ilmu Acer) untuk di tingkatan SMP, SMA dan SMK. Sekolah Methodist 2 Palembang menggunakan Mikrotik sebagai router jaringannya, ditemukan sebuah masalah yaitu tidak bisa mengontrol jaringan yang ada di Sekolah Methodist 2 Palembang secara berkala. Ini akan menyulitkan seorang *administrator* jaringan dalam melakukan pengawasan dikarenakan harus melakukan kontrol dan analisa pada performa perangkat dan komunikasi jaringannya secara manual. Dengan permasalahan ini penulis membuat sebuah Implementasi Monitoring Jaringan dan Server pada Mikrotik dengan Netwatch via Bot Telegram, penulis mengkonfigurasi beberapa log yang akan diintegrasikan ke bot telegram di *tool* mikrotik yaitu *netwatch*. Bot telegram akan mengirimkan notifikasi pesan tentang status perangkat yang terhubung di mikrotik, dengan proyek ini diharapkan penulis dapat membantu *administrator* jaringan untuk dapat membantu dalam mengontrol dan menganalisa jaringan yang di Sekolah Methodist 2 Palembang.

Keyword : Monitoring Jaringan, Mikrotik, Integrasi Bot Telegram, Netwatch

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Implementasi.....	4
2.2. LAN (<i>Local Area Network</i>).....	4
2.3. Internet.....	4
2.4. Monitoring.....	5
2.5. Bot Telegram	5
2.6. Mikrotik.....	5
2.7. Netwatch.....	5
2.8. Firewall.....	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	7
1.1. Metode Penelitian.....	7

1.2. <i>Analysis</i>	7
1.3. <i>Design</i>	9
1.4. <i>Development</i>	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1. Implementasi.....	11
4.2. Evaluasi	26
4.3. Rekomendasi.....	32
BAB V PENUTUP	33
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	7
Gambar 3.2	9
Gambar 4.1	11
Gambar 4.2	12
Gambar 4.3	12
Gambar 4.4	13
Gambar 4.5	14
Gambar 4.6	14
Gambar 4.7	15
Gambar 4.8	16
Gambar 4.9	16
Gambar 4.10	17
Gambar 4.11	17
Gambar 4.12	18
Gambar 4.13.....	18
Gambar 4.14	19
Gambar 4.15	19
Gambar 4.16	20
Gambar 4.17	20
Gambar 4.18	21
Gambar 4.19	21
Gambar 4.20	22
Gambar 4.21	22
Gambar 4.22	23
Gambar 4.23	23
Gambar 4.24.....	24

Gambar 4.25	24
Gambar 4.26	24
Gambar 4.27	25
Gambar 4.28	25
Gambar 4.29	26
Gambar 4.30	26
Gambar 4.31	27
Gambar 4.32	27
Gambar 4.33	28
Gambar 4.34	28
Gambar 4.35	28
Gambar 4.36	29
Gambar 4.37	29
Gambar 4.38	30
Gambar 4.39	30
Gambar 4.40	31
Gambar 4.41	31
Gambar 4.42	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Alat dan Bahan	8
Tabel 2 Address List Topologi Jaringan	9
Tabel 3 Address List Pada Mikrotik.....	13
Tabel 4 Pengujian Waktu Pengiriman <i>Log</i> Mikrotik	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar SK Dosen Pembimbing.....	36
Lampiran 2 Lembar Konsultasi.....	37
Lampiran 3 Lembar Perbaikan Seminar Hasil	38
Lampiran 4 Lembar Keterangan Lulus Seminar Hasil.....	39
Lampiran 5 Lembar Persetujuan Seminar Hasil.....	40
Lampiran 6 Lembar Kelayakan Skripsi.....	41

