

**MONITORING PERANGKAT JARINGAN DENGAN SISTEM
AUTO BACKUP KONFIGURASI MELALUI FTP
MENGUNAKAN MIKROTIK DAN TELEGRAM BOT**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

Ichfan Fatkhan Firdaus

16.11.0176

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**MONITORING PERANGKAT JARINGAN DENGAN SISTEM
AUTO BACK UP KONFIGURASI MELALUI FTP
MENGUNAKAN MIKROTIK DAN TELEGRAM BOT**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

Ichfan Fatkhan Firdaus

16.11.0176

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**MONITORING PERANGKAT JARINGAN DENGAN SISTEM AUTO
BACK UP KONFIGURASI MELALUI FTP MENGGUNAKAN
MIKROTIK DAN TELEGRAM BOT**

yang disusun dan diajukan oleh

Ichfan Fatkhan Firdaus

16.11.0176

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Juli 2023

Dosen Pembimbing,

Dony Ariyas, S.S., M.Kom.
NIK. 190302128

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

MONITORING PERANGKAT JARINGAN DENGAN SISTEM AUTO
BACK UP KONFIGURASI MELALUI FTP MENGGUNAKAN
MIKROTIK DAN TELEGRAM BOT

yang disusun dan diajukan oleh

Ichfan Fatkhan Firdaus

16.11.0176

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Juli 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng
NIK. 190302287

Subektiningsih, M.Kom
NIK. 190302413

Dony Ariyus, S.S., M.Kom
NIK. 190302128



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Juli 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ichfan Fatkhan Firdaus
NIM : 16.11.0176

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

MONITORING PERANGKAT JARINGAN DENGAN SISTEM AUTO BACK UP KONFIGURASI MELALUI FTP MENGGUNAKAN MIKROTIK DAN TELEGRAM BOT

Dosen Pembimbing : Dony Ariyus, S.S., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 27 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Ichfan Fatkhan Firdaus

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Kedua Orang Tua saya Bapak Suharman dan Ibu Ismiyati Nur Mahmudah, yang selalu mengingatkan tentang skripsi saya, mengingatkan ibadah, mendoakan saya bahagia di dunia maupun di akhirat dan mensupport saya secara mental serta materi selama ini
- Kakak saya Bryan Adam Ibrahim dan Muhammad Hakim Fadhlullah yang selalu mendoakan dan memberi motivasi sehingga saya termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Teman teman Muda dan Mudi Widoro Baru yang telah menerima saya selama berada di jogja seperti selayaknya keluarga tanpa memandang status sosial saya dan selalu mendoakan serta melibatkan saya dalam kegiatan apapun yang berkaitan dengan kajian sehingga hal itu menjadikan pembelajaran bagi saya
- Bapak dan Ibu Dosen pengajar, penguji dan pembimbing yang selama ini meluangkan waktu untuk mengarahkan dan membimbing saya selama ini

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, yang dimana telah memberikan Rahmat-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) Jurusan Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Tidak lupa dengan dukungan dari beberapa pihak skripsi ini dapat terselesaikan karena bantuan, arahan, serta bimbingan dari beberapa pihak. Pada kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Suharman dan Ibu Ismiyati Nur Mahmudah selaku kedua Orang Tua saya yang dimana telah memberikan support yang terhingga kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan studi saya
2. Bapak Dony Ariyus, S.S., M.Kom selaku Dosen Pembimbing
3. Bapak Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng dan Ibu Subektiningsih, M.Kom selaku Tim Dosen Penguji
4. Bryan Adam Ibrahim dan Muhammad Hakim Fadhlullah selaku kakak saya yang telah memberikan semangat kepada saya.

Saya sebagai penulis menyadari banyaknya kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu saya mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membantu untuk kedepannya. Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 27 Juli 2023

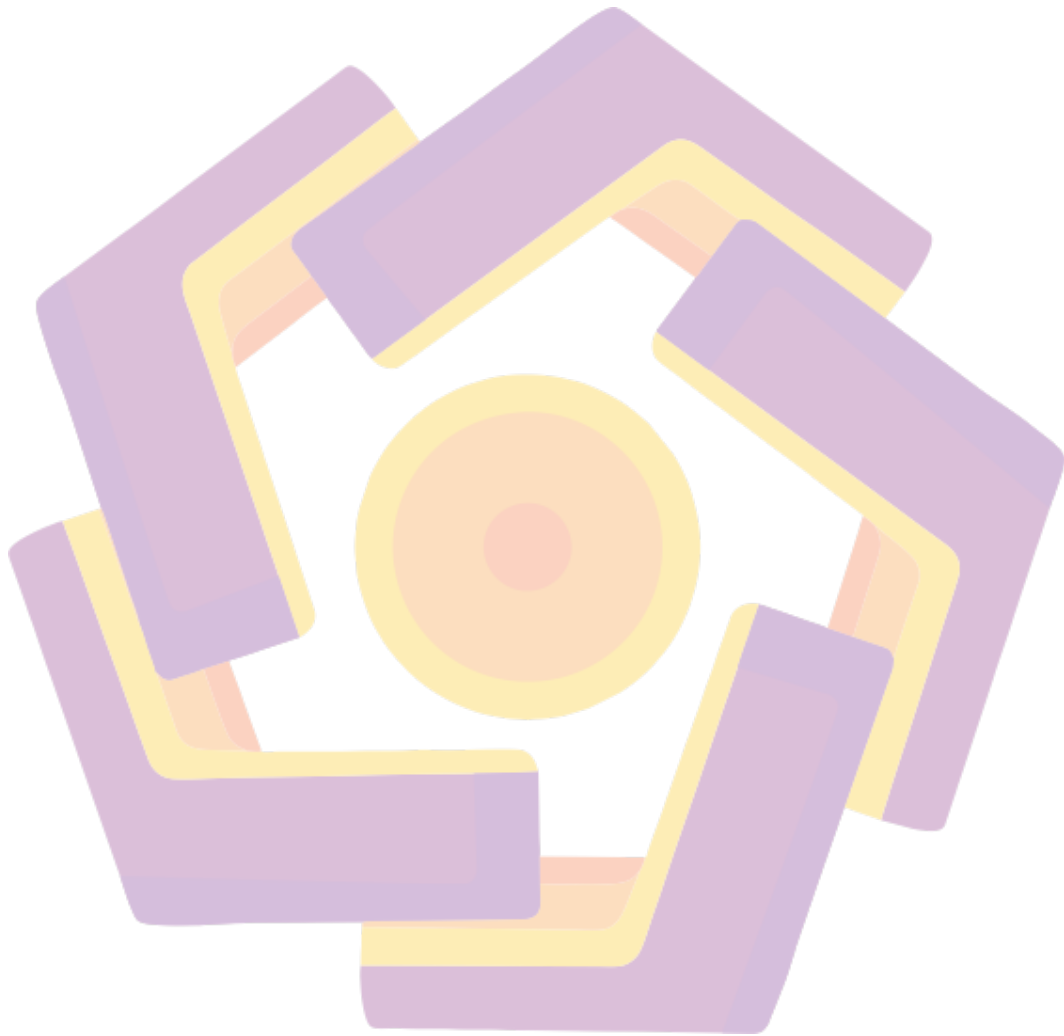
Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| INTISARI | x |
| ABSTRACT..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 12 |
| 1.1 Latar Belakang | 12 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 13 |
| 1.3 Batasan Masalah | 13 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 13 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 13 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 15 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 16 |
| 2.1 Studi Literatur | 16 |
| 2.2 Dasar Teori | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 27 |
| 3.1 Gambaran Umum..... | 27 |
| 3.2 Alur Penelitian | 28 |
| 3.3 Alat dan Bahan..... | 30 |
| 3.4 Perancangan Jaringan | 31 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 32 |
| BAB V PENUTUP | 47 |
| 5.1 Kesimpulan | 47 |
| 5.2 Saran | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA | 48 |

DAFTAR TABEL

| | |
|------------------------------------|----|
| Tabel 2.1. Keaslian Penelitian | 17 |
| Tabel 3.1. Analisa Perangkat Keras | 31 |
| Tabel 3.1. Analisa Perangkat Lunak | 31 |
| Tabel 4.1. Pengujian Monitoring | 45 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Jaringan LAN | 20 |
| Gambar 2.2. Mikrotik RB941-2nD hAP-Lite | 23 |
| Gambar 3.1. Alur Penelitian | 29 |
| Gambar 3.2. Rancangan Jaringan | 32 |
| Gambar 4.1. Tampilan Awal Winbox | 33 |
| Gambar 4.2. Setting identity ethernet | 33 |
| Gambar 4.3. Setting Wlan | 34 |
| Gambar 4.4. Security Profile Wlan | 34 |
| Gambar 4.5. Tampilan Wifi Security | 35 |
| Gambar 4.4. IP Adress List | 35 |
| Gambar 4.6. Tampilan Konfigurasi DHCP Client | 36 |
| Gambar 4.7. Tampilan Konfigurasi DHCP Server | 36 |
| Gambar 4.8. Tampilan Konfigurasi Firewall | 37 |
| Gambar 4.9. Konfigurasi Firewall 1 | 37 |
| Gambar 4.10. Konfigurasi Firewall 2 | 37 |
| Gambar 4.12. Pembuatan bot Telegram | 39 |
| Gambar 4.13. Tampilan Mendapatkan User ID | 40 |
| Gambar 4.14. Netwatch | 41 |
| Gambar 4.15. Auto Backup | 42 |
| Gambar 4.16. Auto Backup Sudah Dibuat | 43 |
| Gambar 4.17. Skrip Upload *.backup | 43 |
| Gambar 4.18. Skrip Upload *.src | 44 |
| Gambar 4.19. Upload ke FTP | 45 |
| Gambar 4.20. Notifikasi yang diterima | 46 |

INTISARI

Monitoring Perangkat Jaringan dengan Sistem Auto Back Up Konfigurasi melalui FTP menggunakan Mikrotik dan Telegram bot adalah sistem yang bertujuan untuk administrator jaringan atau teknisi melakukan penanganan jaringan dengan efisien, selain itu adanya monitoring jaringan pada mikrotik dengan telegram bot membantu administrator jaringan atau teknisi untuk memantau jaringan secara realtime.

Dengan metode NDLC yang dimana mencakup perancangan sistem, konfigurasi mikrotik, konfigurasi FTP, dan konfigurasi telegram bot agar tersambung dengan perangkat mikrotik agar mengetahui perangkat jaringan dalam keadaan up atau down.

Dari hasil penelitian ini memiliki kesimpulan jaringan sistem yang dibuat untuk membantu administrator jaringan atau teknisi mencegah sesuatu hal yang tidak diinginkan pada suatu perangkat jaringan

Kata kunci: Monitoring Jaringan, Mikrotik, Bot Telegram

ABSTRACT

Monitoring Network Devices with an Auto Back Up System Configuration via FTP using Mikrotik and Telegram bots is a system that aims for network administrators or technicians to handle networks efficiently, besides that there is network monitoring on Mikrotik with Telegram bots helping network administrators or technicians to monitor the network effectively. realtime.

With the NDLC method which includes system design, proxy configuration, FTP configuration, and telegram bot configuration so that it connects to proxy devices so that network devices are up or down.

From the results of this study, it can be concluded that a system network is created to help network administrators or technicians prevent unwanted things from happening on a network device

Keyword: Network Monitoring, Mikrotik, Bot Telegram