

**IMPLEMENTASI THE DUDE NETWORK MONITORING DENGAN
NOTIFIKASI E-MAIL DAN TELEGRAM DI JURUSAN TEKNIK
KOMPUTER**



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

Disusun Oleh:

M. SYAHRIL GUNAWAN

061730700539

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2020

**IMPLEMENTASI THE DUDE NETWORK MONITORING
DENGAN NOTIFIKASI E-MAIL DAN TELEGRAM DI JURUSAN TEKNIK
KOMPUTER**



Oleh :

M. Syahril Gunawan

061730700539

Palembang, Maret 2020

Pembimbing I

Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

Pembimbing II

Emma Laila, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197770392001122022

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

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

IMPLEMENTASI THE DUDE NETWORK MONITORING DENGAN
NOTIFIKASI E-MAIL DAN TELEGRAM DI JURUSAN TEKNIK
KOMPUTER



Telah diuji dan dipertahankan didepan dewan penguji pada sidang
Laporan Akhir pada Selasa, 18 Agustus 2020

Ketua Dewan Penguji

Alyar Supani, S.T., M.T.
NIP.196802111992031002

Tanda Tangan

Anggota Dewan Penguji

Herlanbaug Saputra, M.Kom., Ph.D.
NIP.198103182008121002

Ikhtison Mekongga, S.T., M.Kom.
NIP.197705242000031002

M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.
NIP.19791217201212001

Ervi Cofriyanti, S.Si., M.T.I.
NIP.198012222015042001

Palembang, September 2020

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

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

Abstract- Monitoring computer network is very important to make it easier for a network administrator to observe and control the network system installed. Needs of computer network usage continue to increase which resulted in the installed network system becomes complex. The risk of damage and disruption of the network increases so that a network administrator must constantly monitor the entire network system. System design is done using several steps to obtain the desired results. Mikrotik Router operating system (OS) and The Dude app can help to create a network monitoring system. The Mikrotik Router OS will connect the network system installed with The Dude app as well as to set the notification system. The notification system will provide read and detectable device conditions by The Dude which are then set up and installed in Mikrotik, Email and Telegram. The result of this research show that device connected to the network can be detected and read by The Dude. When the device is off, broken and disconnected connection marked with ping experience timeout, then device condition will change to down. Under these conditions the notification send messages automatically to the admin via SMS, Email, and Telegram containing device information

Keywords- Mikrotik Router OS, The Dude, Email, Telegram

Intisari- Pemantauan jaringan komputer sangat penting dilakukan untuk mempermudah seorang administrator jaringan dalam mengamati dan mengontrol sistem jaringan yang terpasang. Kebutuhan penggunaan jaringan komputer terus mengalami peningkatan yang mengakibatkan sistem jaringan yang terpasang menjadi kompleks. Resiko kerusakan dan gangguan jaringan semakin meningkat sehingga seorang administrator jaringan harus secara terus menerus memantau seluruh sistem jaringan. Perancangan sistem dilakukan menggunakan beberapa langkah untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Mikrotik Router operating system (OS) dan aplikasi The Dude dapat membantu untuk membuat sebuah sistem monitoring jaringan. Mikrotik Router OS akan menghubungkan sistem jaringan yang terpasang dengan aplikasi The Dude serta untuk mengatur sistem notifikasi. Sistem notifikasi akan memberikan kondisi device yang telah terbaca dan terdeteksi oleh The Dude yang kemudian diatur dan dipasang di dalam Mikrotik melalui media short message service (SMS), Email dan Telegram. Hasil penelitian ini menunjukkan device yang terhubung dengan jaringan dapat terdeteksi dan terbaca oleh The Dude. Apabila device mati, rusak dan putus koneksi yang ditandai dengan ping mengalami timeout, maka kondisi device akan berubah menjadi down. Pada kondisi tersebut notifikasi akan mengirimkan pesan secara otomatis kepada admin melalui SMS, Email, dan Telegram yang berisi informasi device.

Kata Kunci- Mikrotik Router OS, The Dude, Email, Telegram

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis haturkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Akhir ini tepat pada waktunya dengan judul **“Implementasi The Dude Network Monitoring Dengan Notifikasi E-mail dan Telegram Di Jurusan Teknik Komputer”**. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Rasulullah SAW, keluarganya, sahabatnya dan para pengikutnya hingga akhirzaman.

Tujuan penulisan Laporan Akhir ini dibuat sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Sebagian bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi dan beberapa sumber literatur yang mengandung penulisan laporan. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan segala kemudahan, bimbingan, pengarahan, dorongan, bantuan baik moril maupun materil selama penyusunan Laporan Akhir ini.

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada :

1. Allah S.W.T. yang telah memberikan petunjuk dankarunia-Nya.
2. Orangtua dan saudara tercinta, yang telah memberikan doa dan restu serta dukungan yang sangat besar selama menyusun Laporan Akhirini.
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 NegeriSriwijaya.
5. Slamet Widodo,S.Kom.,M.Kom. selaku Dosen PembimbingI.
6. Emma Laila, S.Kom, M.Kom. selaku Dosen PembimbingII.
7. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Komputer Politeknik NegeriSriwijaya.
8. Sahabat seperjuangan Kelas 6 CB Jurusan Teknik Komputer2017.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satupersatu.

Tiada lain harapan penulis semoga Allah SWT membalas segala niat baik kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan acuan dan perbaikan untuk penulis dalam menyempurnakan laporan ini.

Palembang, Agustus 2020

Penulis

M. Syahril Gunawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii

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 Peneliti Tedahulu.....	4
2.2 Personal Komputer.....	5
2.3 Pengertian Internet	6
2.3.1 Sejarah Internet	7
2.4 Mikrotik.....	8
2.4.1 Fungsi Mikrotik	9
2.4.2 Jenis-jenis Mikrotik	9
2.4.3 Cara Menghubungkan Mikrotik Ke Internet.....	10
2.5 The Dude	11
2.6 Monitorig	11
2.7 Router	11
2.8 Winbox	12
2.8.1 Fungsi Winbox.....	12

2.8.2 Fitur Winbox	13
2.9 LAN.....	14
2.9.1 FungsiKabelLAN.....	15
2.10 Jaringan	15
2.10.1 PengertianJaringan.....	15
2.10.1 Jenis-JenisJaringan.....	16
2.11 Flowcart.....	18

BAB III RANCANG BANGUN

3.1 PerancanganSistem	20
3.2 Diagram Alir rancang bangun sistem.....	21
3.3 MetodePengumpulanData	22
3.4 PeralatanPenelitian	22
3.5 PerancanganSistem.....	22
3.6 PerancanganAlat.....	23
3.7 Topologi Jaringan.....	23
3.8 Diagram Alir implementasisistemmonitoring	24

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Konfigurasi danSettingIP	25
4.2 Download Dan InstalasiThe Dude	28
4.3 KonfigurasiTelegram	30
4.4 KonfigurasiE-mail.....	37

BAB V Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan	41
5.1 Saran.....	41

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 PersonalKomputer	5
Gambar2.2Internet	7
Gambar 2.3LogoWinbox.....	12
Gambar 2.4KabelLAN	14
Gambar 2.5 PAN (<i>PersonalAreaNetwork</i>)	16
Gambar 2.6 LAN (<i>LocalAreaNetwork</i>).....	17
Gambar 2.7 MAN (<i>MetropolitanAreaNetwork</i>).....	17
Gambar 2.8 WAN (<i>WideAreaNetwork</i>)	18
Gambar 3.1 BlogDiagram	20
Gambar3.2 Flowcart.....	21
Gambar3.2 Topologi Jarimgan.....	23
Gambar 4.1 TampilanWebsiteMikrotik	25
Gambar 4.2 Tampilan DownloadWinbox	26
Gambar 4.3 Tampilan Winbox BerhasildiDownload.....	26
Gambar 4.4TampilanLogin	27
Gambar 4.5 TampilanAwalWinbox	27
Gambar 4.6 Tampilan The Dude ClientDownload	28
Gambar 4.7 Tampilan The Dude ServerdiDownload	28
Gambar 4.8 Tampilan The Dude BerhasildiDownload.....	29
Gambar 4.9 Tampilan instalasi The DudeclientDownload.....	29
Gambar 4.10 Tampilan pembuatan IPdiwinbox	30
Gambar 4.11 Tampilan awalTheDude	30
Gambar 4.12TampilanDiscover	31
Gambar 4.13 TampilanBerhasilDiscover	31
Gambar 4.14 Tampilan <i>notifications</i> The Dude.....	32
Gambar 4.15 Tampilan pembuatan botditelegram.....	32
Gambar 4.16 Tampilan pembuatannama bot	33
Gambar 4.17 Tampilan APItokenbot	33

Gambar 4.18 Tampilan ID bot yang kitabuat.....	34
Gambar 4.19 Tampilan <i>script</i> dan notifikasi TheDude.....	35
Gambar 4.20 Tampilan aktifasi notifikasi Telegram	36
Gambar 4.21 Tampilan aktifasi notifikasi Telegram TheDude	36
Gambar 4.22 Tampilan Pembuatan E-mail Pada winbox	37
Gambar 4.23 Tampilan pembuatan notifikasi E-mail	37
Gambar 4.24 Tampilan aktifasi notifikasi E-mail.....	38
Gambar 4.25 Tampilan aktifasi notifikasi E-mail TheDude.....	39
Gambar 4.26 Tampilan informasi status perangkat melalui telegram	39
Gambar 4.27 Tampilan informasi status perangkat melalui E-mail	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Peneliti Terdahulu.....	5
Tabel 2.2 <i>Flowchart</i>	19

