

**PERANCANGAN NETWORK MONITORING SISTEM
BERBASIS TELEGRAM DAN PROTOKOL SNMP
PADA CV ROKET.NET**

SKRIPSI

Oleh :

MOCHAMAD BAGUS ARIANTONO

201610225033



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Monitoring Jaringan Berbasis
Telegram dan Protocol SNMP (Simple Network
Managemant Protocol) Pada CV Rokat.net

Nama Mahasiswa : Mochamad Bagus Ariantono

Nomo Pokok Mahasiswa : 201610225033

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2020



Pembimbing I

Pembimbing II

Ahmad Fathur Rozi, M.MSi

NIDN. 0327117402

R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom.,M.Kom

NIDN. 0321127201

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Network Monitoring Sistem Berbasis
Telegram dan Protokol SNMP Pada CV Raket.net

Nama Mahasiswa : Mochamad Bagus Ariantono

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225033

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Allan D. Alexander, ST, M.Kom

NIDN 0305127404

Penguji I : Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom, MM

NIDN 0323057701

Penguji II : Ahmad Fathur Rozi, M.Msi

NIDN 0327117402

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika


Sugiyatno, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0313077206

Dekan

Fakultas Teknik


Ismaniah, S.Si, M.M

NIDN. 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul :

“Perancangan Network Monitoring Sistem Berbasis Telegram Dan Protokol SNMP Pada CV Raket.net”.

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah saya tuliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 20 Juli 2020

Yang Membuat Pernyataan,

Materai 6000



Mochamad Bagus Ariantono

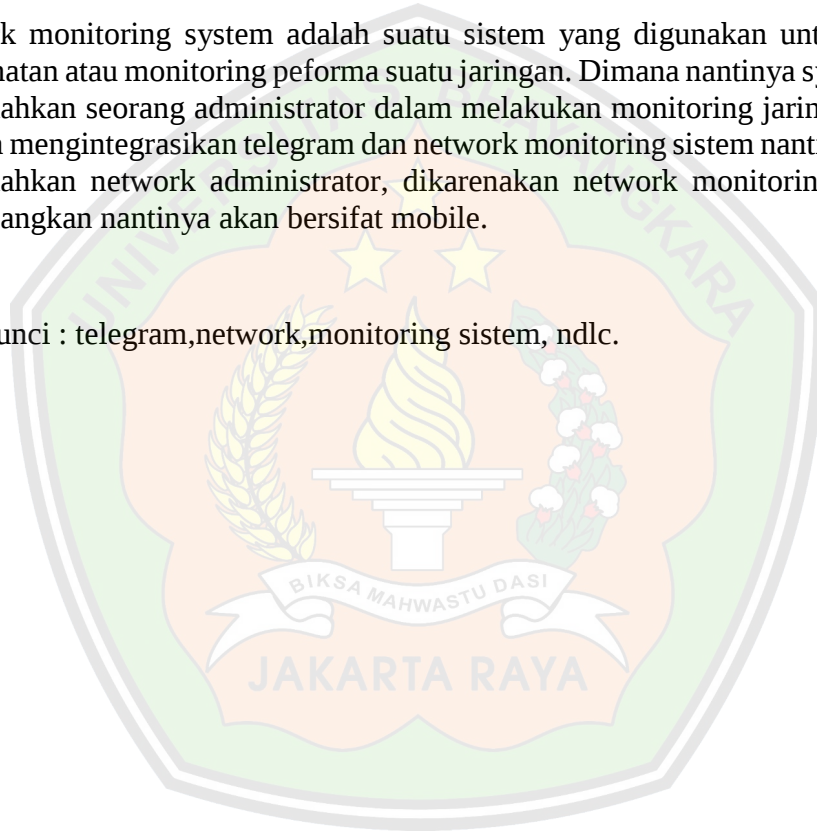
201610225033

ABSTRAK

Mochamad Bagus Ariantono. 20161225033, Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, judul skripsi “Perancangan Network Monitoring Sistem Berbasis Telegram Dan Protokol SNMP Pada CV. Raket.net” dibawah bimbingan Ahmad Fathur Rozi, MMSI dan R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom.,M.Kom.

Network monitoring system adalah suatu sistem yang digunakan untuk melakukan pengamatan atau monitoring peforma suatu jaringan. Dimana nantinya system ini dapat memudahkan seorang administrator dalam melakukan monitoring jaringan komputer. Dengan mengintegrasikan telegram dan network monitoring sistem nantinya akan lebih memudahkan network administrator, dikarenakan network monitoring sistem yang dikembangkan nantinya akan bersifat mobile.

Kata Kunci : telegram,network,monitoring sistem, ndlc.



ABSTRACT

Mochamad Bagus Ariantono. 20161225033. Perancangan Network Monitoring Sistem Berbasis Telegram Dan Protokol SNMP Pada CV. *Roket.net*.

Network monitoring system is a system used to observe or monitor the performance of a network. Where later this system can facilitate an administrator in monitoring computer networks. Integrating telegraph and network monitoring systems will make network administrators easier, because the network monitoring system developed will be mobile.

Keywords: telegram, network, system monitoring, ndlc.



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai siswa akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Mochamad Bagus Ariantono

Nomo Pokok Mahasiswa : 201610225033

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Jenis Karya : Skripsi

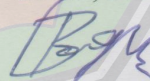
Demi Kepentingan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eklusif (*Non-Eklusive Royalti – Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PERANCANGAN NETWORK MONITORING SISTEM BERBASIS TELEGRAM DAN PROTOKOL SNMP PADA CV ROKET.NET”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti Non- Eklusif ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatik-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikanya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama menyantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 20 Juli 2020



Mochamad Bagus
Ariantono

NPM 201610225033

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala pencipta seluruh alam semesta yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi berjudul **“PERANCANGAN NETWORK MONITORING SISTEM BERBASIS TELEGRAM DAN PROTOKOL SNMP PADA CV ROKET.NET”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1) Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, akan tetapi semoga segala usaha yang telah dilakukan dapat bermanfaat bagi semua, sebagai ilmu yang bermanfaat dan barokah.

Penulis juga menyadari bahwa selama berlangsungnya penelitian, penyusunan sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini tak lepas dari dukungan serta bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu teriring do'a dan ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada :

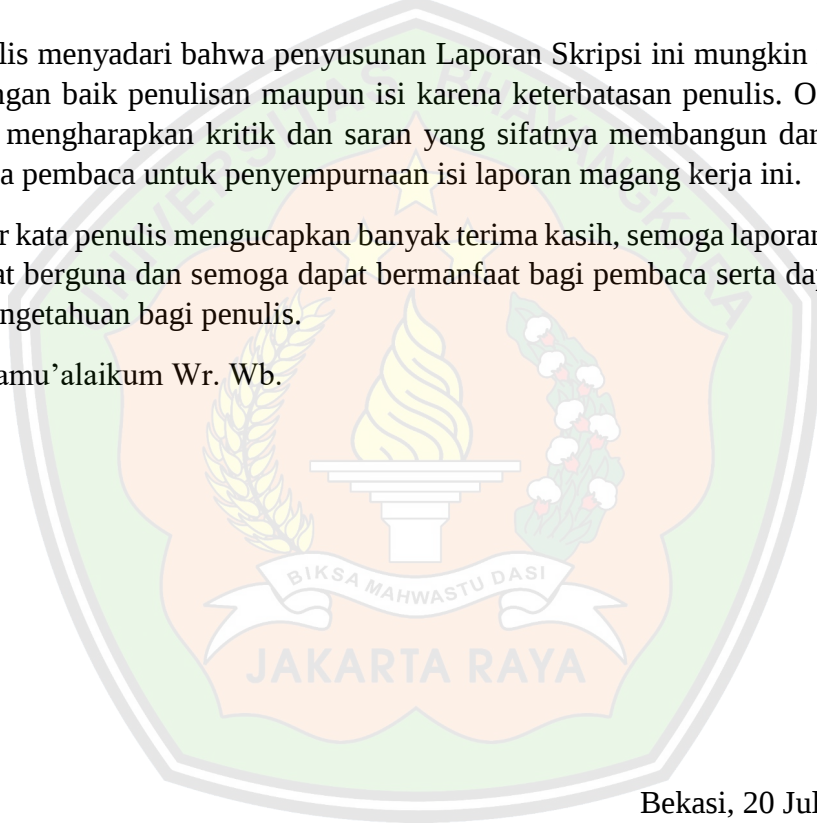
1. Ayahanda Bambang Sutono selaku orang tua dan keluarga saya yang senantiasa memberikan perhatian dan kasih sayang serta doa dan dukungannya kepada saya.
2. Ibunda Winarti selaku orang tua dan keluarga saya yang senantiasa memberikan perhatian dan kasih sayang serta doa dan dukungannya kepada saya.
3. Dian Bunga Kusuma selaku kakak yang selalu mendoakan dan memberikan dukungannya kepada saya.
4. Firman Sholeh Pohan Selaku kakak yang selalu mensupport saya.
5. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
6. Bapak Sugiyatno, S.Kom, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

7. Bapak Ahmad Fathur Rozi, M.MSi. dan Bapak R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom.,M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan, serta motivasi dalam membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Serta semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu dan tidak mengurangi rasa hormat penulis sedikitpun.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan baik penulisan maupun isi karena keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak terutama pembaca untuk penyempurnaan isi laporan magang kerja ini.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga laporan magang kerja ini dapat berguna dan semoga dapat bermanfaat bagi pembaca serta dapat menambah ilmu pengetahuan bagi penulis.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Bekasi, 20 Juli 2020

Mochamad Bagus
Ariantono

NPM 201610225033

DAFTAR ISI

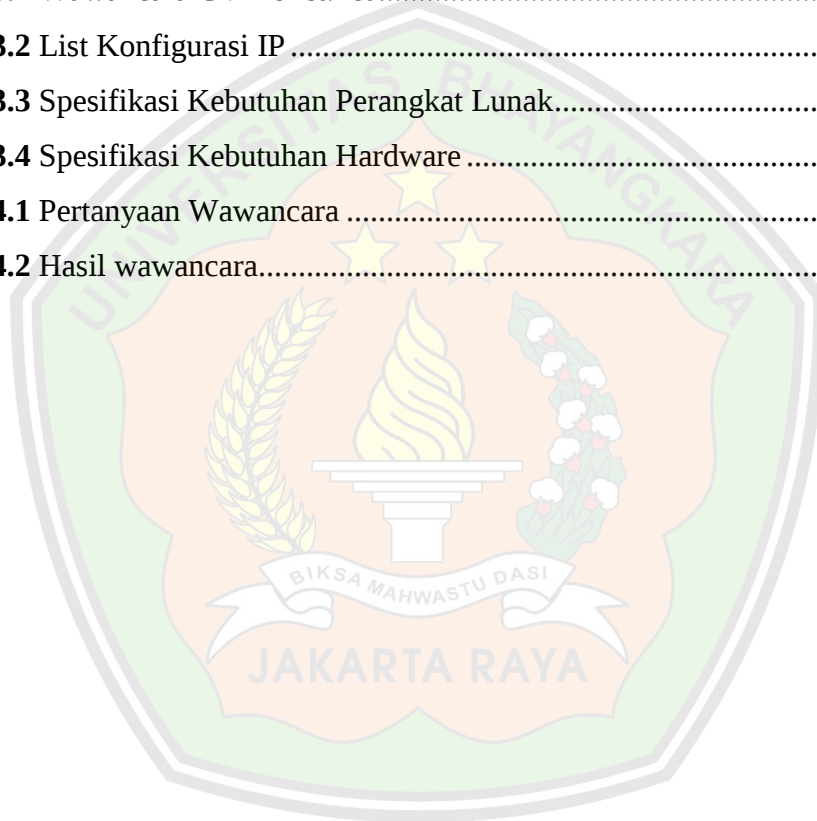
	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Identifikasi Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Metode Penelitian.....	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Jaringan Komputer	6
2.2 Flowchart.....	8
2.3 Network Monitoring System	10
2.4 Protokol SNMP (Simple Network Managemant Protocol).....	10
2.5 Bandwith Managemant System.....	11
2.6 Router	11

2.7	Mikrotik.....	12
2.7.1	Jenis-jenis MikroTik	13
2.7.2	Fitur-fitur MikroTik	13
2.8	Protokol SNMP	15
2.9	Metode Pengujian Sistem.....	16
2.9.1	Router OS.....	16
2.9.2	The Dude	16
2.9.3	Telegram	16
2.9.4	Windows 10 OS	16
2.9.5	Winbox.....	17
2.9.6	Menu-menu Winbox	17
2.9.6	VMware Workstation.....	31
2.9.7	Metode Perancangan Network Development Life Cycle (NDLC)	31
2.9.9	Osi Layer	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		38
3.1	Objek Penelitian	38
3.1.1	Profil CV Raket.net.....	38
3.1.2	Sejarah Perusahaan.....	38
3.1.3	Visi dan Misi Perusahaan.....	38
3.1.4	Struktur Organisasi	39
3.2	Metode Pengumpulan Data	41
3.2.1	Observasi.....	41
3.2.2	Wawancara.....	41
3.3	Kerangka Penelitian	42
3.4	Analisis Sistem Berjalan	44
3.4.1	Topologi Sistem Berjalan.....	44
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem	46
3.5.1	Spesifikasi Sistem	47
3.5.2	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	47
3.5.3	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras	48

3.6	Metode Pengembangan Jaringan.....	49
3.6.1	Analysis.....	49
3.6.2	Design	49
3.6.4	Implementation	49
BAB IV	PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	51
4.1	Wawancara	51
4.2	Design.....	52
4.3	Simulation Prototype	53
4.4	Implentation.....	54
4.4.2	Implentasi Topologi Jaringan.....	55
4.4.3	Konfigurasi SNMP	56
4.4.4	Konfigurasi Telegram dan Netwatch	60
4.5	Monitoring.....	64
4.6	Managemant	67
BAB V	PENUTUP.....	68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan LAN, MAN, dan WAN	8
Tabel 2.2 Perbandingan Metode NDLC dan PPDIO.....	36
Tabel 2.3 Perbandingan Jurnal	36
Tabel 3.1 Wawancara CV Rokat.net	42
Tabel 3.2 List Konfigurasi IP	45
Tabel 3.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	48
Tabel 3.4 Spesifikasi Kebutuhan Hardware	49
Tabel 4.1 Pertanyaan Wawancara	51
Tabel 4.2 Hasil wawancara.....	52



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Local Area Network	6
Gambar 2.2 Metropolitan Area Network.....	7
Gambar 2.3 Wide Area Network.....	7
Gambar 2.4 Simbol Flowchart (gunadharma, 2016)	8
Gambar 2.5 MikroTik OS.....	13
Gambar 2.6 Flow NDLC	32
Gambar 2.7 Lapisan Osi Layer.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

- 1. Surat Pengantar Riset**
- 2. Surat Balasan CV Raket.net**

