



**PENERAPAN SISTEM MONITORING JARINGAN MENGGUNAKAN
ZABBIX UNTUK PEMANTAUAN JARINGAN DI PT XYZ**

LAPORAN TUGAS AKHIR

BAGUS PRASETYO SUSILO
41519120085

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025



**PENERAPAN SISTEM MONITORING JARINGAN MENGGUNAKAN
ZABBIX UNTUK PEMANTAUAN JARINGAN DI PT XYZ**

LAPORAN TUGAS AKHIR

BAGUS PRASETYO SUSILO
41519120085

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : BAGUS PRASETYO SUSILO
NIM : 41519120085
Program Studi : Teknik Informatika
Penerapan Sistem *Monitoring* Jaringan
Judul Laporan Skripsi : Menggunakan Zabbix untuk Pemantauan
Jaringan di PT XYZ

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Proposal Penelitian saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 15 Januari 2025



Bagus Prasetyo Susilo

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : BAGUS PRASETYO SUSILO
NIM : 41519120085
Program Studi : Teknik Informatika
Penerapan Sistem *Monitoring Jaringan*
Judul Laporan Skripsi : Menggunakan Zabbix untuk Pemantauan Jaringan di PT XYZ

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Muhammad Rifqi, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0301067101

Ketua Penguji: Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.

NIDN : 0424108104

Penguji 1 : Saruni Dwiasnati, S.T., M.M., M.Kom.

NIDN : 0325128802

Penguji 2 : Roy Mubarak, S.T., M.Kom.

NIDN : 0310027402

()
()
()
()

Jakarta, 15 Januari 2025

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI
NIDN : 0320037002


Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0225067701

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas segala rahmat dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang merupakan salah satu persyaratan kelulusan Program Studi Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, karena kesempurnaan sejatinya hanya milik Tuhan yang Maha Esa. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun senantiasa penulis terima dengan senang hati. Serta berkat dukungan, motivasi, bantuan, bimbingan, dan doa dari banyak pihak, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
4. Bapak Muhammad Rifqi, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing TA yang telah memberikan pengarahan, motivasi, menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran sehingga selama pembuatan proposal penelitian ini terjadwal dengan baik.
5. Kedua Orang Tua saya yang selalu mensupport dan mendukung saya selama menjalani masa studi sebagai mahasiswa Universitas Mercubuana.
6. Semua teman kuliah yang selalu berbagi informasi dan memberikan dukungan dalam bentuk yang berbeda-beda.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat, hidayah, serta panjang umur kepada kita semua, aamiin. Terima Kasih.

Jakarta, 15 Januari 2025

Bagus Prasetyo Susilo

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : BAGUS PRASETYO SUSILO
NIM : 41519120085
Program Studi : Teknik Informatika
Penerapan Sistem *Monitoring Jaringan*
Judul Laporan Skripsi : Menggunakan Zabbix untuk Pemantauan Jaringan di PT XYZ

Demi pengembangan ilmu pengetahuan dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 15 Januari 2025

Yang menyatakan,



Bagus Prasetyo Susilo

ABSTRAK

Nama : BAGUS PRASETYO SUSILO
NIM : 41519120085
Program Studi : Teknik Informatika
Penerapan Sistem *Monitoring* Jaringan
Judul Proposal Penelitian : Menggunakan Zabbix untuk Pemantauan Jaringan di PT XYZ
Dosen Pembimbing : Muhammad Rifqi, S.Kom., M.Kom.

Sistem jaringan stabil sangat penting untuk mendukung operasional perusahaan. PT XYZ menghadapi kendala dalam memantau kinerja jaringan secara real-time, yang seringkali mengakibatkan lambatnya penanganan gangguan. Untuk mengatasi hal ini, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem *monitoring* jaringan menggunakan Zabbix, sebuah perangkat lunak open-source yang dirancang untuk memantau berbagai perangkat jaringan, server, dan aplikasi secara efisien. Proses penelitian dimulai dengan analisis kebutuhan jaringan di PT XYZ, dilanjutkan dengan instalasi, konfigurasi, dan pengujian sistem Zabbix. Setelah diterapkan, sistem ini mampu memberikan informasi real-time mengenai kinerja jaringan dan notifikasi otomatis saat terjadi gangguan. Hasilnya, waktu respon terhadap masalah jaringan menjadi lebih cepat, downtime berkurang, dan efisiensi pemantauan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu PT XYZ menjaga stabilitas jaringan mereka dan menjadi referensi bagi perusahaan lain yang ingin mengimplementasikan solusi serupa.

Kata kunci: Zabbix, *Monitoring* Jaringan, Efisiensi Jaringan.

ABSTRACT

Nama : BAGUS PRASETYO SUSILO
NIM : 41519120085
Program Studi : Teknik Informatika
Penerapan Sistem *Monitoring* Jaringan
Judul Proposal Penelitian : Menggunakan Zabbix untuk Pemantauan
Jaringan di PT XYZ
Dosen Pembimbing : Muhammad Rifqi, S.Kom., M.Kom.

A stable network system is essential to support company operations. PT XYZ faces obstacles in monitoring network performance in real-time, which often results in slow handling of disruptions. To overcome this, this study aims to implement a network monitoring system using Zabbix, an open-source software designed to monitor various network devices, servers, and applications efficiently. The research process begins with an analysis of network needs at PT XYZ, followed by installation, configuration, and testing of the Zabbix system. Once implemented, this system is able to provide real-time information on network performance and automatic notifications when disruptions occur. As a result, response time to network problems becomes faster, downtime is reduced, and monitoring efficiency is increased. The results of this study are expected to help PT XYZ maintain the stability of their network and be a reference for other companies that want to implement similar solutions.

Kata kunci: Zabbix, Network Monitoring, Network Efficiency.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	6
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Teori Utama	11
2.1.1 NMS (<i>Network Monitoring System</i>).....	11
2.1.2 Zabbix.....	11
2.1.3 Kelebihan dan Kekurang Zabbix.....	13
2.2 Teori Pendukung.....	13
2.2.1 Manajemen Jaringan.....	13
2.2.2 Sistem <i>Monitoring</i> Real-Time	14
2.2.3 Analisis Data Jaringan	14
2.2.4 Oracle VM VirtualBox	15
2.2.5 Ubuntu	16
2.2.6 SNMP (<i>Simple Network Management Protocol</i>)	16
2.3 Penelitian Terdahulu	17
2.4 Gap Penelitian	32

BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Pendekatan Penelitian	33
3.2 Desain Penelitian	33
3.3 Subjek Penelitian	34
3.4 Instrumen Penelitian	35
3.5 Alur Penelitian	35
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	36
3.7 Analisis Data	36
3.8 Prosedur Penelitian	37
3.9 Evaluasi Hasil Penelitian	38
3.10 Timeline Penelitian	39
BAB IV pembahasan	40
4.1. Implementasi Sistem <i>Monitoring Zabbix di PT XYZ</i>	40
4.1.1. Instalasi Zabbix	40
4.1.2. Konfigurasi Sistem	41
4.1.3. Pengujian Sistem	43
4.2. Analisis Sistem Kinerja.....	45
4.3. Manfaat Implementasi	46
4.4. Kontribusi Penelitian	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	52
Lampiran 1 Kartu Asistensi	52
Lampiran 2 Curriculum Vitae	53
Lampiran 3 Surat Pernyataan HAKI.....	54
Lampiran 4 Sertifikat BNSP	56
Lampiran 5 Surat Ijin Riset Perusahaan.....	57
Lampiran 6 Form Revisi Dosen Penguji.....	58
Lampiran 7 Hasil Cek Turnitin	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Permasalahan Jaringan.....	1
Tabel 2.1 Penelitian Terkait	17
Tabel 3.1 Timeline Penelitian	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Penelitian.....	36
Gambar 4.1 Topologi PT XYZ	40
Gambar 4.2 Perintah Instalasi Zabbix Server	41
Gambar 4.3 Halaman Login Zabbix	41
Gambar 4.4 Halaman Host Zabbix	42
Gambar 4.5 Memasuka Host Baru.....	42
Gambar 4.6 Dashboard Zabbix	43
Gambar 4.7 Grafik Network Traffic	43
Gambar 4.8 Memory Utilization.....	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	52
Lampiran 2 Curriculum Vitae	53
Lampiran 3 Surat Pernyataan HAKI.....	54
Lampiran 4 Sertifikat BNSP	56
Lampiran 5 Surat Ijin Riset Perusahaan.....	57
Lampiran 6 Form Revisi Dosen Penguji.....	58
Lampiran 7 Hasil Cek Turnitin	60

