ANALISA MALWARE PADA TRAFFIC JARINGAN BERBASIS POLA LALU LINTAS DATA MENGGUNAKAN METODE ANOMALY

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan

Pendidikan Program Strata-1

Pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

Jian Malik Hidayat

2022110039P

PROGRAM TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

2024

ANALISA MALWARE PADA TRAFFIC JARINGAN BERBASIS POLA LALU LINTAS DATA MENGGUNAKAN METODE ANOMALY

SKRIPSI

Oleh :

NIM	: 2022110039P
NAMA	: JIAN MALIK HIDAYAT
JENJANG STUDI	: STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI	: TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

2024

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Analisa Malware pada Traffic Jaringan Berbasis Pola Lalu Lintas Data Menggunakan Metode Anomaly

Oleh

Jian Malik Hidayat
NPM : 2022110039P

Palembang , 23 Agustus 2024

Pembimbing I

Dr Herri Setiawan, M.Kom
NIK: 2003010960

Pembimbing II

Tasmi, S.Si., M.Kom
NIK: 2017010230

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains

Rudi Heriansyah, ST., M.Eng. Ph.D.
NIK: 2022010315

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari Kamis tanggal 22 Agustus 2024 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi :

Nama : Jian Malik Hidayat
NPM : 2022110039P
Judul : Analisa Malware pada Traffic Jaringan Berbasis Pola Lalu Lintas Data Menggunakan Metode Anomaly

Oleh Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer dan Sains Universitas Indo Global Mandiri Palembang

Palembang, 23 Agustus 2024

Penguji 1,

Ir. Nazori Suhandi, M.M
NIK: 1999010008

Penguji 2,

Dr. Shinta Puspasari, S.Si., M.Kom
NIK: 2015010132

Penguji 3,

Tasmi, S.St., M.Kom
NIK: 2017010230

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika

Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021010307

SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (S1)
FASILKOM DAN SAINS UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Jian Malik Hidayat
NPM : 2022110039P
Judul : Analisa Malware pada Traffic Jaringan Berbasis Pola Lalu Lintas Data Menggunakan Metode Anomaly

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan SKRIPSI

Palembang, 23 Agustus 2024

Penguji 1,

Ir. Nazori Suhandi, M.M
NIK: 1999010008

Penguji 2,

Dr. Shinta Puspasari, S.Si., M.Kom
NIK: 2015010132

Penguji 3,

Tasmi, S.Si., M.Kom
NIK: 2017010230

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika

Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021010307

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Dunia ini adalah kejam, tetapi kita tidak boleh menyerah. Seperti Eren Yeager pada anime attack on titan yang menghadapi rintangan dengan tekad yang bulat, marilah kita terus maju untuk mewujudkan impian dan mengubah nasib kita sendiri."

Semoga motto ini menginspirasi semangat dan keteguhan hati dalam perjalanan hidup penulis. Dan selalu mengingat tetaplah fokus pada tujuanmu dan jangan pernah menyerah. Serta selalu ingat kata motivasi mu gas tipis-tipis, Ganbatte, Tatakae !

(Penulis)

Kupersembahkan untuk:

- Istriku Tercinta Noviyani, S.H
- Kedua Orang tuaku dan adik-adikku
- Dosen Jurusan Teknik Informatika Dan Fasilkom
- Alamaterku

ANALISA MALWARE PADA TRAFFIC JARINGAN BERBASIS POLA LALU LINTAS DATA MENGGUNAKAN METODE ANOMALY

ABSTRAK

Di era digitalisasi yang semakin meningkat, keamanan jaringan telah menjadi aspek penting dalam melindungi informasi sensitif dari serangan malware. Penelitian ini berfokus pada analisis malware pada lalu lintas jaringan dengan menggunakan pendekatan berbasis pola lalu lintas menggunakan perangkat lunak Wireshark. Wireshark digunakan untuk merekam dan menganalisis paket data yang mengalir melalui jaringan.

Metode ini mengidentifikasi pola lalu lintas umum yang mungkin merupakan tanda malware.

Penelitian ini mengusulkan pendekatan baru terhadap deteksi dan analisis malware dengan memanfaatkan informasi yang terkandung dalam pola lalu lintas. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi perilaku mencurigakan atau karakteristik spesifik yang mungkin terkait dengan aktivitas malware.

Teknik ini diimplementasikan menggunakan Wireshark untuk memantau dan mencatat data lalu lintas secara *real time*. Penelitian menunjukkan bahwa analisis berdasarkan pola lalu lintas dapat meningkatkan deteksi malware tingkat jaringan. Informasi ini membantu bisnis melindungi jaringan mereka dengan lebih efektif dan memberikan respons ancaman keamanan dengan cepat.

Kata kunci: Analisis Malware, Traffic Jaringan, Wireshark, Pola Lalu Lintas Data, Keamanan Jaringan.

MALWARE ANALYSIS ON NETWORK TRAFFIC BASED ON DATA TRAFFIC PATTERNS USING ANOMALY METHOD

ABSTRACT

In the era of increasing digitalization, network security has become an important aspect in protecting sensitive information from malware attacks. This research focuses on analyzing malware in network traffic using a traffic pattern-based approach using Wireshark software. Wireshark is used to record and analyze data packets flowing through a network.

This method identifies common traffic patterns that may be signs of malware. This research proposes a new approach to malware detection and analysis by utilizing the information contained in traffic patterns. The analysis is performed by identifying suspicious behavior or specific characteristics that may be associated with malware activity.

This technique is implemented using Wireshark to monitor and log traffic data in real time. Research shows that analysis based on traffic patterns can improve network-level malware detection. This information helps businesses protect their networks more effectively and provide rapid security threat response.

Keywords: Malware Analysis, Network Traffic, Wireshark, Data Traffic Patterns, Network Security.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **"ANALISA MALWARE PADA TRAFFIC JARINGAN BERBASIS POLA LALU LINTAS DATA MENGGUNAKAN METODE ANOMALY".** Laporan ini disusun berdasarkan dari hasil penelitian penulis.

Dalam pelaksanaan skripsi dan penyusunan laporan, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak hingga terselesainya laporan ini. Mulai dari pengumpulan data sampai proses penyusunan laporan. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Marzuki Alie, S.E., M.M. Selaku Rektor Universitas Indo Global Mandiri
2. Noviyani, S.H sebagai wanita hebat sebagai *support system*. Kedua Orang tua dan adik-adikku yang selalu memberikan support dan doa.
3. Bapak Dr Herri Setiawan, M.Kom, selaku dosen pembimbing I dan Bapak Tasmi, S.Si., M.Kom selaku dosen pembimbing II

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini, baik dari segi materi maupun teknik penyajiannya. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun agar kedepannya penulis bisa lebih baik lagi.

Akhir kata semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan khususnya Mahasiswa/i Jurusan Teknik Informatika Universitas Indo Global Mandiri Palembang.

Jakarta, 14 November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR LAMPIRAN