ANALISIS KECERDASAN BUATAN UNTUK DETEKSI DAN MITIGASI SERANGAN MALWARE TERBARU PADA JARINGAN 5G

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknik Komputer

disusun oleh

Dimas Pandit Romada

17.83.0067

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

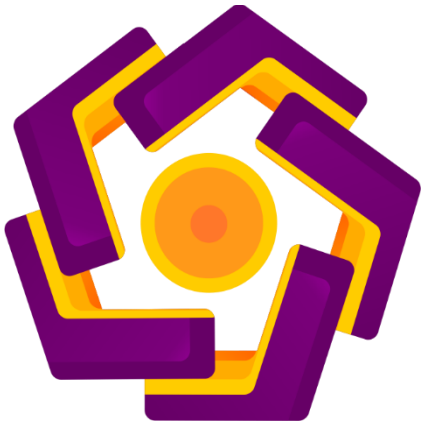
2024

ANALISIS KECERDASAN BUATAN UNTUK DETEKSI DAN MITIGASI SERANGAN MALWARE TERBARU PADA JARINGAN 5G

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknik Komputer



disusun oleh

Dimas Pandit Romada

17.83.0067

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS KECERDASAN BUATAN UNTUK DETEKSI DAN MITIGASI SERANGAN MALWARE TERBARU PADA JARINGAN 5G

yang disusun dan diajukan oleh

Dimas Pandit Romada

17.83.0067

telah disetujui oleh di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Februari 2024

Dosen Pembimbing,

Banu Santoso, S.T., M.Eng
NIK. 190302327

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS KECERDASAN BUATAN UNTUK DETEKSI DAN MITIGASI SERANGAN MALWARE TERBARU PADA JARINGAN 5G

yang disusun dan diajukan oleh

Dimas Pandit Romada

17.83.0067

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Dwi Nurani, M.Kom **NIK. 190302236**	
M. Rudyanto Arief, S.T, M.T **NIK. 190302098**	
Banu Santoso, S.T., M.Eng **NIK. 190302327**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : DIMAS PANDIT ROMADA
NIM : 17.83.0067

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

ANALISIS KECERDASAN BUATAN UNTUK DETEKSI DAN MITIGASI SERANGAN MALWARE TERBARU PADA JARINGAN 5G

Dosen Pembimbing : **Banu Santoso, S.T., M.Eng**

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 Februari 2024

Yang Menyatakan,

DIMAS PANDIT ROMADA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk saya diri sendiri yang sudah menempuh sebuah proses perjalanan hidup yang penuh lika-liku sampai di titik ini. Tentunya tidak lupa saya persembahkan kepada keluarga saya khususnya kedua orang tua yang secara langsung memberikan dukungan dari awal sampai saat ini. Dengan doa dan usaha saya sendiri serta dukungan dari orang di sekeliling saya, saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur, Alhamdulillah atas kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan progam strata satu (S1) di program studi Teknik Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Adapun penyusunan skripsi ini digunakan sebagai bukti bahwa penyusun telah melaksanakan dan menyelesaikan penelitian Skripsi. Dalam proses penyusunan laporan ini penyusun mendapatkan banyak bantuan dari berbagaipihak. Oleh karena itu kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku (Rektor Universitas Amikom Yogyakarta).
2. Hanif Al-Fatah, M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Dony Ariyus, M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Banu Santoso, S.T., M.Eng. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi arahan dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Seluruh jajaran dosen dan staff pengajar serta staff administrasi di Program Studi Teknik Komputer.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini dapat berguna untuk perkembangan ilmu pengetahuankedepannya. Dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi sebagian pihak yang berkaitan dalam penulisan ini.

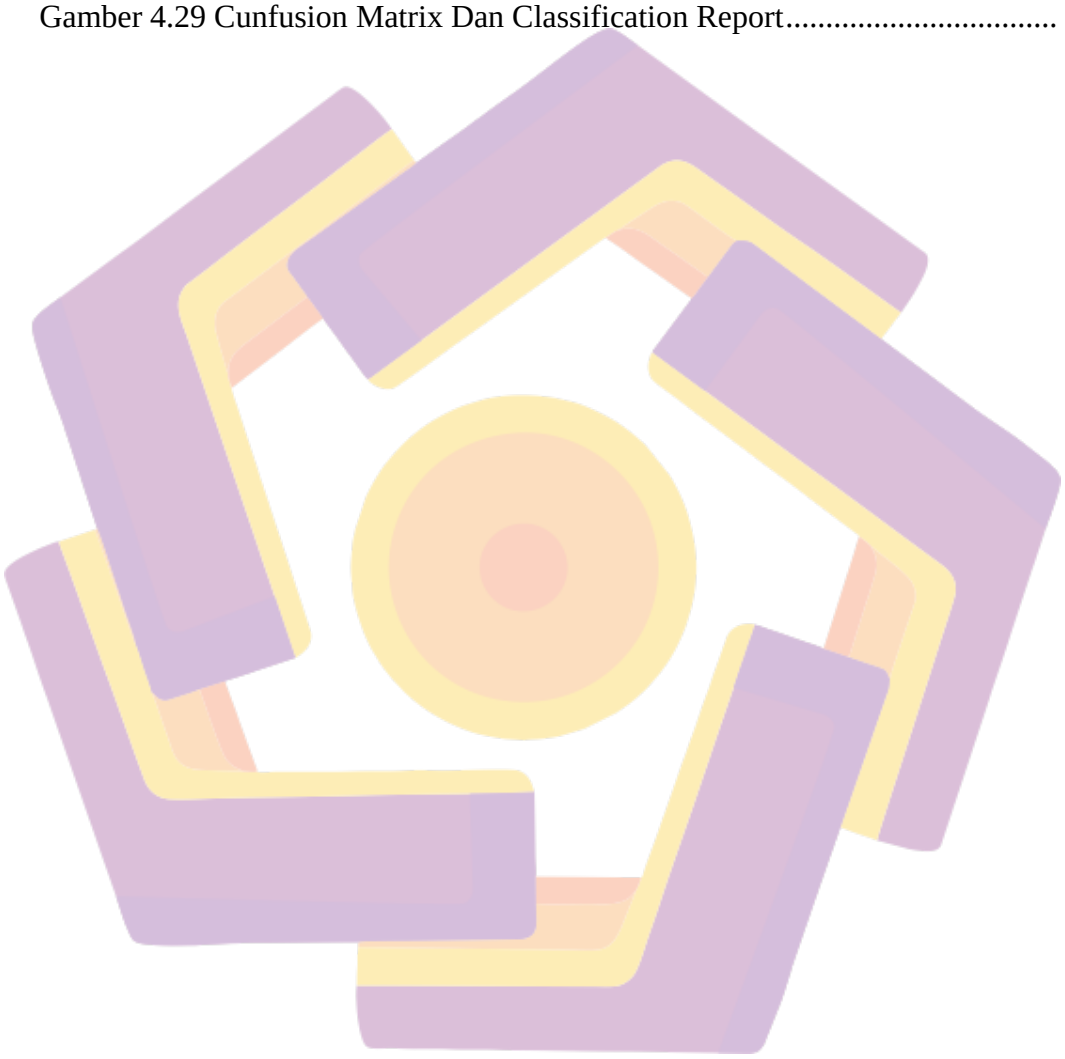
Yogyakarta, 4 September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR



INTISARI

Jaringan 5G pada saat ini sangat canggih dan pintar membawa manfaat dalam konektifitas dan kinerja, tetapi tidak menutup kemungkinan memiliki sisi negatif. Pada dunia teknologi pada masa sekarang kecerdasan buatan menjadi peran penting untuk mendeteksi serangan malware pada jaringan 5G. Model kecerdasan buatan ini (AI) Artificial intelligence kemudian akan diimplementasikan dalam sistem deteksi real time yang dapat memantau lalu lintas jaringan dan mengenali pelaku yang mencurigakan. Dengan menerapkan AI secara efektif, jaringan 5G dapat dapat memperkuat pertahananya terhadap serangan malware terbaru yang semakin canggih, menjaga keamanan, dan menjaga intergritas operasionalnya. Namun perlu diingat bahwa upaya berkelanjutan yang memerlukan investasi sumber daya yang substansial dan pemeliharaa yang terus menerus untuk tetap efektif dalam mengahadapai ancaman keamanan yang terus berkembang. Penelitian ini sangat relatif diimplementasikan sehingga dapat mengamankan lebih banyak data.

Kata kunci: Kecerdasan buatan, malware, jaringan 5G, efektif, keamanan.

ABSTRACT

5G networks are currently very sophisticated and smart bringing benefits in connectivity and performance, but it does not rule out the possibility of having a negative side. In today's technological world, artificial intelligence plays an important role in detecting malware attacks on 5G networks. This artificial intelligence (AI) model will then be implemented in a real time detection system that can monitor network traffic and recognize suspicious actors. By effectively implementing AI, 5G networks can strengthen their defenses against the latest, increasingly sophisticated malware attacks, maintain security, and preserve operational integrity. But keep in mind that this is an ongoing effort that requires substantial resource investment and continuous maintenance to remain effective in the face of evolving security threats. This research is highly relative to implementation so as to secure more data.

Keyword*: *Artificial intelligence, malware, 5G network, effective, security.