TUGAS AKHIR

ANALISIS KEAMANAN SISTEM ANDROID DENGAN METODE *REVERSE ENGINEERING* TERHADAP SERANGAN *MALWARE FATRAT*

NUR HABIBIE IFTAH KURNIAWAN

20102106

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2024

TUGAS AKHIR

ANALISIS KEAMANAN SISTEM ANDROID DENGAN METODE *REVERSE ENGINEERING* TERHADAP SERANGAN *MALWARE FATRAT*

ANALYSIS OF ANDROID SYSTEM SECURITY USING REVERSE ENGINEERING METHOD AGAINST FATRAT MALWARE ATTACK

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

NUR HABIBIE IFTAH KURNIAWAN

20102106

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

ANALISIS KEAMANAN SISTEM ANDROID DENGAN METODE *REVERSE ENGINEERING* TERHADAP SERANGAN *MALWARE* FATRAT

ANALYSIS OF ANDROID SYSTEM SECURITY USING REVERSE ENGINEERING METHOD AGAINST FATRAT MALWARE ATTACK

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

NUR HABIBIE IFTAH KURNIAWAN

20102106

Usulan penelitian/Laporan Tugas Akhir telah disetujui pada tanggal

3 Juni 2024

Pembimbing I,	Pembimbing II,
(Wahyu Adi Prabowo.,S.Kom.,M.B.A.,M.Kom)	(Trihastuti Yuniati.,S.Kom.,M.T)
NIDN 0613038503	NIDN 0602068902

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

ANALISIS KEAMANAN SISTEM ANDROID DENGAN METODE *REVERSE ENGINEERING* TERHADAP SERANGAN *MALWARE* FATRAT

ANALYSIS OF ANDROID SYSTEM SECURITY USING REVERSE ENGINEERING METHOD AGAINST FATRAT MALWARE ATTACK

Disusun Oleh

NUR HABIBIE IFTAH KURNIAWAN

20102106

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada Hari Kamis, Tanggal 20 Juni 2024

Penguji I,

Bita Parga Zen, S.Kom., M.Han.
NIDN 0603089202

Penguji II,

Muhamad Papa Sidiq, S.T., M.T.
NIDN 0619029102

Pembimbing Utama,

Wahyu Adi Prabowo, S.Kom., M.B.A., M.Kom.
NIDN 0613038503

Pembimbing Pendamping,

Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T.
NIDN 0602068902

Dekan,

Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.
NIK 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Nur Habibie Iftah Kurniawan
NIM : 20102106
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
ANALISIS KEAMANAN SISTEM ANDROID DENGAN METODE REVERSE ENGINEERING TERHADAP SERANGAN MALWARE FATRAT

Dosen Pembimbing Utama : Wahyu Adi Prabowo, S.Kom., M.B.A., M.Kom
Dosen Pembimbing Pendamping : Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim 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 tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian 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.

Purwokerto, 3 Juni 2024,
Yang Menyatakan,

(Nur Habibie Iftah Kurniawan)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Segala puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir – skripsi ini dengan judul "**ANALISIS KEAMANAN SISTEM ANDROID DENGAN METODE *REVERSE ENGINEERING* TERHADAP SERANGAN MALWARE FATRAT**" yang digunakan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Teknik Informatika pada Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan sendirinya tanpa adanya bimbingan, dukungan, dan motivasi dari para pihak yang telah membantu. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini tanpa mengurangi rasa hormat penulis menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
2. Kedua orang tua peneliti Bapak Bejo Kurniawan, A.Ptnh dan Ibu Sahiroh, S.Ag., yang selalu memberikan motivasi dan dukungan doa secara terus-menerus sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini sampai mendapat gelar sarjana komputer;
3. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto;
4. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto;
5. Amalia Beladina Arifa, S.Pd., M.Cs selaku Ketua Program Studi S1 Informatika;
6. Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M.Eng selaku dosen wali peneliti yang selalu mensupport peneliti dalam mengerjakan tugas akhir ini;
7. Bita Parga Zen, S.Kom., M.Han selaku dosen penguji utama;
8. Muhammad Fajar Sidiq, S.T., M.T. selaku dosen penguji pendamping;

9. Wahyu Adi Prabowo, S.Kom., M.B.A., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing pertama yang senantiasa memberikan pengarahan dan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
10. Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing kedua yang senantiasa memberikan pengarahan serta dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
11. Seluruh Dosen, Tenaga Pendidik, dan Civitas Akademika Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan banyak kesempatan, tempat serta waktu pada peneliti dalam menyelesaikan studi di Institut Teknologi Telkom Purwokerto;
12. Bude peneliti Dra. Sumarwati, S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan support dan dukungan doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini;
13. Pakde peneliti Ida Bagus Djodhi, M.H., yang telah memberikan support dan dukungan doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini;
14. Ida Bagus Denny Ary Djodhi, S.T., S.H., M.T., Ida Ayu Mia Mardiaty, S.H., M.Kn., Ida Ayu Anggari Utami, S.T., selaku kakak sepupu peneliti dari Bali yang telah memberikan dukungan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik;
15. Rekan seperjuangan yang telah lulus Doni Jonathan, S.T., yang telah memberikan support sehingga peneliti tidak putus asa;
16. Adik peneliti Syifa Khairunnisa Irwanti yang telah memberikan pandangan untuk segera menyelesaikan studi dan meraih gelar peneliti;
17. Tante peneliti Masnunah, S.Tr.Akup., yang telah memberikan wejangan serta dukungan dan telah memberikan terapi akupuncktur setelah kecelakaan yang dialami peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini;
18. Om peneliti Sutarno, S.ST., M.Kes yang telah memberikan wejangan dan dukungan sehingga peneliti kuat secara mental mempersiapkan laporan tugas akhir ini dengan baik;
19. Oktavani Harmantyas Putri, S.H., yang senantiasa menjadi penyemangat peneliti dari awal hingga akhir sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini;

viii

20. Sahabat peneliti Aldi Khan Sakti Alvayadi, Avief Reja Satria, Purnama Hardi Saputra, Erika Agung Satria, Dewa Adji Kusuma, Ocha Putri Nugroho, Niayu Angrespati, Farah Zhafira, Septiyani Puji Lestari, Puji Ayu, Nadea Putri, Nadya Sadira Verdayani, Khusnul Fauziyah, Paundra Febrian Wijaya, Naufal Hilmy Mahdi, Benny Adam Pujangga, Prakas Aji;
21. Jefferson Claude Chen Tanujaya, S.Ked., yang telah memberikan support kepada penulis;
22. Ni Wayan Dewi Melinda Anggraeni, S.Ked., yang selalu memberikan support kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini;

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata, peneliti berharap semoga skrispi ini dapat bermanfaat dan membantu menambah pengetahuan bagi yang membutuhkan.

Purwokerto, 27 Juni 2024

Nur Habibie Iftah Kurniawan

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR SINGKATAN

MobSF = *Mobile Security Framework*

APK = *Android Package Kit*

RAT = *Remote Access Trojan*

TCP = *Transmission Control Protocol*

IP = *Internet Protocol*

XML = *Extensible Markup Language*

API = *Application Programming Interface*

Sudo = *Super User Do*

SU = *Super User*

Wget = *Web get*

Authtoken = *Authorized Token*

Tunneling = *Transmisi tersendiri melalui public network*

DAFTAR LAMPIRAN