

**ANALISIS MALVERTISING PADA PONSEL ANDROID “CHINA BRAND”
MENGUNAKAN ADGUARDHOME**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Teknologi Informasi



Disusun oleh:

MOH. ARIALDO AL-HAKIM

202104018

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS MALVERTISING PADA PONSEL ANDROID "CHINA BRAND"
MENGUNAKAN ADGUARDHOME**

Diajukan oleh:

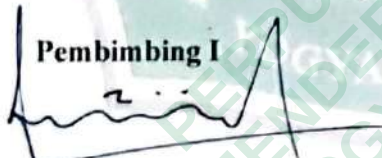
MOH. ARIALDO AL-HAKIM
202104018

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan sah
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 8 Juli 2024

Mengesahkan:

Pembimbing I


Ir. Dedy Hariyadi, S.T., M.Kom.
NIDN: 0518108001

Pembimbing II


Alfina Rizqi Lahitani, S.Kom., M.Eng.
NIDN: 0506019202

Penguji I


Rama Sahtyawan, S.T., M.Cs.
NIDN: 0518058001

Penguji II


Chanief Budi Setiawan, S.T., M.Eng.
NIDN: 0514068101

Ketua Program Studi S-I Teknologi Informasi
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta




Rama Sahtyawan, S.T., M.Cs.
NPP: 2019.13.0150

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Moh. Arialdo Al-Hakim
NPM : 202104018
Program Studi : S-1 Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : ANALISIS *MALVERTISING* PADA PONSEL ANDROID
“*CHINA BRAND*” MENGGUNAKAN ADGUARDHOME

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 11 Juli 2024



Moh.Arialdo Al-Hakim

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “ANALISIS *MALVERTISING* PADA PONSEL ANDROID “*CHINA BRAND*” MENGGUNAKAN *ADGUARDHOME*”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Teknologi Informasi Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
2. Bapak Rama Sahtyawan S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi S-1 Teknologi Informasi Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Bapak Ir. Dedy Hariyadi, S.T., M.Kom. yang telah dengan penuh kesabaran dan ketulusan memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis;
4. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
5. Ayah, ibu, dan keluarga besar penulis, yang telah memberikan dukungan semangat serta doa restu sehingga dapat menyelesaikan studi penulis;
6. Rekan-rekan mahasiswa Prodi S-1 Teknologi Informasi di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan dan kerja sama selama pembuatan tugas akhir.
7. Teman-teman kos penulis yang sangat mensupport dan banyak memberikan bantuan berupa masukan dan saran dalam pembuatan tugas akhir.

8. Penulis pun menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 1 Juli 2024

Moh. Arialdo Al-Hakim

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	14
2.2.1 OSI Layer	14
2.2.2 DNS Query.....	15
2.2.3 AdGuardHome	15
2.2.4 Iklan Online	16
2.2.5 Malware	16
2.2.6 Malvertising	16
2.2.7 Raspberry Pi	17
BAB 3 METODE PENELITIAN	18
3.1 Bahan Penelitian.....	18
3.2 Alat Penelitian.....	18

3.3 Jalan Penelitian.....	20
BAB 4 HASIL PENELITIAN	24
4.1 Ringkasan Hasil Penelitian	24
4.2 Instalasi Sistem Operasi Raspberry Pi OS	24
4.3 Konfigurasi AdGuardHome pada Raspberry Pi 3 B	27
4.4 Konfigurasi Jaringan Pada Raspberry Pi 3 B	30
4.5 Pengujian Sistem.....	30
4.6 Pembahasan.....	34
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	9
Tabel 4.1 IP Perangkat dan Tanggal Penelitian.....	40
Tabel 4.2 Persentase Hasil Penelitian.....	41

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>OSI Layer</i>	14
Gambar 3.1 Topologi Jaringan Tanpa Implementasi AdGuardHome.....	20
Gambar 3.2 Topologi Jaringan Dengan Implementasi AdGuardHome	21
Gambar 3.3 Alur Penelitian	22
Gambar 4.1 Raspberry Pi Imager	25
Gambar 4.2 <i>Edit Connection nmtui</i>	26
Gambar 4.3 <i>Activate a Connection</i>	26
Gambar 4.4 Tampilan Awal Raspberry Pi 3 B.....	27
Gambar 4.5 <i>General Setting</i> AdGuardHome	28
Gambar 4.6 DHCP Setting AdGuardHome.....	29
Gambar 4.7 Situs Kompas.tv yang mengandung iklan <i>online</i>	31
Gambar 4.8 Situs Kompas.tv tanpa mengandung iklan <i>online</i>	32
Gambar 4.9 Situs tribunnews.com yang mengandung iklan <i>online</i>	33
Gambar 4.10 Situs tribunnews.com tanpa mengandung iklan <i>online</i>	34
Gambar 4.11 Dashboard AdGuardHome	35
Gambar 4.12 <i>Query Log</i>	37
Gambar 4.13 GFTP	38
Gambar 4.14 Pemantauan Waktu Perangkat pada Terminal.....	39
Gambar 4.15 Data Total Query dan Blokir	40
Gambar 4.16 Persentase Chart.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lampiran Jadwal Bimbingan TA.....	48
Lampiran 2 Jadwal Penelitian	49
Lampiran 3 Hasil Cek Plagiarisme.....	50
Lampiran 4 Daftar Blocklist DNS Yang Digunakan.....	52

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR SINGKATAN

BSSN	Badan Siber dan Sandi Negara
DNS	<i>Domain Name System</i>
DHCP	<i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>
GUI	<i>Graphical User Interface</i>
CLI	<i>Command Line Interface</i>
GFTP	<i>GNU File Transfer Protocol</i>
OS	<i>Operating System</i>
HDMI	<i>High-Definition Multimedia Interface</i>
SD	<i>Secure Digital</i>
IP	<i>Internet Protocol</i>
NXDOMAIN	<i>Non-Existent Domain</i>
LAN	<i>Local Area Network</i>
DMZ	<i>Demilitarized Zone</i>
SSH	<i>Secure Shell</i>
NMTUI	<i>Network Manager Text User Interface</i>
CD	<i>Change Directory</i>
PC	<i>Personal Computer</i>
QoS	<i>Quality of Service</i>