RANCANG BANGUN *REMOTE-EVIL-TWIN-ATTACK* BERBASIS OPENWRT DAN TAILSCALE UNTUK ANALISIS PAKET DATA JARINGAN WI-FI MENGGUNAKAN ARKIME

Tugas Akhir

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

Disusun oleh:

Yuha Nazhif Zuhair
212104014

PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir

RANCANG BANGUN *REMOTE-EVIL-TWIN-ATTACK* BERBASIS OPENWRT DAN TAILSCALE UNTUK ANALISIS PAKET DATA JARINGAN WI-FI MENGGUNAKAN ARKIME

Diajukan oleh:

Yuha Nazhif Zuhair
212104014

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

Tanggal: 14 Juli 2025

Mengesahkan:

Pembimbing	**Penguji**
Ir. Dedy Hariyadi, S.T., M.Kom.	Chanief Budi Setiawan, S.T., M.Eng.
NIDN: 0518108001	NIDN: 0514068101

Ketua Program Studi S-1 Teknologi Informasi
Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

KETUA PROGRAM STUDI

Rama Sahtyawan, S.T., M.Cs.
NPP: 2019.13.00150

PERNYATAAN

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

Nama	: Yuha Nazhif Zuhair
NPM	: 212104014
Program Studi	: S-1 Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir	: Rancang Bangun *Remote-Evil-Twin-Attack* Berbasis OpenWRT dan Tailscale untuk Analisis Paket Data Jaringan Wi-Fi Menggunakan Arkime

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, 14 Juli 2025

Yuha Nazhif Zuhair

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: "Rancang Bangun *Remote-Evil-Twin-Attack* Berbasis OpenWRT dan Tailscale untuk Analisis Paket Data Jaringan Wi-Fi Menggunakan Arkime". Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Teknologi Informasi Fakultas Teknik dan 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. Ibu Nurlaely, selaku ibu dari penulis yang telah memberikan doa restu, dukungan, semangat, motivasi, dan segalanya yang diberikan dengan tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan tepat waktu;
2. Adzkia Jasmine Ramadhania, selaku adik penulis yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan tepat waktu;
3. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
4. 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;
5. Bapak Ir. Dedy Hariyadi, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan dukungan semangat, ilmu pengetahuan, bimbingan, motivasi, teman diskusi, teman cerita, dan teman ngopi selama penulis menjadi mahasiswa

di Program Studi S-1 Teknologi Informasi Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;

6. Para Bapak/Ibu Dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Program Studi S-1 Teknologi Informasi Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
7. Para Saudara/Saudari yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis;
8. Para penghuni Kontrakan Tekno 21 yang telah memberikan semangat, tempat berkumpul dan bercerita serta saksi dalam perjuangan penulis selama menyelesaikan studi;
9. Rekan-rekan Mahasiswa/Mahasiswi Program Studi S-1 Teknologi Informasi angkatan 2021 di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan, semangat, tempat mengukir cerita dan berbagi pengalaman selama penulis menyelesaikan studi.

Penulis 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, 14 Juli 2025

Yuha Nazhif Zuhair

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR SINGKATAN

Wi-Fi	*Wireless Fidelity*
AP	*Access Point*
IEEE	*Institute of Electrical and Electronics*
MitM	*Man in the Middle*
SCADA	*Supervisory Control and Data*
SSID	*Service Set Identifier*
NTA	*Network Traffic Analysis*
DSR	*Design Science Research*
WIDS	*Wireless Intrusion Detection System*
PTES	*Penetration Testing Execution Standard*
DoS	*Denial of Service*
OWASP	*Open Web Application Security Project*
OSTMM	*Open Source Security Testing Methodology Manual*
NIST	*National Institute Standards and Technology*
CKC	*Cyber Kill Chain*
ARP	*Address Resolution Protocol*
DNS	*Domain Name System*
SSL	*Secure Sockets Layer*
HTTPS	*Hypertext Transfer Protocol Secure*
HTTP	*Hypertext Transfer Protocol*
LuCI	*Lua Configuration Interface*
CLI	*Command Line Interface*
C2	*Command & Control*
IoT	*Internet of Things*
GSM	*Global System for Mobile Communication*
SIM	*Subscriber Identity Module*

SSHFS	*Secure Shell File System*
SSH	*Secure Shell*
DHCP	*Dynamic Host Configuration Protocol*
USB	*Universal Serial Bus*
VPN	*Virtual Private Network*
IP	*Internet Protocol*
GPG	*GNU Privacy Guard*
MAC	*Media Access Control*