

ETHICAL HACKING AND PENETRATION TESTING I

Dosen pengampuh : RUNAL REZKIAWAN, S.kom., M.T



OLEH

Nama : ALAMSYAH SAHLAN
Nim : 105841111823
Kelas : 5A

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2025

LAPORAN PENETRATION TESTING (PENTEST) PT. SECURECORP

1. Pendahuluan

a. Latar Belakang & Skenario

Laporan ini disusun sebagai hasil dari tugas Penetration Testing (Pentest) yang dilakukan terhadap sebuah entitas fiktif, PT. SecureCorp. Pentest ini dilakukan berdasarkan skenario konsultasi keamanan siber yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan potensi titik masuk dan kerentanan dalam infrastruktur target.

b. Tujuan Pentest

Tujuan utama pelaksanaan Pentest ini adalah:

- Melakukan Passive Reconnaissance pada web setara industri untuk mengidentifikasi jejak digital, teknologi, dan personel yang terekspos.
- Melakukan Active Reconnaissance pada lingkungan lab untuk memetakan topologi jaringan dan mengidentifikasi layanan yang rentan.
- Menyediakan laporan terperinci mengenai temuan dan rekomendasi perbaikan.

c. Ruang Lingkup (Target Jelas)

Tahapan	Target	Keterangan & Justifikasi
Passive Reconnaissance	kontan.co.id	Web Industri/Media untuk pengumpulan informasi publik (OSINT).
Active Reconnaissance	192.168.56.101	Target Lab VulnOS/Metasploitable untuk pemindaian port dan analisis protokol.

d. Tools yang Digunakan

Kategori	Alat yang Digunakan
Sistem Operasi	Kali Linux
Passive Recon	WHOIS, crt.sh, whatweb, Google Dorks (LinkedIn, GitHub)
Active Recon	Nmap, Wireshark
Lingkungan Lab	VMware Workstation (digunakan untuk <i>host</i> Kali dan Target)

2. Passive Reconnaissance (Pengintaian Pasif)

Passive Reconnaissance dilakukan tanpa interaksi langsung dengan server target, yaitu `kontan.co.id`, untuk mengidentifikasi informasi publik.

Hasil Passive Reconnaissance

a. Pencarian Domain dan Sub-domain

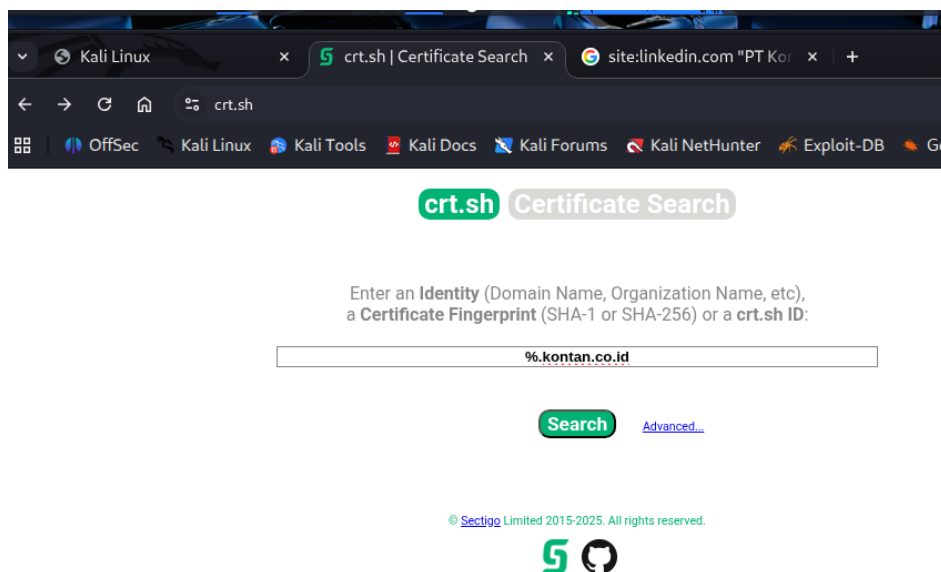
- Masuk terlebih di `vm kalinux` dan jalankan
- Masuk di terminal kemudian ketikkan sesuai gambar di bawah

- Domain WHOIS dan Infrastruktur

```
(alam@kali)-[/home/alam]
PS> whois konten.co.id
Domain Name: KONTEN.CO.ID
Registry Domain ID: 9611757_DOMAIN_ID-ID
Registrar WHOIS Server:
Registrar URL: www.digitalregistra.co.id
Updated Date: 2025-04-18T02:53:28Z
Creation Date: 2024-05-08T03:25:11Z
Registry Expiry Date: 2026-05-08T23:59:59Z
Registrar: PT Digital Registra Indonesia
Registrar IANA ID: 1
Registrar Abuse Contact Email: info@digitalregistra.co.id
Registrar Abuse Contact Phone:
Domain Status: clientTransferProhibited
Domain Status: serverTransferProhibited
Name Server: NS1.DNS-PARKING.COM
Name Server: NS2.DNS-PARKING.COM
DNSSEC: unsigned
URL of the ICANN Whois Inaccuracy Complaint Form: https://www.icann.org/wicf/
>>> Last update of WHOIS database: 2025-12-08T13:37:09Z <<<
```

memulai dengan perintah `whois konten.co.id` untuk mengetahui detail pendaftaran domain. Hasilnya mengidentifikasi *Nameserver* utama (NS1.DNS-PARKING.COM) dan *Registrar*. Informasi ini penting untuk memahami di mana DNS target dikelola.

- Ketikkan perintah <https://crt.sh> lalu masukkan di kolom `%.kontan.co.id` sampai hasilnya muncul seperti di gambar bawah



Kali Linux x crt.sh | Certificate Search x site:linkedin.com "PT Kor" x +

← → ↻ 🏠 🔍 crt.sh


OffSec Kali Linux Kali Tools Kali Docs Kali Forums Kali NetHunter Exploit-DB Go

crt.sh Certificate Search

Enter an Identity (Domain Name, Organization Name, etc),
a Certificate Fingerprint (SHA-1 or SHA-256) or a crt.sh ID:

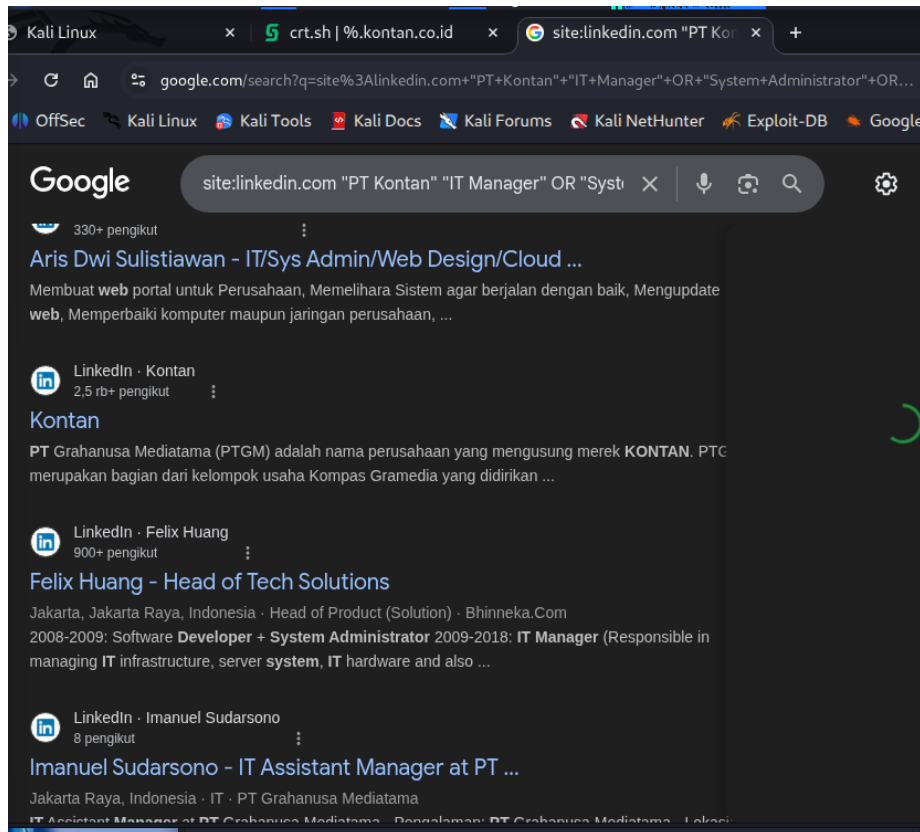
Search [Advanced...](#)

© Sectigo Limited 2015-2025. All rights reserved.



b. Informasi Email dan Karyawan

- mengumpulkan informasi tentang karyawan dan struktur internal target dengan inputan `site:linkedin.com "PT Kontan" "IT Manager" OR "System Administrator" OR "Web Developer"` di browser kali linux



Dari hasil pencarian, muncul profil LinkedIn milik **Aris Dwi Sulistiawan**, **Felix Huang**, dan **Imanuel sudarsono**

- pola email resmi PT Kontan untuk menentukan format email perusahaan

Kali Linux

crt.sh | %kontan.co.id

x

+

←

→

↺

🏠

🔍 crt.sh/?q=%25.kontan.co.id

☆

🔒

🛠️

🌐 OffSec

🐧 Kali Linux

🔧 Kali Tools

📄 Kali Docs

🗣️ Kali Forums




🔍 Kali NetHunter

🔗 Exploit-DB

🐞 Google Hackin...

crt.sh

Identity Search



[Group by Issuer](#)

Criteria

Type: Identity

Match: ILIKE

Search: 'kontan.co.id'

Certificates	crt.sh ID	Logged At	Not Before	Not After	Common Name	Matching Identities	Issuer Name
	22894159064	2025-12-04	2025-12-04	2027-01-02	dashboard.kontan.co.id	dashboard.kontan.co.id	C=US, O=Amazon, CN=Amazon RSA 2048 M01
	22894027573	2025-12-04	2025-12-04	2027-01-02	dashboard.kontan.co.id	dashboard.kontan.co.id	C=US, O=Amazon, CN=Amazon RSA 2048 M01
	22282509154	2025-11-07	2025-11-07	2026-12-06	granat.kontan.co.id	granat.kontan.co.id	C=US, O=Amazon, CN=Amazon RSA 2048 M01
	22060543602	2025-10-28	2025-10-28	2026-01-27	fudezz.kontan.co.id	fudezz.kontan.co.id	C=US, O=DigiCert Inc, CN=DigiCert Global G2 TLS RSA SHA256 2020 CA1
	22059530037	2025-10-28	2025-10-28	2026-01-27	fudezz.kontan.co.id	fudezz.kontan.co.id	C=US, O=DigiCert Inc, CN=DigiCert Global G2 TLS RSA SHA256 2020 CA1
	21574410679	2025-10-08	2025-10-08	2026-01-06	kontan.id	*.kontan.co.id	C=US, O=Let's Encrypt, CN=R12
	21574406567	2025-10-08	2025-10-08	2026-01-06	kontan.id	*.kontan.co.id	C=US, O=Let's Encrypt, CN=R12
	21252669978	2025-09-24	2025-09-24	2025-12-23	cms.store.kontan.co.id	cms.store.kontan.co.id	C=US, O=Let's Encrypt, CN=R12
	21247947289	2025-09-24	2025-09-24	2025-12-23	cms.store.kontan.co.id	cms.store.kontan.co.id	C=US, O=Let's Encrypt, CN=R12
	21250670462	2025-09-24	2025-09-24	2025-12-23	*.pressrelease.id	cms.store.kontan.co.id	C=US, O=Let's Encrypt, CN=R12
	21246253785	2025-09-24	2025-09-24	2025-12-23	*.pressrelease.id	cms.store.kontan.co.id	C=US, O=Let's Encrypt, CN=R12
	20586039052	2025-08-26	2025-08-26	2025-11-19	fudezz.kontan.co.id	fudezz.kontan.co.id	C=US, O=DigiCert Inc, CN=DigiCert Global G2 TLS RSA SHA256 2020 CA1
	20585345669	2025-08-26	2025-08-26	2025-11-19	fudezz.kontan.co.id	fudezz.kontan.co.id	C=US, O=DigiCert Inc, CN=DigiCert Global G2 TLS RSA SHA256 2020 CA1
	20584790834	2025-08-26	2025-08-26	2026-09-26	*.kontan.co.id	*.kontan.co.id	C=GB, O=Sectigo Limited, CN=Sectigo Public Server Authentication CA DV R36
	20584790682	2025-08-26	2025-08-26	2026-09-26	*.kontan.co.id	*.kontan.co.id	C=GB, O=Sectigo Limited, CN=Sectigo Public Server Authentication CA DV R36
	19633791676	2025-07-13	2025-07-13	2025-10-11	cms.store.kontan.co.id	cms.store.kontan.co.id	C=US, O=Let's Encrypt, CN=R10
	19633793424	2025-07-13	2025-07-13	2025-10-11	cms.store.kontan.co.id	cms.store.kontan.co.id	C=US, O=Let's Encrypt, CN=R10
	19572189978	2025-07-10	2025-07-10	2025-10-08	*.kontan.id	*.kontan.co.id	C=US, O=Let's Encrypt, CN=R11
	19572203499	2025-07-10	2025-07-10	2025-10-08	*.kontan.id	*.kontan.co.id	C=US, O=Let's Encrypt, CN=R11
	19095297515	2025-06-18	2025-06-18	2025-09-17	fudezz.kontan.co.id	fudezz.kontan.co.id	C=US, O=DigiCert Inc, CN=DigiCert Global G2 TLS RSA SHA256 2020 CA1
	19094100973	2025-06-18	2025-04-08	2025-07-10	fudezz.kontan.co.id	fudezz.kontan.co.id	C=US, O=DigiCert Inc, CN=DigiCert

terlihat beberapa alamat email aktif, yaitu:

- redaksi@kontan.co.id
- kontannews@kontan.co.id

Ini menunjukkan bahwa Kontan menggunakan role-based email yang berbasis fungsi divisi, bukan email berbasis nama pribadi.

Bukti Keberhasilan OSINT:

Gambar ini membuktikan bahwa teknik OSINT berhasil menemukan format email nyata yang digunakan oleh PT Kontan.

Dengan bukti ini, kamu dapat menyimpulkan format email lain yang mungkin digunakan untuk divisi teknis, seperti:

- it@kontan.co.id
- support@kontan.co.id
- admin@kontan.co.id

c. Teknologi yang Digunakan

- Teknologi Utama

```
(alam@kali)-[~]
$ whatweb kontan.co.id
http://kontan.co.id [301 Moved Permanently] Amazon-CloudFront, Country[UNITED STATES][US], HTTPServer[CloudFront], IP[18.154.7.68], RedirectLocation[https://kontan.co.id/], Title[301 Moved Permanently], UncommonHeaders[x-amz-cf-pop,x-amz-cf-id], Via-Proxy[1.1 ecc3164b3f259be8c2ed3a5a0861347a.cloudfront.net (CloudFront)]
https://kontan.co.id [403 Forbidden] Amazon-CloudFront, Country[UNITED STATES][US], HTTPServer[CloudFront], IP[18.154.7.68], Title[ERROR: The request could not be satisfied], UncommonHeaders[x-amz-cf-pop,x-amz-cf-id], Via-Proxy[1.1 a04ea63e3763268b46ac7b9b41af6984.cloudfront.net (CloudFront)]
https://kontan.co.id/ [403 Forbidden] Amazon-CloudFront, Country[UNITED STATES][US], HTTPServer[CloudFront], IP[18.154.7.68], Title[ERROR: The request could not be satisfied], UncommonHeaders[x-amz-cf-pop,x-amz-cf-id], Via-Proxy[1.1 1a43057a7a5d47a18ee13c32549ded1c.cloudfront.net (CloudFront)]
```

Perintah `whatweb kontan.co.id` digunakan untuk melihat teknologi yang dipakai situs. Hasilnya menunjukkan bahwa website menggunakan Amazon CloudFront (CDN) sehingga tidak terlihat adanya file konfigurasi, backup, atau kredensial yang bocor. Hal ini berarti tidak ada informasi sensitif yang terpapar pada lapisan depan situs. WhatWeb hanya dapat melihat teknologi permukaan karena CDN menyembunyikan server asli. Active Reconnaissance (Pengintaian Aktif)

- Informasi Sensitif yang Terpapar

Pemeriksaan dilakukan menggunakan Google Dorks, GitHub search, dan Pastebin search. Berdasarkan pencarian tersebut tidak ditemukan informasi sensitif yang terpapar, seperti file konfigurasi, kredensial, atau backup. Tidak adanya temuan juga didukung oleh hasil WhatWeb, yang menunjukkan situs menggunakan Amazon CloudFront, sehingga lapisan depan situs terlindungi dan tidak menampilkan file sensitif.

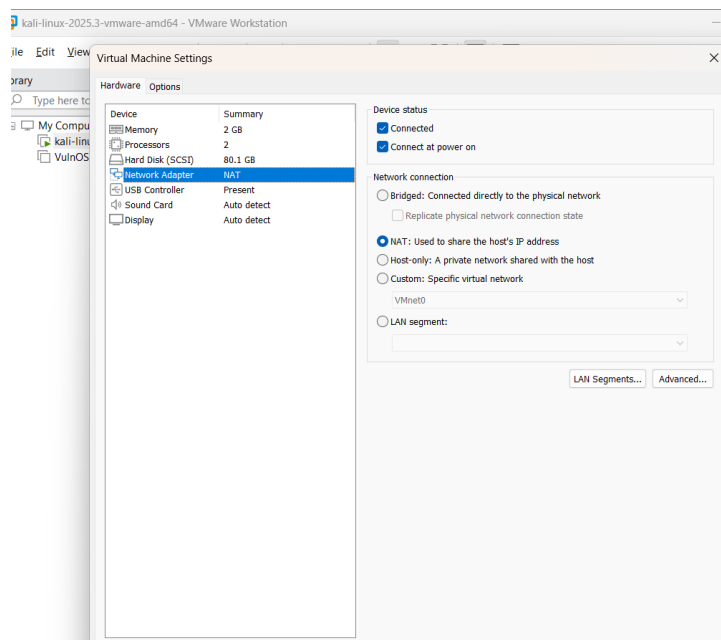
3. **Active Reconnaissance (Pengintaian Aktif)**

Active Recon adalah tahap pengumpulan informasi yang melibatkan interaksi langsung dengan sistem target.

hasil active reconnaissance

- a. Host Discovery dan Port Scanning

- Pastikan host only di kali linux



Bukti konfigurasi jaringan VM Host-only yang digunakan untuk lingkungan lab.

- *Host Discovery* berhasil

```
(alam@kali)-[/home/alam]
PS> ping 192.168.56.101
PING 192.168.56.101 (192.168.56.101) 56(84) bytes of data.
```

Bukti awal *Host Discovery* berhasil (target hidup) sebelum pemblokiran penuh.

- Pemindaian Port & Versi (Active Recon)

```
(alam@kali)-[/home/alam]
PS> sudo nmap -sS -sV 192.168.56.101
[sudo] password for alam:
Starting Nmap 7.95 ( https://nmap.org ) at 2025-12-08 08:54 EST
Nmap scan report for 192.168.56.101
Host is up (0.0024s latency).
All 1000 scanned ports on 192.168.56.101 are in ignored states.
Not shown: 1000 filtered tcp ports (no-response)

Service detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 11.61 seconds
```

Bukti kegagalan Nmap SYN Scan (-sS), yang menunjukkan *firewall* ketat memblokir semua port. Active Reconnaissance dilakukan terhadap target lab 192.168.56.101.

- kegagalan Nmap TCP Connect Scan

```
(alam@kali)-[/home/alam]
PS> sudo nmap -sT -sV -O -Pn 192.168.56.101
[sudo] password for alam:
Starting Nmap 7.95 ( https://nmap.org ) at 2025-12-08 09:07 EST
Nmap scan report for 192.168.56.101
Host is up (0.00064s latency).
All 1000 scanned ports on 192.168.56.101 are in ignored states.
Not shown: 1000 filtered tcp ports (no-response)
Warning: OSScan results may be unreliable because we could not find at least
1 open and 1 closed port
Aggressive OS guesses: D-Link DFL-700 firewall (89%), HP Officejet Pro 8500 p
rinter (89%), IBM i 7.4 (89%), ReactOS 0.3.7 (89%), Sanyo PLC-XU88 digital vi
deo projector (89%), Sonus GSX9000 VoIP proxy (88%), Asus WL-500gP wireless b
roadband router (88%), Microsoft Windows 2000 (88%), Microsoft Windows Server
2003 Enterprise Edition SP2 (88%), Microsoft Windows Server 2003 SP2 (88%)
No exact OS matches for host (test conditions non-ideal).

OS and Service detection performed. Please report any incorrect results at ht
tps://nmap.org/submit/ .
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 209.61 seconds
```

Bukti kegagalan Nmap TCP Connect Scan (-sT), yang digunakan sebagai dasar asumsi layanan rentan.

- hasil UDP Scan (-sU)

```
(alam@kali)-[~]
$ sudo nmap -sU -Pn -vv 192.168.56.101
[sudo] password for alam:
Starting Nmap 7.95 ( https://nmap.org ) at 2025-12-08 14:14 EST
Initiating Parallel DNS resolution of 1 host. at 14:14
Completed Parallel DNS resolution of 1 host. at 14:14, 0.03s elapsed
Initiating UDP Scan at 14:14
Scanning 192.168.56.101 [1000 ports]
UDP Scan Timing: About 13.55% done; ETC: 14:18 (0:03:18 remaining)
UDP Scan Timing: About 28.05% done; ETC: 14:17 (0:02:36 remaining)
UDP Scan Timing: About 43.05% done; ETC: 14:17 (0:02:00 remaining)
UDP Scan Timing: About 57.55% done; ETC: 14:17 (0:01:29 remaining)
UDP Scan Timing: About 72.50% done; ETC: 14:17 (0:00:57 remaining)
Completed UDP Scan at 14:17, 208.80s elapsed (1000 total ports)
Nmap scan report for 192.168.56.101
Host is up, received user-set.
Scanned at 2025-12-08 14:14:17 EST for 207s
All 1000 scanned ports on 192.168.56.101 are in ignored states.
Not shown: 1000 open|filtered udp ports (no-response)

Read data files from: /usr/share/nmap
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 209.08 seconds
Raw packets sent: 2090 (98.700KB) | Rcvd: 1 (112B)
```

Perintah `sudo nmap -sU -Pn -vv 192.168.56.101` digunakan untuk memindai seluruh port UDP pada target. Hasil menunjukkan bahwa host terdeteksi hidup, namun semua 1000 port UDP berada pada status open/filtered (no response). Ini berarti target tidak memberikan respons apa pun terhadap paket UDP, sehingga Nmap tidak dapat memastikan apakah port tersebut terbuka atau diblokir oleh firewall. Kondisi ini menandakan adanya filtering ketat pada lalu lintas UDP.

b. Service and Version Detection

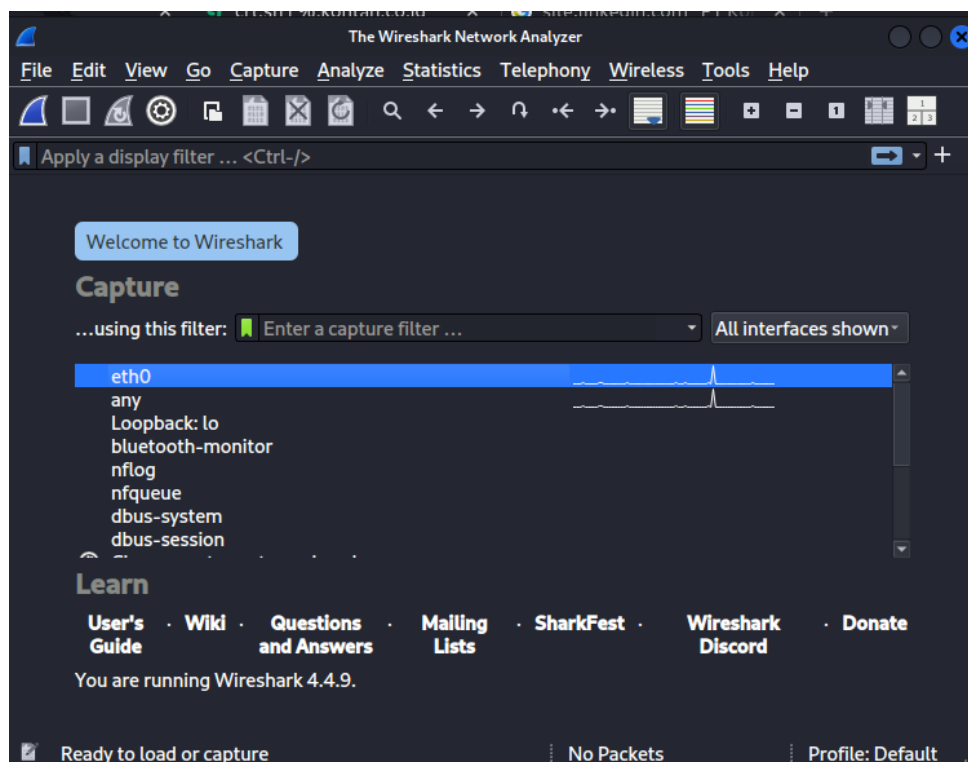
Tahap ini tidak dapat dilakukan karena seluruh port TCP dan UDP pada target berada dalam keadaan *filtered* atau tidak merespons. Firewall menolak semua koneksi sehingga tidak ada port terbuka yang bisa dianalisis untuk mengetahui layanan maupun versi software.

c. OS Fingerprinting

OS fingerprinting gagal karena semua jenis probe yang dikirim (ICMP, SYN, TCP Connect, dan UDP) diblokir firewall. Tidak ada respons balik yang dapat digunakan Nmap untuk menebak sistem operasi target.

d. Network Protocol Analysis

- *firewall* ICMP aktif



Bukti bahwa *firewall* ICMP aktif, memblokir *ping* sepenuhnya.

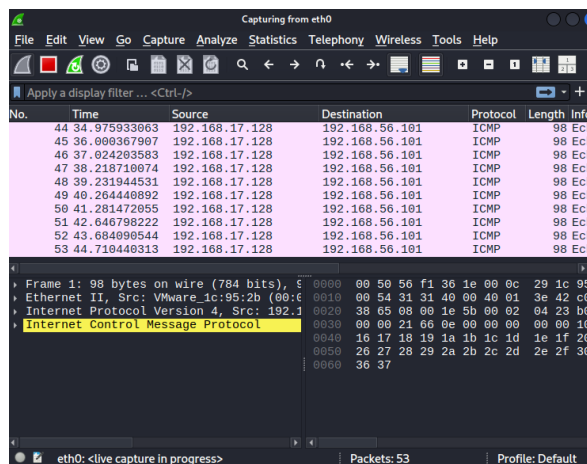
- Masuk di wireshark pilih eth0 dan klik sirip biru untuk memulai

```
(alam@kali)-[/home/alam]
PS> ping -c 5 192.168.56.101
PING 192.168.56.101 (192.168.56.101) 56(84) bytes of data.

— 192.168.56.101 ping statistics —
5 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 4098ms
```

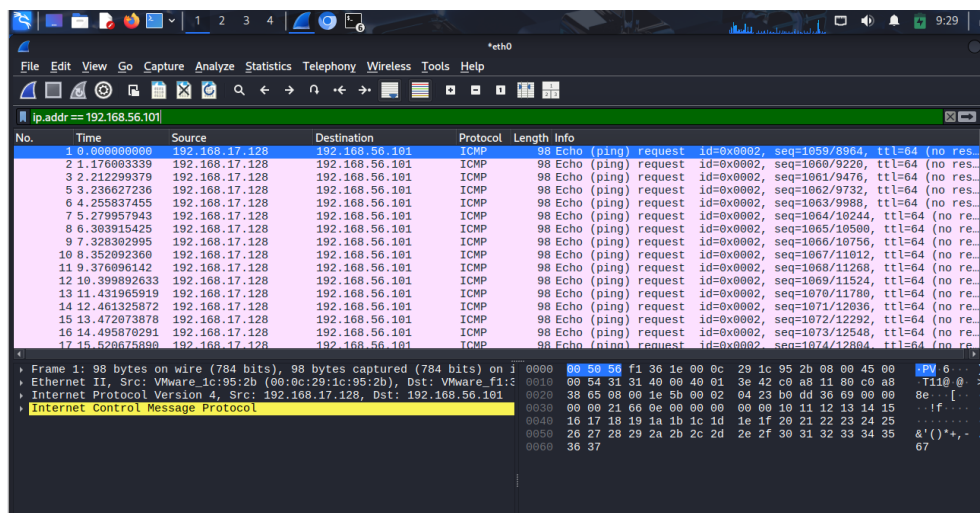
Bukti persiapan alat Wireshark untuk Analisis Protokol.

- Analisis Protokol



Pencet kotak merah untk mengentikan

- Analisis Protokol dengan mengetik ip.addr = 192.168.56.101



digunakan untuk menampilkan hanya paket jaringan yang berasal atau menuju IP 192.168.56.101 agar analisis Wireshark lebih fokus dan tidak bercampur

dengan trafik lain. Bukti hasil Analisis Protokol, berhasil menangkap paket ICMP yang dikirim.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Passive dan Active Reconnaissance, dapat disimpulkan bahwa PT. Kontan (sebagai web industri) memiliki jejak digital yang cukup terbuka namun tetap aman pada bagian publik. Informasi domain, sub-domain, teknologi CDN, serta pola email dapat ditemukan melalui OSINT, namun tidak ada informasi sensitif yang terekspos. Lapisan depan situs dilindungi oleh Amazon CloudFront sehingga file internal tidak terlihat.

Sementara itu, pada target lab 192.168.56.101, aktivitas Active Recon menunjukkan bahwa sistem berada di belakang firewall yang sangat ketat. Semua port TCP dan UDP berstatus filtered atau tidak merespons, sehingga pemindaian layanan, deteksi versi, dan OS fingerprinting tidak dapat dilakukan. Firewall juga memblokir ICMP sehingga ping gagal, dan hal ini diperkuat dengan hasil analisis paket di Wireshark yang memperlihatkan tidak ada balasan dari target.

Secara keseluruhan, passive recon berhasil mengungkap jejak digital dan struktur permukaan, namun active recon pada lab menunjukkan lingkungan yang tertutup rapat, menyebabkan seluruh teknik pemindaian lanjutan tidak dapat dilakukan karena tidak ada respons dari target.