# LAPORAN PRAKTIKUM ETHICAL HACKING MODUL 2



## Disusun oleh:

Nama: Iki Adfi Nur Mohamad

NRP : 5027221033

Kelas: Ethical Hacking A

#### **Assesment Overview**

Pada Sabtu, 4 Mei 2024 sampai dengan Rabu, 8 Mei 2024 pukul 23.59, saya melakukan testing untuk menemukan kerentanan pada perusahaan FortifyTech. Pada testing yang saya lakukan ditemukan vulnerability Anonymous FTP users engaging in unauthorized activities CVE-1999-0497 pada IP 10.15.42.36 dan CVE-2023-4596 WordPress Plugin Forminator 1.24.6 - Unauthenticated Remote Command Execution pada IP 10.15.42.7 . Terdapat fase testing yang saya lakukan antara lain:

#### **Planning**

Saya merencanakan IP mana yang akan di tes berdasarkan soal praktikum, dan metode scanning apa yang dipilih untuk menemukan vulnerability nya berdasarkan modul 2 Ethical Hacking.

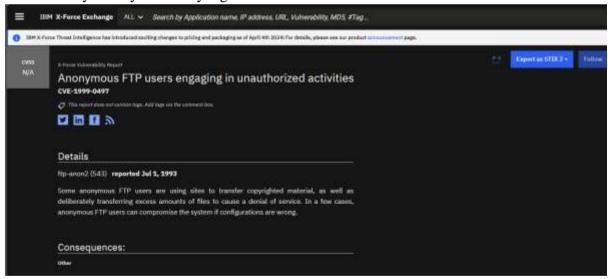
#### **Scanning**

Saya melakukan scanning menggunakan metode nmap, gobuster, feroxbuster, wp, dan nuclei

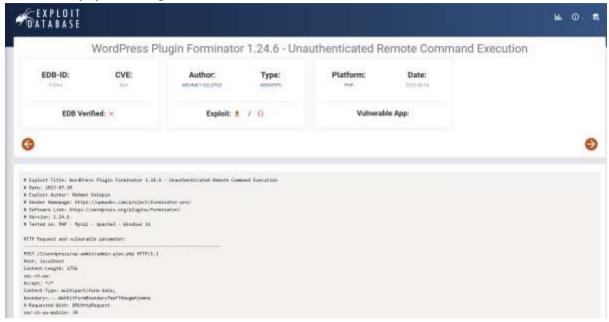
#### **Analysing**

Saya melakukan analisis setiap vulnerability pada seumber-sumber lain di internet. Seperti memahami setiap vulnerability dari IP 10.15.42.36 dan 10.15.42.7.

Vulnerability Anonymis FTP yang ditemukan dari IP 10.15.42.36



Selanjutnya adalah vulnerability dari versi forminator yang sudah out to date, sehingga vulnerabilitynya kemungkinan rentan



Reporting – Saya melakukan pembuatan laporan untuk menjelaskan kelemahan 2 IP tersebut

#### **Assessment Components**

Saya melakukan testing vulnerability terhadap IP yang sudah disediakan pada praktikum kali ini, yaitu 10.15.42.36 dan 10.15.42.7 menggunakan VPN ITS atau tersambung dalam jaringan ITS.

#### Scope

Assessment	Details
Vulnerability Test	10.15.42.36
	10.15.42.7

#### **Executive Summary**

Pada testing yang saya lakukan ditemukan vulnerability Anonymous FTP users engaging in unauthorized activities CVE-1999-0497 pada IP 10.15.42.36 dan CVE-2023-4596 WordPress Plugin Forminator 1.24.6 - Unauthenticated Remote Command Execution pada IP 10.15.42.7

#### **Testing Summary**

A. IP 10.15.42.36

Hasil pemindaian menunjukkan bahwa host dengan alamat IP 10.15.42.36 menjalankan layanan SSH pada port 22. Analisis menemukan bahwa host menggunakan algoritma autentikasi SSH yang rentan terhadap serangan brute force melalui password. Selain itu, algoritma HMAC-SHA1 yang digunakan untuk integritas pesan juga rentan terhadap serangan. Celah keamanan CVE-2023-48795, dikenal sebagai "Terrapin", ditemukan pada host ini, meningkatkan potensi kerentanan dan risiko keamanan. Namun "Terrapin" ternyata tidak seefektif itu. Informasi lebih lanjut menunjukkan bahwa host menggunakan perangkat lunak OpenSSH versi 8.21 di atas sistem operasi Ubuntu. Metode autentikasi yang didukung adalah kunci publik dan kata sandi, yang menunjukkan adanya potensi untuk serangan autentikasi. Selain layanan SSH, layanan FTP juga aktif pada host ini dengan kemungkinan akses anonim yang memungkinkan, menambahkan potensi kerentanan dan potensi masuk yang lebih luas. Dalam keseluruhan, hasil pemindaian ini menyoroti kebutuhan mendesak untuk langkah-langkah perbaikan keamanan yang efektif untuk mengurangi risiko eksploitasi dan akses tidak sah ke host tersebut.

```
"" (root@ikiadfi)-[/home/keyfee]
"" cat scanbynuclei-ip36.txt
[ssh-password-auth] [javascript] [info] 10.15.42.36:22
[ssh-shal-hmac-algo] [javascript] [info] 10.15.42.36:22
[CVE-2023-48795] [javascript] [medium] 10.15.42.36:22 ["Vulnerable to Terrapin"]
[ssh-server-enumeration] [javascript] [info] 10.15.42.36:22 ["SSH-2.0-OpenSSH_8.2p1 Ubuntu-4ubuntu0.5"]
[ssh-auth-methods] [javascript] [info] 10.15.42.36:22 ["["publickey", "password"]"]
[ftp-anonymous-login] [tcp] [medium] 10.15.42.36:21
```

Hasil pemindaian menunjukkan adanya kerentanan terkait aktivitas pengguna FTP anonim yang pada host dengan alamat IP 10.15.42.36. Kerentanan ini, yang diidentifikasi sebagai CVE-1999-0497, terkait dengan penggunaan FTP anonim yang dapat dieksploitasi untuk melakukan aktivitas yang tidak diizinkan. Dalam IP ini, FTP dengan akses anonim yang memungkinkan dapat memberikan peluang bagi

penyerang untuk melakukan berbagai jenis serangan, seperti pencurian data atau pengunggahan file berbahaya. Vulnerabiliity ini meningkatkan risiko keamanan secara keseluruhan, terutama ketika digabungkan dengan kerentanan lain yang ditemukan pada layanan SSH, seperti algoritma autentikasi yang rentan dan celah keamanan CVE-2023-48795 yang telah diidentifikasi sebelumnya.

#### B. IP 10.15.42.7

Hasil scanning menunjukkan bahwa pada alamat IP 10.15.42.7 dihosting pada server Apache versi 2.4.59 dengan PHP versi 8.2.18. Situs ini tampaknya menggunakan WordPress versi 6.5.2. Namun, beberapa header keamanan tampaknya hilang, termasuk permissions-policy, x-frame-options, dan x-content-type-options. Hal ini bisa menjadi masalah keamanan. Selain itu, situs ini tampaknya memiliki konten pasif campuran, yang berarti beberapa sumber daya dimuat melalui HTTP meskipun situs itu sendiri mungkin dimuat melalui HTTPS. Hal ini dapat membuat situs tersebut rentan terhadap serangan man-in-the-middle. Web ini juga tampaknya memiliki beberapa endpoint yang mungkin rentan, termasuk halaman login WordPress, file readme.html, dan file robots.txt. Selain itu, tampaknya ada beberapa pengguna yang dapat diidentifikasi, termasuk pengguna dengan nama 'admin'.

Pada sisi SSH, metode autentikasi termasuk publickey dan password, dan server tampaknya menjalankan OpenSSH versi 8.21 pada Ubuntu. Ada juga indikasi bahwa server ini mungkin rentan terhadap serangan Terrapin (CVE-2023-48795). Namun ketika dicek, ternyata terrapin bukan merupakan kelemahan terkuatnya.

```
"Lat scambynuclei-ip7.txt
[addevortistener-detect] [http] [info] http://le.15.42.7
[apsche-detect] [http] [info] http://le.15.42.7 ["Apsche/2.4.59 (Osbian)"]
[php-detect] [http] [info] http://le.15.42.7 ["Apsche/2.4.59 (Osbian)"]
[getatay-cass] [http] [info] http://le.15.42.7 ["Aborderess 6.8.2"]
[exch-detect:php] (http] [info] http://le.15.42.7 ["Aborderess 6.8.2"]
[exch-detect:php] (http] [info] http://le.15.42.7 ["Aborderess 6.8.2"]
[http-missing-security-headers:permissions-policy] [http] [info] http://le.15.42.7
[http-missing-security-headers:v-content-type-options] [http] [info] http://le.15.42.7
[http-missing-security-headers:v-content-type-options] [http] [info] http://le.15.42.7
[http-missing-security-headers:cross-origin-opener-policy] [http] [info] http://le.15.42.7
[http-missing-security-headers:cross-origin-opener-policy] [http] [info] http://le.15.42.7
[http-missing-security-headers:cross-origin-opener-policy] [http] [info] http://le.15.42.7
[http-missing-security-headers:cross-origin-resource-policy] [http] [info] http://le.15.42.7
[http-missing-security-headers:clar-size-data] [http] [info] http://le.15.42.7
[socdar-sec-leader-file] [http] [info] http:
```

Hasil scanning menunjukkan bahwa situs web yang dihosting pada alamat IP 10.15.42.7 menggunakan plugin WordPress Forminator versi 1.24.6. Versi ini tampaknya rentan terhadap eksekusi perintah jarak jauh yang tidak diautentikasi, Eksploitasi ini memanfaatkan celah keamanan dalam penanganan file unggahan oleh plugin. Secara khusus, parameter postdata-1-post-image dan fungsi \$image\_field\_name dalam kode sumber plugin tampaknya rentan. Seorang penyerang dapat mengunggah file dengan ekstensi yang valid (dalam hal ini, file PHP). Dalam contoh payload yang diberikan, file mehmet.php berisi kode PHP yang memungkinkan eksekusi perintah jarak jauh melalui parameter GET function dan cmd.

```
# Registal Tibles (RedForm Fingle Foundation I.S.) | WoodsetSurfed Reacts Dissection |
# Registal States (RedForm Fingle Fingle) |
# Special States (RedForm Fingle Fingle) |
# Special States (RedForm Fingle) |
```

Jika berhasil, eksploitasi ini dapat memungkinkan penyerang untuk menjalankan perintah sembarang pada server yang menjalankan WordPress dengan plugin Forminator versi 1.24.6 ini. Ini bisa berpotensi merusak, karena penyerang dapat memperoleh kontrol penuh atas server. Eksploitasi ini hanya mungkin jika penyerang dapat mengunggah file ke server (misalnya, melalui formulir unggahan file yang tidak aman atau jika penyerang sudah memiliki akses ke akun pengguna dengan hak unggah file). Selain itu, server harus dikonfigurasi untuk memungkinkan eksekusi file PHP yang diunggah, yang bukanlah praktik standar pada banyak hosting web bersama.

## **Technical Finding**

1. Pertama saya melakukan scanning menggunakan nmap aggressive pada IP 10.15.42.36 . Kemudian ditemukan hasil berikut ini:

```
Cat masplogaggresivel.log

Napp 7.995W scan initiated Tue May 7.29:25:47.2024 as: nmap -A -oN nmaplogaggresivel.log 10.15.42.36

Napp scan report for 18.15.42.36

Not shown: 997 closed tcp ports (reset)

ORT STATE SERVICE VERSION

21/tcp open ftp vsftpd 2.0.8 or later

| ftp-anon: Anonymous FTP login allowed (FTP code 230)

|_Can't get directory listing: PASV XP 172.18.0.3 is not the same as 18.15.42.36

22/tcp open sab OpenSSN 8.2p1 Ubuntu Gubuntu0.5 (Ubuntu Linux; protocol 2.0)

| ssh-hostkey:

| 3872 ca.12:ai.88.48.1.b8.55:01.b2:2b:c6:64:06:01:ce:e0 (0SA)

| 256 df:e6:27:47:be:43:54:96:1f:40:43:9b:d7:ac:78:ad (ECDSA)

| 36 b5:74:86:66:ee:74:55:2a:38:99:67:38:76:a6:e6:c0 (ED25819)

8588/tcp open http Apache http 4.3e.43 ((Obbian))

Nggtessive 05 guesses: Linux 4.15 - 5.8 (09h), Linux 5.1 - 5.4 (09h), Linux 2.6.32 (09h), Linux 5.0 - 5.5 (09h), Linux 6.3.1 (91h), Linux 7.2 (91h), AXIS 218A or 211 Network Camera (Linux 2.6.17) (91h), Linux 5.0 (90h), Linux 5.0 - 5.4 (09h), Linux 5.5 (09h), Linux 5.0 (09h), Linux 5.8 (09h), Linux 5.9 (09h), Linux 5.8 (09h), Linux
```

2. Hal yang sama, saya lakukan pada IP 10.15.42.7 . Kemudian ditemukan hasil berikut ini:

```
# cat nmaplogaggresSve2.log
Hmap 7.945VN scan initiated Tue May  7 20:26:36 2024 as: nmap -A -oN nmaplogaggresive2.log 10.15.42.7
 map scan report for 18.15.42.7
lost is up (0.036s latency).
Not shown: 998 closed tcp ports (reset)
PORT STATE SERVICE VERSION
12/tcp open ssh OpenSSH 8.2pl Ubuntu Aubuntu0.5 (Ubuntu Linux; protocol 2.0)
 ssh-hestkey:
3072 9a:ed:52:a9:08:9d:71:6f:d1:24:8f:0b:4a:5b:7a:42 (RSA)
    256 08:9c:a8:13:91:9f:af:74:fb:9e:15:a2:36:6b:c5:ba (ECDSA)
256 d7:55:ff:d7:95:e1:06:26:81:bc:f2:b4:b5:29:a9:37 (ED25619)
R0/tcp open http: Apache httpd 2.4.59 ((Debian))
| http-robots.txt: 1 disallowed entry
_/wp-admin/
_http-generator: WordPress 6.5.2
|_http-title: Hello World
|_http-server-header: Apache/2.4.59 (Debian)
 ggressive OS guesses: Linux 4.15 - 5.8 (93%), Linux 5.3 - 5.4 (93%), Linux 2.6.22 (92%), Linux 5.8 - 5.5 (92%), Linux 3.1 (91%), Linux 3.2 (91%), AXIS 210A or 211 Network Camera (Linux 2.6.17) (91%), Linux 8.0 (90%), Linux 8.0 - 5.4
(98%), Adtram 424RG FTTH gatemay (96%)
No exact OS matches for host (test conditions non-ideal).
Wetwork Distance: 8 hops
Service Info: OS: Linux; CPE: cpe:/e:linux:linux_kernel
TRACEROUTE (using port 8686/tcp)
   PRTT ADDRESS
0.34 ms ikiadfi.mshome.net (172.30.32.1)
     85.79 ms 10.23.0.1
     85.84 WS 10.15.42.7
     and Service detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
# Hmap done at Tue May 7 28:26:59 2024 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 23.80 seconds
```

3. Saya melakukan scanning menggunakan Gobuster pada IP 10.15.42.36 . Kemudian ditemukan hasil berikut ini:

```
(root❸ikiadfi)-[/home/keyfee]
 -# cat gobuster-output-a.log
                      (Status: 200) [Size: 603]
/.htaccess-dev
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccess
                      (Status: 403) [Size: 278]
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccess-local
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccess-marco
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccess.bak
/.htaccess.inc
                      (Status: 403) [Size: 278]
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccess.old
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccess.sample
/.htaccess.bak1
                      (Status: 403) [Size: 278]
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccess.orig
/.htaccess/
                      (Status: 403) [Size: 278]
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccess.save
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccessOLD2
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htm
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccessBAK
/.htaccess.txt
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htaccessOLD
                      (Status: 403) [Size: 278]
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.html
/.htpasswd-old
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htpasswd.bak
                      (Status: 403) [Size: 278]
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htpasswd.inc
                      (Status: 403) [Size: 278]
/.htpasswd/
/.httr-oauth
                      (Status: 403) [Size: 278]
/icons/
                      (Status: 403) [Size: 278]
                      (Status: 200) [Size: 603]
/index.php
```

4. Hal yang sama, saya lakukan pada IP 10.15.42.7 . Kemudian ditemukan hasil berikut ini:

5. Metode lainnya saya mencoba menggunakan feroxbuster pada IP 10.15.42.36, namun tidak dapat tersambung/ terkoneksi, sehingga tidak dapat dilakukan scanning.

6. Dengan metode yang sama, saya menggunakan feroxbuster pada IP 10.15.42.7 dan ditemukan hasil seperti berikut ini

```
rout@ikiad(i)-[/home/keyfem]
feroxhuster -u http://18.15.42.7 -x pdf -x js,html -x php txt json,docx
                                              http://18.15.42.7
     Target Url
Threads
      Morellist
                                               /usr/share/seclists/Discovery/Web-Content/raft-medium-directories.txt
      Timeout (secs)
                                               /etc/feroxbuster/ferox-config.toml
                                               [pdf, js, html, php, txt, json, docx]
     Extensions
HTTP methods
Recursion Depth
Press [ENTER] to use the Scan Management Menu"
                                                                 lc http://10.15.42.7/wp-admin/admin-ajax.php
0c http://10.15.42.7/wp-admin/ => http://10.15.42.7/wp-login.
                                                              275c Auto-Filtering found ADSI-like response and created new filter; toggle off
            GET
                                                         86870c Auto-filtering found Wellike response and created new filter; toggle off
                                           1947u
                                                             313c http://18.15.42.7/wp-content >> http://10.15.42.7/wp-content/
314c http://10.15.42.7/wp-includes >> http://10.15.42.7/wp-includes/
6c http://10.15.42.7/admin >> http://10.15.42.7/ap-admin/
311c http://10.15.42.7/wp-admin >> http://10.15.42.7/wp-admin/
                                                                Oc http://10.15.42.7/feed => http://10.15.42.7/feed
Oc http://10.15.42.7/login => http://10.15.42.7/wp-login.phg
                                                          oc. http://18.15.42.7/kp-includes/blocks/navigation/view.min.js
3300%c http://10.15.42.7/kp-includes/blocks/navigation/view.min.js
3500%c http://10.15.42.7/kp-includes/blocks/navigation/style.min.cs
7049c http://10.15.42.7/kp-includes/blocks/image/style.min.css
                                            183w
139w
                                           6w 42c http://10.15.42.7/xmlrpc.php
0w 0c http://10.15.42.7/xp-includes/blocks/
2974w 228732c http://10.15.42.7/xp-content/themes/twentytwentyfour/assets/images/windo
       GET
nuilding.webp
                            2621
                                           1514w 120008c http://10.15.42.7/wp-content/themes/twentyfour/assets/images/tourist
                                                                 Bc http://18.15.42.7/node
Bc http://10.15.42.7/images
Bc http://10.15.42.7/themes
Bc http://18.15.42.7/sites
                                                                 Oc http://10.15.42.7/misc
Oc http://10.15.42.7/ing
```

7. Saya juga menggunakan metode scanning menggunakan nuclei unutk IP 10.15.42.36 ditemukan hasil seperti berikut:

```
[root⊗ikiadfi]-[/home/keyfee]

"8 cat scanbynuclei-ip36.txt
[ssh-password-auth] [javascript] [info] 10.15.42.36:22
[ssh-shal-hmac-algo] [javascript] [info] 10.15.42.36:22
[CVE-2023-48795] [javascript] [medium] 10.15.42.36:22 ["Vulnerable to Terrapin"]
[ssh-server-enumeration] [javascript] [info] 10.15.42.36:22 ["Ssh-2.0-Open5SH_8.2p1 Ubuntu-4ubuntu0.5"]
[ssh-auth-methods] [javascript] [info] 10.15.42.36:22 ["["publickey", "password"]"]
[ftp-anonymous-login] [tcp] [medium] 10.15.42.36:21
```

8. Berikut hasil scanning menggunakan nuclei pada IP 10.15.42.7

```
- cat scanbynuclei-ip7.txt
[addeventListener-detect] [http] [info] http://le.15.42.7
[apache-detect] [http] [info] http://le.15.42.7 ["Apache/2.4.59 (Debian)"]
[php-detect] [http] [info] http://le.15.42.7 ["Apache/2.4.59 (Debian)"]
[php-detect] [http] [info] http://le.15.42.7 ["Apache/2.4.59 (Debian)"]
[setalag-cas] [http] [info] http://le.15.42.7 ["Apache/2.4.59 (Debian)"]
[setalag-cas] [http] [info] http://le.15.42.7 ["Apache/2.4.59 (Debian)"]
[setalag-cas] [http] [info] http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:refname-options] [http] [info] http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reparations] [http] [info] http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reparatived-cross-domain-policies] [http] [info] http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reparatived-cross-domain-policies] [http] [info] http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reframe-options] [http] [info] http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reframe-options] [http] [info] http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reframe-options] [http] [info] [info] http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reframe-options] [http] [info] http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reframe-options] [http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reframe-options] [http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reframe-options] [http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reframe-options] [http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reframe-options] [http://le.15.42.7
[lttp-missing-security-headers:reframe-options] [http://
```

9. Selanjutnya pasa scanning WP di IP 10.15.42.36 tidak dapat dilakukan, kemungkinan web down atau factor lainnya

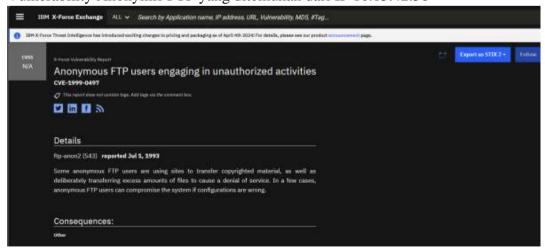


10. Terkahir adalah hasil scan WP untuk IP 10.15.42.7

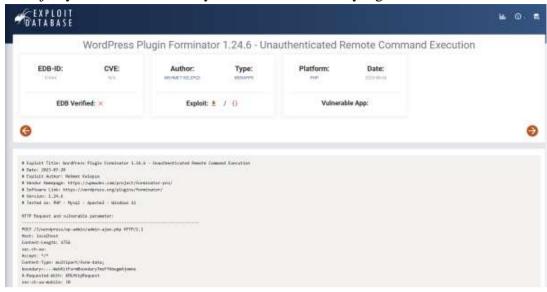
```
(rost@ikiadfi)-[/home/keyfee]
cat scanbyep-ip7.txt
           WordPress Security Scanner by the WPScan Team
Version 3.8.25
Sponsored by Automattic - https://automattic.com/
#_WPScan_, @ethicalhack3r, @erman_lr, @firefart
    URL: http://le.15.42.7/ [10.15.42.7]
Started: Tue May 7 23:31:45 2024
interesting Finding(s):
  Headers
Interesting Entries:
- Server: Apache/2.4.59 (Debian)
- X-Powered-By: PHP/8.2.18
Found By: Headers (Passive Detection)
Confidence: 1088
    robots.txt found: http://10.15.42.7/robots.txt
   | robots.txt Found: http://lb.13 42.//Founds
| Interesting Entries:
- /wp-admin/
- /wp-admin/admin-ajax.php
| Found By: Robots Txt (Aggressive Detection)
   Confidence: 108%
   XML-RPC seems to be enabled: http://10.15.42.7/xmlrpc.php
Found By: Direct Access (Aggressive Detection)
Confidence: 160%
      - http://codex.wordpress.org/XWL-RPC_Pingback_API
         https://www.rapid7.com/db/modules/auxiliary/scanner/http/mordpress_phost_scanner/
https://www.rapid7.com/db/modules/auxiliary/dos/http/mordpress_malrpc_dos/
        https://www.rapid7.com/db/modules/auxiliary/scanner/http/mordpress_salrpc_login/
https://www.rapid7.com/db/modules/auxiliary/scanner/http/mordpress_pingback_access/
   WordPress readme found: http://18.15.42.7/readme.html
Found By: Direct Access (Aggressive Detection)
   Confidence: 108%
   The external WP-Cron seems to be enabled: http://le.15.42.7/mp-cron.php
Found By: Direct Access (Aggressive Detection)
   Confidence: 60%
References:
- https://www.iplocation.net/defend-wordpress-frow-ddos
- https://github.com/wpscanteam/wpscan/issues/1290
```

11. Terakhir saya melakukan analisis setiap vulnerability pada seumber-sumber lain di internet. Seperti memahami setiap vulnerability dari IP 10.15.42.36 dan 10.15.42.7.

Vulnerability Anonymis FTP yang ditemukan dari IP 10.15.42.36



Selanjutnya adalah vulnerability dari versi forminator yang sudah out to date



# **Additional Scans and Reports**

Pada link Github saya sudah saya masukkan additional file berupa .log dan .txt versi lengkap scanning yang saya lakukan pada IP 10.15.42.36 dan 10.15.42.7