

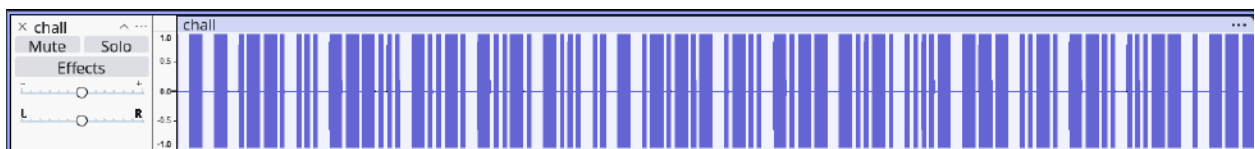
Tutut

Player: constantine

Kategori: Forensik



Phase 1: Audio Reconnaissance



File awal adalah **chall.wav**. Saat dianalisis melalui **Audacity**, waveform menunjukkan pola:

- Burst suara pendek
- Burst suara panjang

- Jeda antar-sinyal

Pola ini cocok dengan **Morse Code**. Untuk memastikan tidak ada trik tambahan, mode **Spectrogram View** juga diperiksa.



Tidak ada pesan frekuensi tersembunyi, sehingga file ini murni Morse Code.

Phase 2: Decoding

Morse Decoder

This is an experimental tool for listening to, analysing and decoding [International Morse code](#). No information from the microphone is transmitted to the server, but the connection to the server is encrypted nonetheless.

If you cannot produce your own Morse code sounds then try using my [Morse code translator](#) to play or download some.

Alphabet to decode into

Latin

All these alphabets can be sent in Morse using standard timing. The "Latin" alphabet is e.g. "ABC".

Use the microphone: Or analyse an audio file containing Morse code:

Listen

Stop

Upload

Play

Stop

Filename:

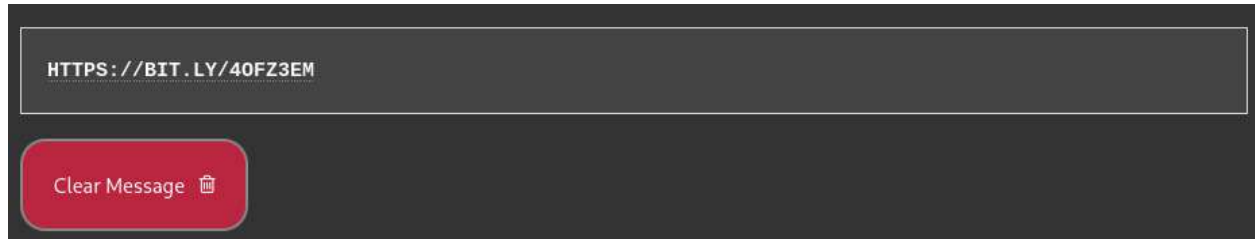
Clear Message

Proses decoding dilakukan menggunakan:

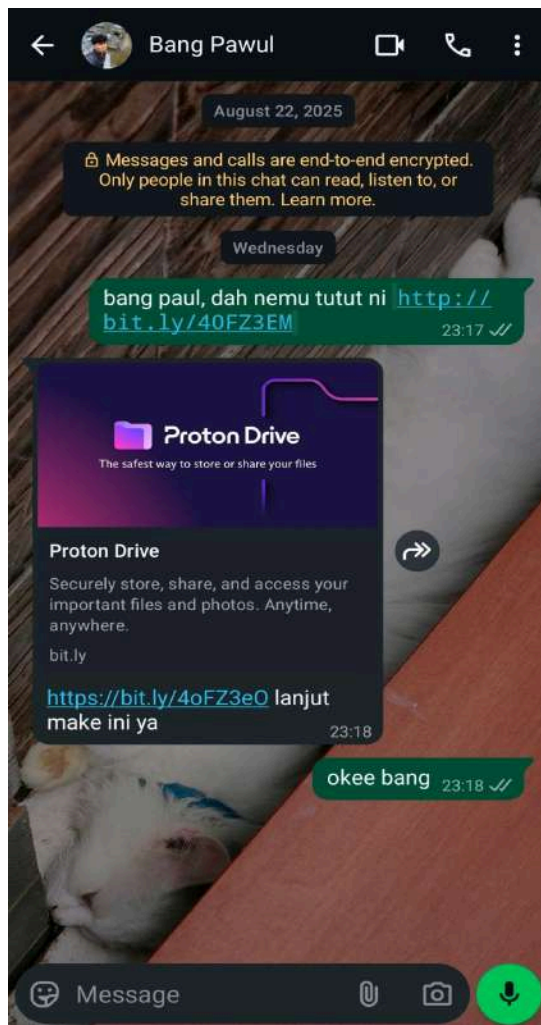
<https://morsecode.world/international/decoder/audio-decoder-adaptive.html>

Langkah decoding:

1. Upload [chall.wav](#)
2. Tekan Play/Decode
3. Tunggu proses playback selesai
4. Decoder menampilkan output teks.



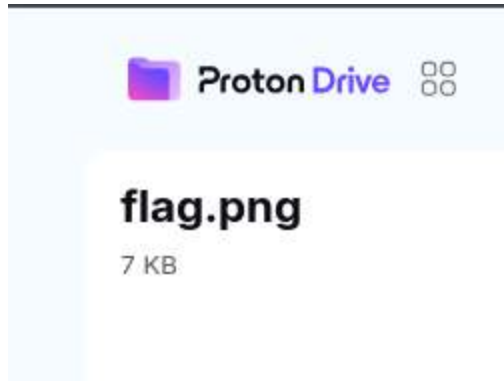
Hasil decode adalah URL, URL tersebut digunakan sebagai token untuk diverifikasi oleh author challenge ([archanist](#) / [Bang Paul](#)).



Setelah melakukan 3-way Handshake ke Bang Paul via WhatsApp, author memberikan [link](#)

menuju Proton Drive berisi file berikutnya.

Phase 3: Image Forensics & Extraction



Dari Proton Drive, file **flag.png** diunduh. File terlihat corrupt atau tidak dapat ditampilkan dengan benar. Data penting mungkin disisipkan melalui metadata.

Untuk analisis metadata digunakan:

```
constantine ~/OpsecForensics/tutut (solved) 20:48 > exiftool flag.png
ExifTool Version Number      : 13.36
File Name                    : flag.png
Directory                    : .
File Size                    : 7.2 kB
File Modification Date/Time   : 2025:11:12 23:20:40+07:00
File Access Date/Time        : 2025:11:12 23:20:40+07:00
File Inode Change Date/Time   : 2025:11:12 23:20:51+07:00
File Permissions              : -rw-r--r--
File Type                    : PNG
File Type Extension          : png
MIME Type                    : image/png
Warning                      : PNG image did not start with IHDR [x5]
Palette                      : (Binary data 660 bytes, use -b option to extract)
Artist                      : FORESTY{m0rs3333_4nDD_m3t4d44t44_4r3_b451c5} this is real flag btw :v
```

Di bagian **Artist**, ditemukan string flag dalam format CTF.

Final Flag

FORESTY{m0rs3333_4nDD_m3t4d44t44_4r3_b451c5}