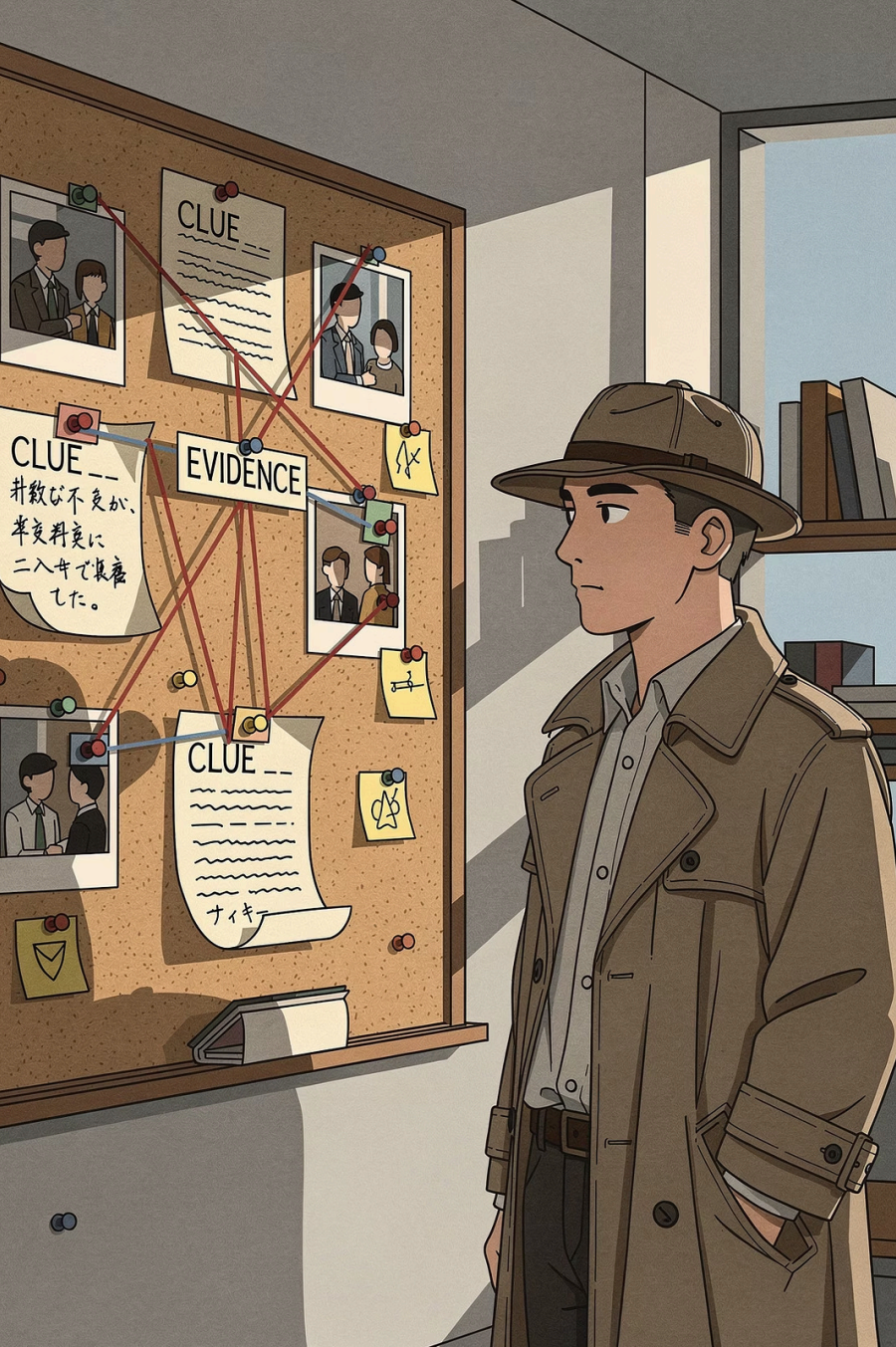




# Modul 4: Metadata & Source Verification

Teknik forensik digital untuk **melacak asal video viral** — dari metadata tersembunyi hingga jejak platform.

EDY SUSANTO - FOUNDER C-SIX SECURITY



# Tujuan Modul: Verifikasi Sumber Video, Bukan Tebak-tebakan

Modul ini mengajarkan cara **membuktikan**, bukan sekadar menduga. Dengan membaca jejak forensik di dalam file, kita dapat menentukan apakah sebuah video **asli atau sudah dimanipulasi** — berdasarkan data teknis yang tidak bisa bohong.

EDY SUSANTO - FOUNDER C-SIX SECURITY

# Peta Bukti: Apa yang Bisa "Dibaca" dari Video?



## Metadata

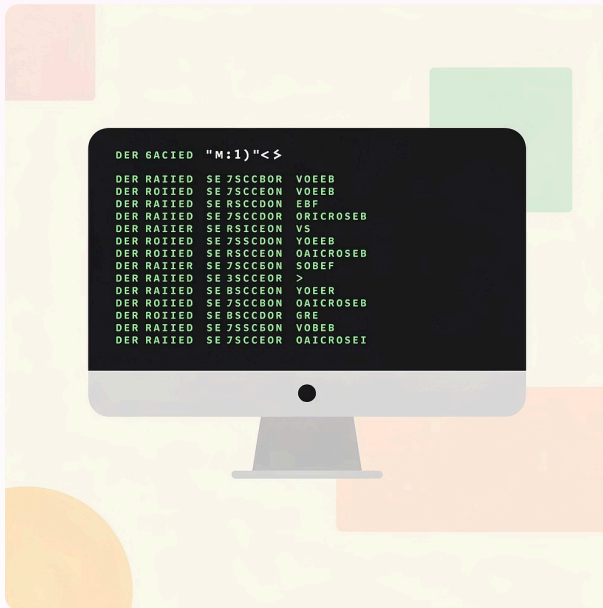
Menyimpan informasi teknis tersembunyi — tanggal pembuatan, perangkat, software editing, dan riwayat perubahan pada file video.

## Hash / Sidik Jari Digital

Nilai hash unik untuk setiap file. Jika file diubah satu piksel pun, hash berubah — membuktikan manipulasi secara matematis.

# Tahap 1: Metadata Analysis

Dua alat utama untuk membongkar jejak teknis di dalam file video:



## ExifTool

Membaca metadata lengkap — tanggal, kamera, software encoder, dan indikasi perubahan. Standar industri forensik digital.

EDY SUSANTO - FOUNDER C-SIX SECURITY



## MediaInfo

Mengurai parameter teknis video: codec, bitrate, resolusi, dan frame rate. Berguna untuk membandingkan versi asli vs hasil manipulasi.

# Dampak Hoax: Mengapa Metadata Penting?

## Membedakan Asli vs Palsu

Metadata memberi bukti objektif untuk membedakan video asli dari versi yang sudah diedit sebelum viral menyebar.

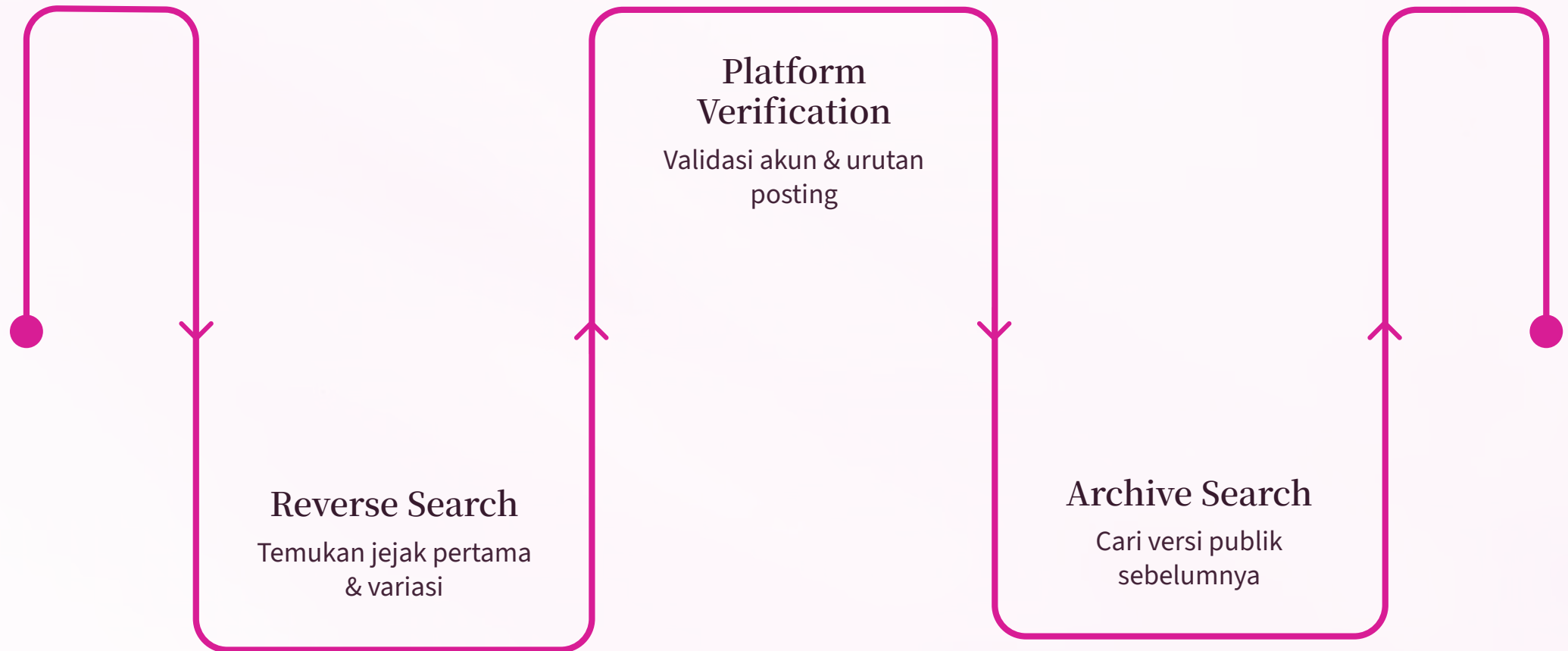
## 17 Timestamp sebagai Bukti

Perbandingan tanggal & waktu modifikasi file adalah bukti praktis paling cepat untuk mendeteksi perubahan.

EDY SUSANTO - FOUNDER C-SIX SECURITY

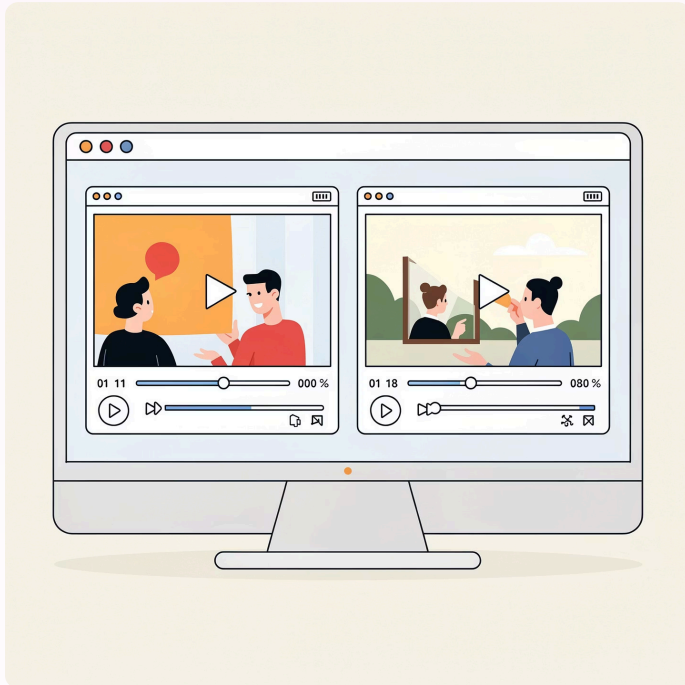


# Tahap 2: Source Tracing



Kombinasi ketiga teknik ini membangun **rantai bukti** yang solid — dari kemunculan pertama hingga bagaimana konten menyebar dan berubah.

# Teknik Forensik Pendukung: Asli vs Edit



## Langkah Perbandingan File

### 1 Bandingkan Metadata

Buka kedua file (MP4 asli vs editan) di ExifTool dan catat perbedaan artefak encoding.

### 2 Jalankan Hash

Hasilkan nilai hash keduanya. Perbedaan hash mengkonfirmasi file telah dimodifikasi.

### 3 Identifikasi Pasangan File

Tandai file-file yang terindikasi hasil editing berdasarkan kombinasi metadata + hash.



# Praktik: Investigasi Video Viral

01

---

## Kumpulkan Kandidat Video

Versi yang viral + kemungkinan versi asal/asli untuk dibandingkan.

02

---

## Ekstrak Metadata

Gunakan ExifTool dan bandingkan semua parameter teknis antar versi.

03

---

## Verifikasi Hash

Pastikan file yang "terlihat sama" tidak menyembunyikan perbedaan isi.

04

---

## Analisis Frame

Validasi lokasi & indikasi manipulasi visual bila metadata belum cukup.

# Aha Moment: Beda Metadata = Bukti Manipulasi



## Prinsip Inti

Perbedaan metadata antara dua versi file adalah sinyal kuat bahwa video telah dimanipulasi — bukan kebetulan teknis.

## Kombinasi Kunci Verifikasi

### Hash

Sidik jari matematis yang tidak bisa dipalsukan.

### Metadata

Riwayat teknis lengkap di dalam file.

### Magic Number

Identitas format asli file di level byte.

# Penutup: Bekal yang Kamu Bawa Pulang



## Metadata Analysis

Kuasai ExifTool & MediaInfo untuk membaca dan menafsirkan jejak teknis di setiap file video.



## Source Tracing

Lacak asal video lewat reverse search, verifikasi platform, dan archive search secara sistematis.



## Kesimpulan Forensik

Buat kesimpulan berbasis bukti: metadata, hash, dan indikasi manipulasi — bukan opini.



Setelah modul ini, kamu mampu **melacak asal video viral** secara ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan.

EDY SUSANTO - FOUNDER C-SIX SECURITY