



OSINT dan Deepfake Investigation

Menyingkap Kebenaran di Era Digital

MODUL 5

Edy Susanto - Founder C-SIX Security

Apa Itu Investigasi OSINT?

Kumpulkan

Mengumpulkan informasi dari sumber terbuka yang tersedia untuk publik guna mendukung verifikasi fakta secara sistematis.

Hubungkan

Menghubungkan titik-titik data publik menjadi bukti yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

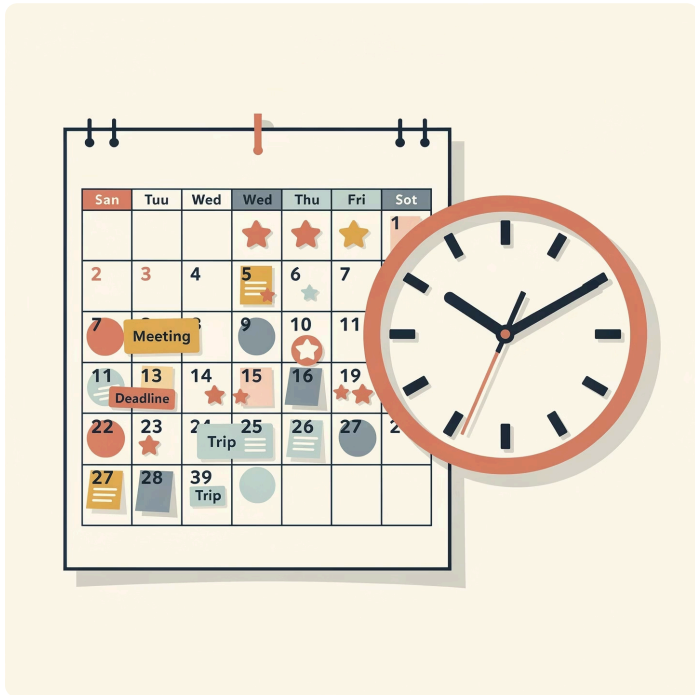
Lawan

Kunci utama melawan penyebaran disinformasi dan penipuan digital yang semakin masif.



Timeline Verification

Menentukan Waktu Kejadian Secara Akurat



Memastikan **kapan** konten benar-benar direkam adalah langkah pertama yang krusial dalam setiap investigasi digital.

- Gunakan petunjuk cuaca dan peristiwa yang dapat diverifikasi secara independen
- Lacak jejak unggahan paling awal di internet untuk mengungkap konten daur ulang
- Bandingkan metadata gambar dan video jika tersedia

i Konten lama yang diklaim baru adalah salah satu bentuk hoaks paling umum.

Geolocation

Menemukan Lokasi di Balik Layar

Verifikasi lokasi dilakukan dengan mencocokkan elemen visual dalam konten terhadap data geografis nyata.

⚠️ Selalu lakukan cross-referencing agar tidak terjebak asumsi lokasi yang salah.



Landmark

Gedung, jembatan, gunung

Tata Ruang

Pola jalan dan persimpangan

Topografi

Kontur tanah dan vegetasi



Shadow Analysis

Kekuatan Bayangan sebagai Bukti Waktu



Fisika Cahaya

Manfaatkan sudut jatuh bayangan untuk menentukan posisi matahari dan memperkirakan waktu pengambilan gambar secara akurat.



SunCalc

Alat utama untuk memvalidasi hipotesis waktu berdasarkan koordinat lokasi dan tanggal spesifik.

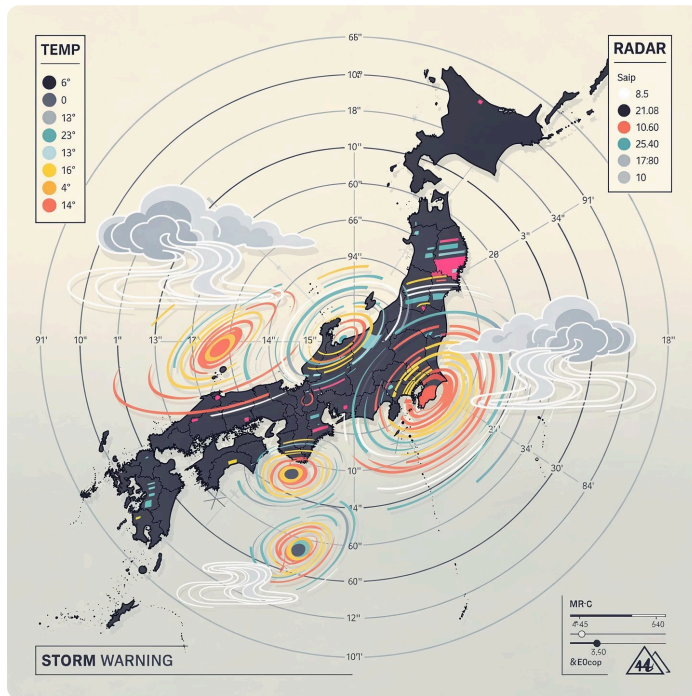


Panjang Bayangan

Bayangan pendek mengindikasikan siang hari, bayangan panjang menunjukkan pagi atau sore — detail kecil yang bisa membongkar kebohongan.

Weather Verification

Validasi Cuaca sebagai Bukti Pendukung



Data meteorologi historis adalah sumber bukti independen yang sering diabaikan namun sangat kuat.

- Cocokkan kondisi cuaca pada video dengan arsip cuaca resmi di wilayah tersebut
- Jadikan sebagai bukti pendukung krusial untuk memperkuat atau menggugurkan timeline
- Deteksi ketidakkonsistenan antara narasi klaim dan realitas lingkungan yang terekam

✔ Cuaca yang tidak cocok dengan klaim waktu dan lokasi = indikasi manipulasi.

Context Verification

Menilai Keaslian Narasi di Balik Konten

1

Analisis Relevansi

Apakah konten yang beredar benar-benar relevan dengan klaim yang menyertainya? Konten nyata bisa digunakan dalam konteks yang salah.

2

Periksa Elemen Visual

Amati papan tanda, pelat nomor kendaraan, seragam, dan orang-orang di sekitar sebagai petunjuk konteks geografis dan temporal.

3

Bongkar Manipulasi

Manipulasi konteks — bukan pemalsuan gambar — adalah taktik disinformasi paling umum dan berbahaya saat ini.

Investigasi Deepfake dan Media Manipulasi

⊗ Waspada konten yang tampak nyata namun sepenuhnya dibuat atau dimanipulasi oleh AI generatif.

- Gunakan **InVID** untuk mendeteksi manipulasi visual pada level frame video
- Periksa inkonsistensi frame-by-frame: kedipan mata tidak wajar, tepi wajah yang blur, atau artefak kompresi yang aneh
- Perhatikan ketidakcocokan antara gerakan bibir dan audio

Deepfake Wajah

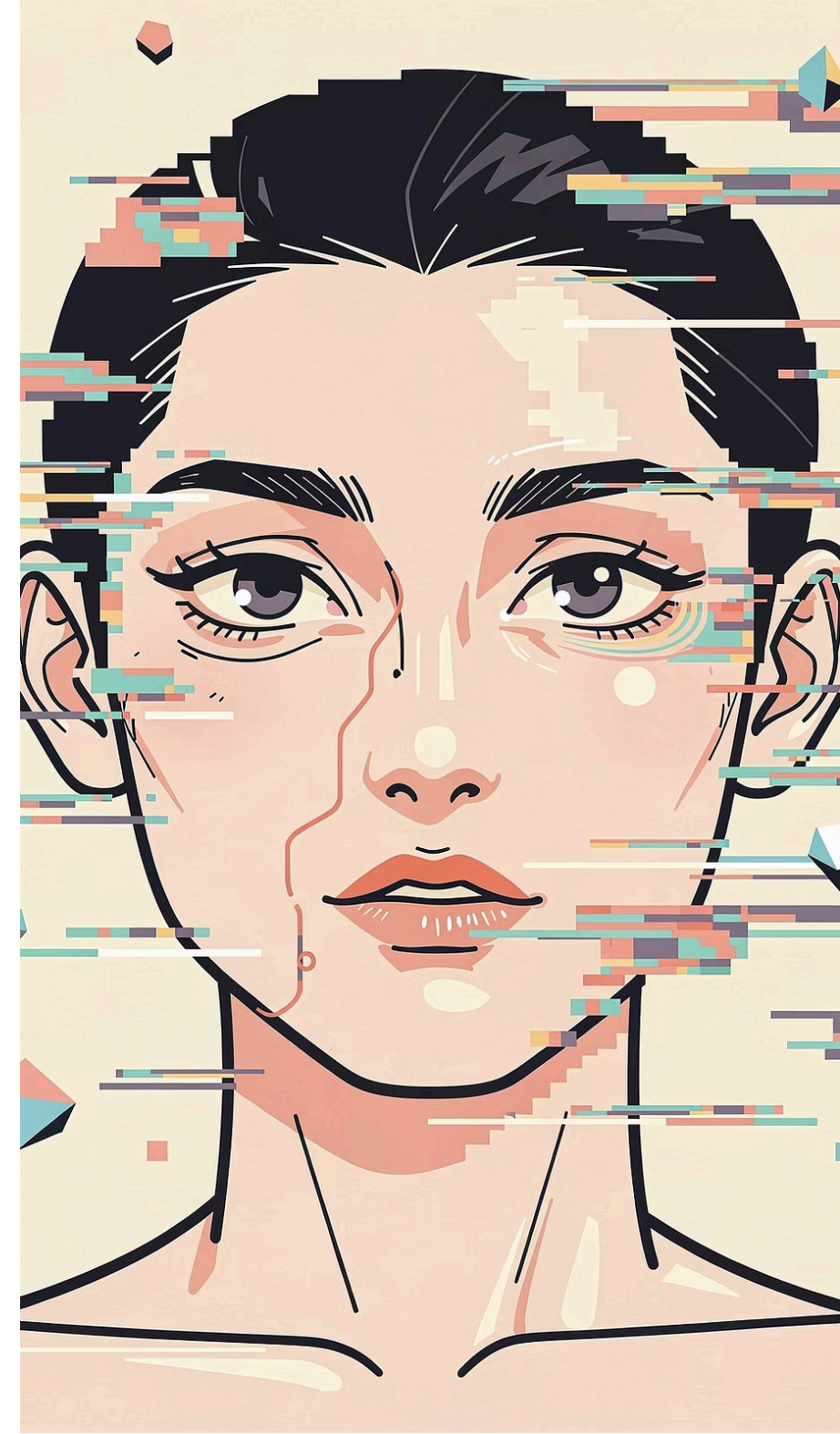
Penggantian wajah seseorang dalam video

Voice Clone

Suara tiruan berbasis AI yang meyakinkan

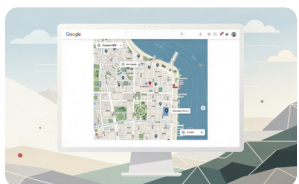
Context Swap

Video asli dalam narasi yang salah



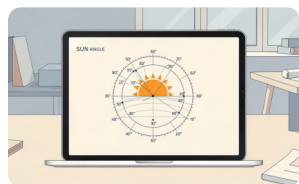
Toolkit Investigasi Digital

Senjata Utama Seorang OSINT Investigator



Google Earth & OpenStreetMap

Peta satelit dan peta terbuka untuk verifikasi lokasi dan topografi secara detail.



SunCalc

Analisis posisi matahari dan bayangan untuk validasi waktu pengambilan gambar atau video.



InVID

Alat forensik video untuk mendeteksi manipulasi, menganalisis frame, dan menelusuri sumber asli konten.



Pencarian Gambar Terbalik

Lacak sumber asli gambar dan temukan konteks publikasi pertama kali untuk membongkar daur ulang konten.

Kesimpulan: Menjadi Investigator yang Kritis

Manusia di Pusat

Teknologi adalah alat bantu — ketelitian, skeptisisme, dan penilaian kritis manusia tetap tak tergantikan.

Multi-Perspektif

Selalu verifikasi data dari berbagai sudut pandang dan sumber independen sebelum menarik kesimpulan.

Garda Terdepan

Dengan menguasai OSINT, kita menjadi garda depan dalam memerangi disinformasi di era digital.

Edy Susanto - Founder C-SIX Security

