

# Implementasi Exiftool pada Forensik Metadata Video untuk Antisipasi Berita Hoax

## *Exiftool Implementation In Video Metadata Forensics For Hoax News Anticipation*

Fauzan Azhiman<sup>1</sup>, Rahmat Novrianda Dasmen<sup>2\*</sup>, Apriyanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Staf, Sistem Desa Pintar

<sup>2,3</sup>Teknik Komputer, Universitas Bina Darma

\*rahmat.novrianda.d@gmail.com

### Abstrak

Masalah umum yang terjadi ialah terjadinya kesalah pahaman bagi para masyarakat hal ini terjadi karena kesalahan informasi yang didapat dan tidak mencari sumber informasi yang lebih kredibel. Perpecahan ini bisa ditimbulkan karena seseorang membenarkan informasi yang salah namun orang lain tidak percaya akan kebenaran tersebut karena ia memiliki bias informasi. Salah satu cara agar tidak terjadinya kesalah pahaman antar masyarakat mengenai metadata video yaitu menggunakan exiftool, dengan menggunakan exiftool kita bisa membaca, menulis dan memanipulasi metadata video sehingga para masyarakat bisa mengetahui apakah video yang mereka lihat tersebut video asli ataupun video palsu (hoax) serta tidak adanya lagi permasalahan yang membuat masyarakat menjadi salah paham. Metode Tools Exif/Metadata by Phill Harvey banyak menampilkan metadata file yang tersembunyi pada sebuah foto yang bisa di analisa informasi kebenaran apa saja yang terkandung didalamnya sedangkan untuk tools Exif & Metadata Viewer ada beberapa file yang tidak terbaca pada tools tersebut. Untuk hasil ketiga video yang di analisa baik menggunakan tools online maupun tools offline hasil pemeriksaan tidak ditemukan kejanggalan-kejanggalan dimana semua informasi yang didapat sesuai dengan informasi yang ada pada file video, dimana pada tabel bisa dilihat tanggal pembuatan media dan tanggal modifikasi sama serta waktunya juga sama.

Kata kunci: Exiftool, Metadata, Viewer.

### Abstract

*A common problem that occurs is the occurrence of misunderstanding among the public. This occurs because of incorrect information obtained and not looking for a more credible source of information. This division can arise because someone justifies wrong information but other people do not believe in the truth because he has information bias. One way to avoid misunderstandings among the public regarding video metadata is to use Exiftool. By using Exiftool we can read, write and manipulate video metadata so that people can find out whether the video they are viewing is a genuine video or a fake video (hoax) and not. there are other problems that make people misunderstand. For the results of the three videos that were analyzed using both online tools and offline tools, the results of the inspection did not find any irregularities where all the information obtained was in accordance with the information contained in the video file, where in the table you can see the date of manufacture of the media and the date of modification, the same and the time too The same.*

Keywords: Exiftool, Metadata, Viewer.

## PENDAHULUAN

Dengan perkembangan teknologi internet yang sangat pesat dan banyak pengguna (masyarakat) yang menggunakan teknologi internet, dimana hampir semua orang menggunakan teknologi internet. Segala kemudahan bisa kita dapatkan melalui internet, berjejaring sosial, tugas kuliah, berita, iklan, koran, video, foto dan lain sebagainya yang semuanya bisa dicari melalui internet. Tidak hanya itu, internet dapat memberikan kesempatan kepada pengguna di seluruh dunia untuk berkomunikasi dan berbagi sumber informasi. Internet sangat berguna untuk meningkatkan kemampuan tentang dunia luar. Perkembangan internet sendiri juga didukung oleh perkembangan perangkat lunak dan perangkat keras, dengan perpaduan antara perangkat keras dan perangkat lunak internet kini sudah maju pesat [1].

Dari pesatnya perkembangan teknologi saat ini membuktikan bahwa informasi memudahkan terjadinya kejahatan komputer di bidang video editing, software video editing gratis semakin lama semakin banyak dan mudah digunakan, namun perkembangan teknologi ini sering disalahgunakan oleh pembuat video yang tidak bermoral memanipulasi video palsu yang menimbulkan kontroversi, dalam banyak kasus video tersebut menjadi viral sehingga masyarakat tidak dapat mempercayainya.

Editing video adalah proses memilih atau mengedit gambar dari hasil pemotretan seperti memotong gambar menjadi gambar atau menggabungkan gambar dengan lampiran transisi dan backsound (suara). Saat ini sudah banyak program yang bisa digunakan untuk mengedit video, contohnya software Adobe After Effects yang menawarkan banyak tools untuk mengubah originalitas sebuah video dengan mudah. Masalah umum yang terjadi adalah terjadinya kesalahpahaman di kalangan masyarakat.

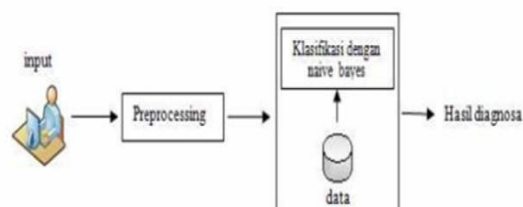
Hal ini terjadi karena informasi yang diperoleh tidak benar dan tidak mencari sumber informasi yang lebih kredibel. Pemisahan ini bisa muncul karena seseorang membenarkan informasi yang salah tetapi orang lain tidak percaya pada kebenaran karena dia memiliki bias informasi. Salah satu cara untuk menghindari kesalahpahaman di

masyarakat mengenai metadata video adalah dengan menggunakan Exiftool. Dengan menggunakan Exiftool kita dapat membaca, menulis dan memanipulasi metadata video sehingga orang dapat mengetahui apakah video yang mereka tonton adalah video asli atau video palsu (hoax) dan bukan. ada masalah lain yang membuat orang salah paham.

Metadata adalah informasi tambahan yang melacak dan mendeskripsikan data tertentu, misalnya video memiliki metadata yang menunjukkan seberapa besar file video, kedalaman warna, resolusi, tanggal pembuatan, dan sebagainya. Contoh lain adalah metadata dokumen teks yang berisi informasi tentang panjang dokumen, kapan dibuat, kapan ditulis, dan ringkasan konten. Metadata website adalah bagian yang dituliskan pada kolom deskripsi konten pada judul halaman web, misalnya deskripsi singkat tentang situs dan kata kuncinya.

## METODE PENELITIAN

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan di atas, adapun tahapan penelitiannya adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Alur Penelitian Metode *Naive Bayes*

### 2.1 *Reprocessing*

Data yang digunakan adalah data riil dari hasil diagnosa para pasien yang memiliki indikasi kanker serviks. Dari data tersebut dilakukan proses selection terhadap atributatribut yang tidak mempengaruhi proses klasifikasi seperti kode, tanggal periksa, alamat dan lain-lain [2].

### 2.2 *Klasifikasi dengan Naive Bayes*

Tahap berikutnya merupakan proses perhitungan menurut teorema *Naive Bayes* yang dilakukan oleh program *komputer* yang telah dibuat sebelumnya.

Teorema Bayes memiliki bentuk umum sbb :

$$P(H|X) = \frac{P(X|H) P(H)}{P(X)}$$

Keterangan :

X : data dengan *class* yang belum diketahui

H : hipotesis data X merupakan suatu *class* spesifik

P(H|X) : probabilitas hipotesis H berdasar kondisi X  
(*posteriori probability*)

P(H) : probabilitas hipotesis H (*prior probability*)

P(X|H) : probabilitas X berdasar kondisi hipotesis H

P(X) : probabilitas dari X

Probabilitas H di dalam X adalah *probabilitas* interseksi H dan X dari *probabilitas* X, atau dengan kata lain P(H|X) adalah prosentase banyaknya H di dalam X. Variable H yang nantinya berisi antara Positif Hoax dan Negatif Hoax, masing-masing akan dihitung probabilitasnya terhadap semua variable indikator sebanyak record pada dataset yang terkumpul sebelumnya. Sehingga semakin banyak record data training maka semakin bagus tingkat akurasinya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

Hasil dari penelitian oleh penulis yaitu implementasi exiftool pada forensik metadata video untukantisipasi berita hoax agar para masyarakat tidak lagi salah paham ataupun terjadi selisih karena video hoax yang tersebar.

Untuk implementasi metadata video maka dapat dilakukan dengan cara implementasi metadata video menggunakan perangkat lunak exiftool agar kita dapat mengetahui apakah video tersebut real atau hoax dan para masyarakat dapat hidup tenang tanpa adanya perselisihan dari sebuah video.

Pengujian untuk membaca metadata dari sebuah video menggunakan command prompt (CMD), pengujian membaca metadata dari sebuah video dilakukan pada setiap video yang akan diteliti. Video yang akan diteliti bersumber dari youtube dengan beberapa channel video yang akan diteliti dan durasi dari video yang akan diteliti berbeda-beda. Pada tabel sebagai berikut ini menunjukkan karakteristik dari video tanpa adanya perselisihan dari sebuah video hoax yang beredar di sosial media [3].

Pengujian untuk membaca metadata dari sebuah video menggunakan command prompt

(CMD), pengujian membaca metadata dari sebuah video dilakukan pada setiap video yang akan diteliti.

Video yang akan diteliti bersumber dari youtube dengan beberapa channel video yang akan diteliti dan durasi dari video yang akan diteliti berbeda-beda. Pada tabel sebagai berikut ini menunjukkan karakteristik dari video metadata ini akan tampil semua isi metadata yang akan diteliti. Video tersebut yang mempengaruhi kesalahpahaman pada masyarakat karena penjelasan [4].

### 3.2 Pembahasan

Hasil dan pembahasan yang dilakukan oleh pengujian yaitu video yang berjudul “2 penulis yaitu implementasi exiftool pada Rekaman CCTV Krusial: Eliexer Bawa Senjata forensik metadata video untukantisipasi berita Hingga Sambo Terlihat Tak Gunakan Sarung hoax agar para masyarakat tidak lagi salah Tangan” [5]. Paham ataupun terjadi selisih karena video hoax yang tersebar.

- 1) Untuk implementasi metadata video maka dapat dilakukan dengan cara implementasi metadata video menggunakan perangkat lunak exiftool agar kita dapat mengetahui apakah video tersebut real atau hoax dan para masyarakat dapat hidup tenang tanpa adanya perselisihan dari sebuah video hoax yang beredar di sosial media.
- 2) 2. Pengujian untuk membaca metadata dari sebuah video menggunakan command prompt (CMD), pengujian membaca metadata dari sebuah video dilakukan pada setiap video.

Menjalankan exiftool pada forensik metadata video untukantisipasi berita hoax, pengujian dilakukan menggunakan exiftool-12.54.zip (tools offline) pengujian pertama dilakukan secara offline tanpa menggunakan jaringan wifi ataupun kuota, penulis telah menyiapkan 3 video yang sedang beredar luas dimasyarakat untuk dilakukan menggunakan command prompt yang telah tersambung dengan perangkat lunak exiftool-12.54.zip. Pengujian forensik metadata video ditujukan untuk mendapatkan metadata video yang berguna untuk mengetahui secara jelas dari

metadata sebuah video yang sedang beredar [6].



Gambar 2 Hasil Metadata Video Track Create Date

Maka proses penghitungannya adalah sebagai berikut. Pada gambar diatas telah dilakukan pemeriksaan file video dengan maksud mendapatkan data yang mendukung. Data yang dimaksud adalah semua komponen yang ada menginterpretasikan data dengan cara yang sama, ketika pengguna melihat data spasial secara langsung.

Dokumen metadata memuat informasi yang menggambarkan karakteristik data, terutama isi, kualitas, kondisi dan cara memperolehnya [7]. Video adalah sinyal untuk teknologi pemrosesan yang mewakili gambar bergerak. Rekaman video tidak stabil, artinya dapat dengan mudah dimodifikasi.

*Task Force* Metadata CC:DA (committee on cataloging: description and access) dari ALA (American Library Association) menjelaskan lebih detail metadata, yaitu structured data, ditandai dengan kode sehingga dapat diproses oleh komputer, menggambarkan karakteristik satuan pembawa informasi, dan membantu identifikasi, penemuan, penilaian dan pengelolaan unit pembawa informasi. Metadata adalah informasi yang tertanam dalam suatu file yang isinya berupa penjelasan tentang file tersebut [8].

Metadata dapat diartikan sebagai data tentang data (spasial), berisi informasi sama, ketika pengguna melihat data spasial secara langsung. Dokumen metadata memuat informasi yang menggambarkan karakteristik data, terutama isi, kualitas, kondisi dan cara memperolehnya. Metadata digunakan untuk mendokumentasikan data spasial terkait siapa, apa, kapan, dimana, dan bagaimana data spasial disusun [9].

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah pemilihan metode yang dapat digunakan oleh pengguna internet yaitu:

- 1) Dalam memfilter informasi hoax dalam melakukan forensik metadata video untuk mengantisipasi agar tidak ada lagi orang yang dirugikan, dimana pengguna dapat melakukan analisis terlebih dahulu sebelum menyebarkan kembali informasi video tersebut. Dengan tentang karakteristik data dan berperan penting dalam mekanisme pertukaran data. Melalui informasi metadata, diharapkan pengguna data dapat melihat hasil analisis video dari kedua tools online dan offline yang digunakan maka dapat diketahui kelebihan dan kekurangan dari masing-masing tools tersebut.
- 2) Metode Exif atau Metadata Tools oleh Phill Harvey menampilkan banyak metadata file tersembunyi dalam sebuah foto yang dapat dianalisa kebenaran informasi apa saja yang terkandung didalamnya, sedangkan untuk Exif & Metadata Viewer tools terdapat beberapa file yang tidak terbaca pada ini peralatan.
- 3) Untuk hasil dari ketiga video yang dianalisa baik menggunakan online tools maupun offline tools, hasil pemeriksaan tidak ditemukan kejanggalan dimana semua informasi yang didapat sesuai dengan informasi yang terdapat pada file video, dimana pada tabel Anda dapat melihat tanggal pembuatan media dan tanggal modifikasi yang sama dan waktu yang sama.

## REFERENSI

- [1] Azizah, S., Ramadhona, S.A. and Gustitio, K.W. (2020) „Analisis Bukti Digital pada Telegram Messenger Menggunakan Framework NIST“, Jurnal Repositor, 2(10). Available at: <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i10.1066>.
- [2] Feronika, E. and Rasman, R. (2021), Meningkatkan Pemahaman Literasi Media Masyarakat dalam Pencegahan

- Informasi Hoax”, JOISCOM (Journal of Islamic C).
- [3] Hondro, R.K. (2020), “Penerapan Algoritma Message Digest 5 pada File Video”, Jurnal SAINTEKOM, 10(2).
- [4] Mahmuddin, M. and Nasriah, S. (2021), “Strategi dakwah dalam meminimalisir penyebaran informasi hoax di media sosial”, Jurnal Ilmu.
- [5] Mastanora, R. (2018), “Dampak Tontonan Video Youtube Pada Perkembangan Kreativitas Anak Usia Dini”, Jurnal Pendidikan dan Perkembangan Anak, I(2).
- [6] Murwani, E. and Elmada, M.A.G. (2019), “Literasi Media Sosial dan Partisipasi Politik Pemilih Pemula di Tangerang [Social Media Literacy and Politic Participitation Early Voter in Tangerang]”, Jurnal Sinergitas PKM & CSR, 3(2).
- [7] Putra, A.I., Umar, R. and Fadlil, A. (2018), “Analisis Forensik Deteksi Keaslian Metadata Video Menggunakan Exiftool”, Seminar Nasional Informatika 2018 (semnasIF 2018), 2018 (November).
- [8] Sari, D.Y. (2020). “Algoritma K-Means Untuk Mendeteksi Frame Pada Video Asli dan Video Tampering”, TEKNOKOM, 3(1). Available at: <https://doi.org/10.31943/teknokom.v3i1>.
- [9] Situmorang, I. (2018). “Implementasi Watermark Pada Citra Menggunakan Metode Spread Spectrum”, Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST), 03(02).

