
IDENTIFIKASI BUKTI DIGITAL INSTAGRAM WEB DENGAN LIVE FORENSIC PADA KASUS PENIPUAN *ONLINE SHOP*

Erly Dwi Ariyanti¹, Carudin², Dadang Yusup³

¹²³Universitas Singaperbangsa Karawang

Email: ¹erly.dwi17090@student.unsika.ac.id, ²carudin@staff.unsika.ac.id, ³dyf@staff.unsika.ac.id

(Naskah masuk: 01 Mei 2021, diterima untuk diterbitkan: 31 November 2021)

Abstrak

Salah satu peran media sosial adalah tempat untuk mempromosikan dan menjual produk dagangannya. Penggunaan media sosial tidak hanya memberi dampak positif, tetapi juga dampak negatif bagi *user* ketika digunakan sebagai media untuk melakukan tindak kejahatan, salah satunya penipuan *online shop* pada Instagram. Berdasarkan statistik dari Direktorat Tindak Pidana Siber Kepolisian Republik Indonesia pada tahun 2020 menerima 649 kasus pengaduan penipuan *online* dari total 2.259 laporan kejahatan. Pelaku penipuan *online shop* dapat menghapus percakapan dengan korban yang dapat dijadikan sebagai bukti digital. Oleh karena itu diperlukan penanganan forensik untuk mengidentifikasi bukti digital yang telah dihapus tersebut menggunakan metode live forensic. Sedangkan untuk metodologi menggunakan NIST (National Institute of Standards and Technology). *Tools* yang digunakan dalam penelitian yaitu FTK Imager dan Browser *History Viewer*. Pencarian bukti digital didapatkan dari barang bukti berupa laptop pelaku, sedangkan smartphone milik korban dijadikan sebagai pembandingan. Hasil pencarian pada bukti digital yang dihapus mendapatkan 39 percakapan, 36 diantaranya berupa teks dan 3 lainnya berupa gambar. Hasil identifikasi yang didapat berupa waktu kejadian, nama korban, nama pelaku, nama Instagram korban, nama Instaram pelaku, nomor HP korban, nomor rekening pelaku, nama rekening pelaku dan total kerugian korban atau jumlah uang yang dikirim korban kepada pelaku.

Kata kunci: *Bukti Digital, Instagram Web, Live Forensic, NIST, Penipuan Online*

IDENTIFICATION OF DIGITAL EVIDENCE INSTAGRAM WEB WITH LIVE FORENSIC IN ONLINE SHOP FRAUD CASES

Abstract

One of the roles of social media is a place to promote and sell merchandise. The use of social media not only has a positive impact, but also a negative impact on users when it is used as a medium to commit crimes, one of which is online shop fraud on Instagram. Based on statistics from the Directorate of Cyber Crime, the Indonesian Police in 2020 received 649 cases of online fraud complaints from a total of 2,259 crime reports. Online shop fraud perpetrators can delete conversations with victims that can be used as digital evidence. Therefore, forensic handling is needed to identify the deleted digital evidence using the live forensic method. As for the methodology using NIST (National Institute of Standards and Technology). Tools used in this research are FTK Imager and Browser History Viewer. The search for digital evidence is obtained from evidence in the form of the perpetrator's laptop, while the victim's smartphone is used as a comparison. Search results on deleted digital evidence found 39 conversations, 36 of which were text and 3 were images. The identification results obtained are in the form of the time of the incident, the victim's name, the perpetrator's name, the victim's Instagram name, the perpetrator's Instagram name, the victim's cellphone number, the perpetrator's account number, the perpetrator's account name and the total loss of the victim or the amount of money sent by the victim to the perpetrator

Keywords: *Digital Evidence, Instargram Web, Live Forensic, NIST, Online Fraud*

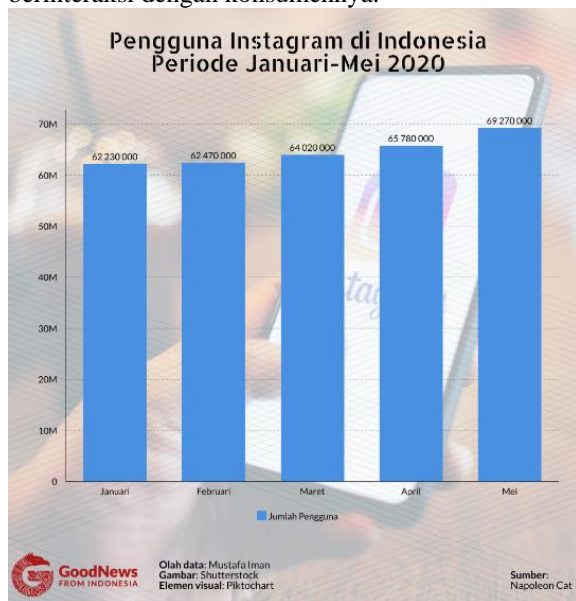
1. PENDAHULUAN

Salah satu tempat yang populer untuk mempromosikan dan menjual produk dagangannya yaitu instagram. Instagram merupakan salah satu media sosial yang tengah disukai dan digunakan dari

berbagai golongan. Tidak heran jika para pebisnis mulai memperluas jaringan bisnis melalui instagram. Statistik jumlah pengguna instagram di Indonesia periode Januari – Mei seperti pada Gambar 1.

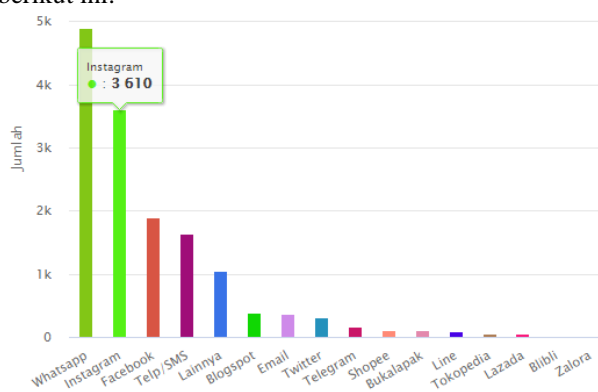
Salah satu fitur pada instagram yaitu instagram *messengers* dapat melakukan aktivitas seperti

mengirim pesan sehingga pelaku bisnis dapat berinteraksi dengan konsumennya.



Gambar 1. Jumlah Pengguna Instagram di Indonesia

Tetapi, hal ini menimbulkan adanya tindak pidana penipuan *online shop*. Pelaku penipuan dapat dengan mudah menghapus percakapan yang telah dilakukan. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) Pasal 5 Ayat (1) menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan bukti hukum yang sah. Menurut Direktorat Tindak Pidana Siber (Dittipisiber), sosial media instagram menempati posisi kedua pada total *platform* terlapor yaitu sebanyak 3.610 kasus pada periode Januari – Desember 2020 yang ditunjukkan pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Statistik Total Platform Terlapor

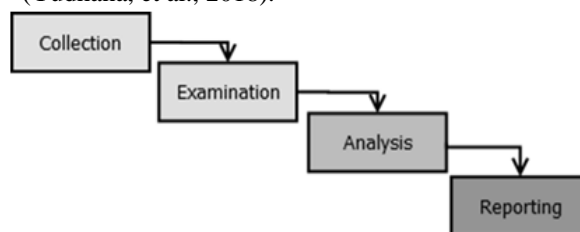
Penanganan forensik diperlukan dengan penggunaan metode *live forensic* yang dapat membantu menemukan bukti percakapan dalam kasus penipuan *online shop* dan *tools* yang sesuai untuk mendapatkan bukti digital berupa teks percakapan yang valid dari pemakaian aplikasi pada laptop yang meninggalkan data pada RAM (*Random Access Memory*). RAM bersifat *volatile* atau sementara.

Bukti digital terkait kasus kejahatan penipuan *online* berhasil didapatkan. Alat bukti digital yang didapat berupa data percakapan Line antara tersangka dan korban. Data percakapan berupa teks percakapan yang memiliki beberapa tipe data yaitu *send id*, *receiver id*, *line message id*, waktu percakapan, konten percakapan, lokasi, id percakapan, jumlah pembaca pesan, URL yang terdapat dalam pesan, waktu pesan terkirim dan informasi yang diperoleh berupa waktu percakapan, teks percakapan dan status percakapan. *File* gambar dan pesan suara pada data percakapan ditemukan tidak lengkap, hanya berupa nama *file* (Riadi, et al., 2019). percakapan yang ditemukan berupa teks (*whatsapp*) didapatkan dengan penggunaan metode *live forensic* pada *tool* FTK Imager yang dapat dijadikan sebagai bukti digital antara pelaku dengan korban terkait kasus penipuan *online shop* yang terjadi (Riadi, et al., 2017). Bukti yang telah dihapus juga ditemukan pada program browser google chrome di direktori laptop dengan penggunaan *tool* FTK Imager dan didapatkan data berupa file dan log (Yudhana, et al., 2018).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.A Metode

Penerapan *live forensic* digunakan untuk menemukan informasi dan barang bukti pada jaringan lokal ketika alat bukti pada tempat kejadian tersambung pada sebuah jaringan komputer yang dalam keadaan menyala. NIST (National Institute of Standards and Technology) digunakan sebagai metodologi dalam penelitian dan memiliki 4 tahap dalam proses forensik seperti pada Gambar 3 yaitu *collection*, *examination*, *analysis* dan *reporting* (Yudhana, et al., 2018).



Gambar 3. Tahapan NIST

Rangkaian kegiatan pengumpulan data untuk mendukung proses investigasi dalam pencarian bukti. Tahap awal dari NIST yaitu tahap *collection* yang melakukan pengumpulan barang bukti baik berupa barang bukti elektronik maupun barang bukti digital pengumpulan ini berupa pendokumentasian barang bukti dan dilakukan pengumpulan pada sumber data yaitu *RAM Imaging*, serta melakukan akuisisi *tools* dan *history*.

Pada tahap *examination* dilakukan pemeriksaan pada data yang telah diperoleh dari proses sebelumnya yaitu *RAM Imaging* menggunakan *tool* FTK Imager, selanjutnya dilakukan penyaringan data pada bagian khusus supaya menjaga keaslian dari data dan tidak merubah isi dari data (Yudhana et al.,

2019). Penyaringan dilakukan pada *tools* browser *history Viewer* yang terdapat pada menu *filter by keyword*, *filter by date* dan *filter by browser*.

Tahap ketiga atau tahap analisi melakukan analisa dari hasil pemeriksaan yang telah dilakukan sehingga dapat mengidentifikasi data yang dapat mendukung bukti digital terkait kasus penipuan *online shop*. Tahap akhir yaitu tahap *reporting* melakukan pelaporan berupa sinkronisasi terhadap temuan bukti digital untuk selanjutnya didapatkan hasil identifikasi yang dilakukan.

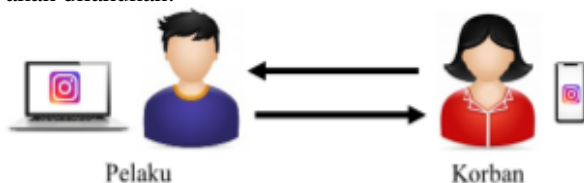
Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan bukti digital adalah laptop Lenovo Ideapad 110 dengan sistem operasi windows 10 dan *smartphone* Samsung A10S yang diinstal aplikasi instagram. *Tools* forensik yang digunakan untuk mendapatkan bukti digital berupa pesan teks adalah FTK Imager versi 4.3.1.1 sedangkan *tool* untuk mendapat bukti berupa gambar yaitu browser *History Viewer*.

2.B Skenario

Penelitian ini memerlukan skenario untuk mendapatkan bukti digital yang bertujuan untuk menjadi pedoman bagi informasi yang akan di analisis serta diidentifikasi, berikut simulasi kasusnya:

1. Membuat akun instagram pelaku
2. Membuat akun instagram korban
3. Korban melakukan chatting dengan pelaku
4. Korban melakukan transaksi dan mengirim bukti transfer
5. Pelaku melakukan penipuan
6. Pelaku menghapus percakapan dengan korban
7. Korban merasa tertipu dan melapor kepada pihak berwajib

Penelitian ini menggunakan salah satu bentuk umum dari penipuan *online shop* menurut Pratama Dahlian Persadha selaku pakar Riset Keamanan Siber. Skenario kasus yang akan dilakukan berupa simulasi percakapan antar pelaku dengan korban. Pelaku akan menggunakan laptop dan korban menggunakan *smartphone* yang digunakan sebagai pembanding. Percakapan yang telah dihapus oleh pelaku dapat ditemukan kembali dengan penggunaan *tools* forensik. Gambar 4 menunjukkan skenario yang akan dilakukan.



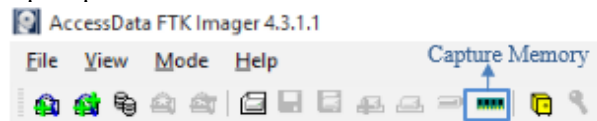
Gambar 4. Skenario Kasus Penipuan *Online shop*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan skenario yang telah dibuat, penyidik menemukan barang bukti sebuah laptop dalam keadaan hidup yang digunakan pelaku.

3.A Collection

Pengumpulan bukti digital berupa data atau informasi yang masih tersimpan di RAM menggunakan FTK Imager dengan *capture memory* seperti pada Gambar 5.



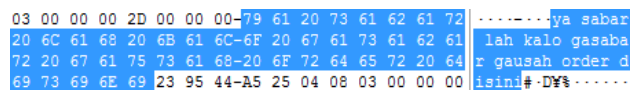
Gambar 5. Capture Memory FTK Imager

Selanjutnya dilakukan proses RAM *Imaging* untuk penggandaan temuan bukti digital tanpa merubah data aslinya. Hasil yang didapat dari proses RAM *Imaging* berupa sebuah *file* yang berformat .mem, kapasitas ukuran RAM yang digunakan mempengaruhi proses pengambilan bukti digital. Semakin besar kapasitasnya maka akan semakin lama pengambilan buktinya, begitupun sebaliknya.

Melakukan akuisisi pada browser juga diperlukan untuk melihat aktivitas dari browser chrome.

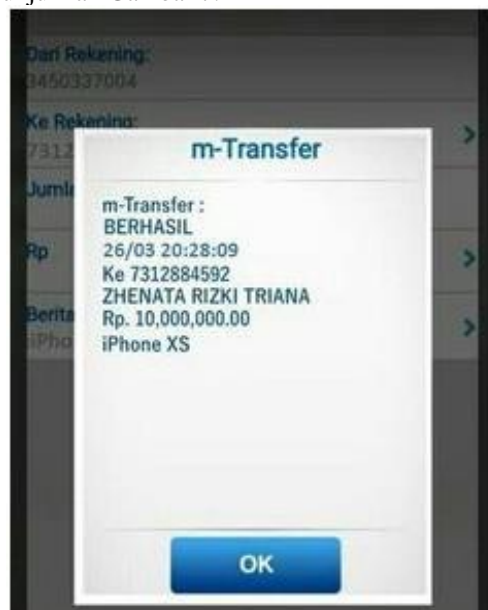
3.B Examination

Pemeriksaan dilakukan pada perolehan bukti berdasarkan skenario yang telah dibuat. Proses pencarian teks percakapan menggunakan FTK Imager. Gambar 6 merupakan bukti percakapan pada instagram web yang ditemukan.



Gambar 6. Bukti Digital yang ditemukan

Selain mendapatkan bukti berupa teks, didapatkan juga bukti berupa gambar dengan bantuan *tool* Browser *History Viewer* seperti yang ditunjukkan Gambar 7.



Gambar 7. Bukti Gambar yang ditemukan

Setelah mendapatkan bukti percakapan berupa teks dan gambar, selanjutnya melakukan pemeriksaan yang dilakukan pada browser *history Viewer* untuk mengetahui aktivitas browser pada laptop pelaku Gambar 8 menunjukkan aktivitas browser chrome pada laptop pelaku yang diperiksa pada waktu kejadian.

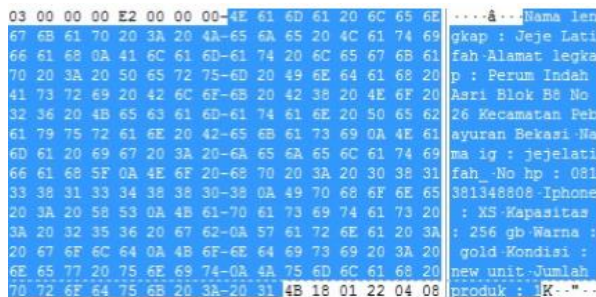
| Date Visited | Title | URL | Visit C | Calculat | Web Browser |
|---------------------|-----------------------|-----------------|---------|----------|-------------|
| 26/03/2021 20:35:30 | Kotak Masuk • Obrolan | https://www.ins | 286 | 290 | Chrome |
| 26/03/2021 20:35:30 | Kotak Masuk • Obrolan | https://www.ins | 286 | 290 | Chrome |
| 26/03/2021 20:31:01 | Instagram • Direct | https://www.ins | 66 | 66 | Chrome |
| 26/03/2021 20:31:01 | Instagram • Direct | https://www.ins | 66 | 66 | Chrome |
| 26/03/2021 20:30:58 | Kotak Masuk • Obrolan | https://www.ins | 286 | 290 | Chrome |
| 26/03/2021 20:30:58 | Kotak Masuk • Obrolan | https://www.ins | 286 | 290 | Chrome |
| 26/03/2021 20:30:58 | Kotak Masuk • Obrolan | https://www.ins | 286 | 290 | Chrome |

Gambar 8. Bukti Aktivitas Instagram Web

Perolehan dari aktivitas chrome pada laptop pelaku memperkuat bukti bahwa pada waktu kejadian pelaku mengunjungi instagram web yang mengarah pada obrolan atau *direct message*.

3.C Analysis

Tahap analisis dilakukan pada hasil temuan dari tahap pemeriksaan adapun beberapa bukti percakapan yang ditemukan pada FTK Imager ditunjukkan pada Gambar 9.




Gambar 9. Data Digital

Data digital yang berhasil didapatkan, diperoleh dari proses RAM *Imaging* yang telah dilakukan. Gambar 8 menunjukkan salah satu bukti percakapan pada instagram web kasus penipuan *online shop*. Tipe data dari data yang ditemukan berupa teks. Percakapan tersebut melampirkan identitas dari korban pada saat mengisi format pemesanan yaitu nama lengkap, alamat lengkap, nama instagram, no hp, dan detail barang yang akan dipesan. Percakapan yang disimulasikan melampirkan sebuah gambar berupa bukti transfer, dimana dalam bukti transfer tersebut terdapat beberapa informasi berupa tanggal dan waktu, no rekening, nama pemilik rekening dan nominal uang yang di transfer.

Dengan demikian, bukti digital berhasil ditemukan pada penelitian ini. Hasil analisis yang telah dilakukan kemudian dibandingkan dengan percakapan pada *smartphone* korban seperti yang ditunjukkan pada Tabel I. Tabel I menampilkan percakapan yang terdapat pada laptop pelaku dan *smartphone* korban. Hasil yang diperoleh yaitu 19 percakapan, 18 diantaranya berupa teks percakapan dan 1 buah gambar berupa bukti transfer. Bukti digital yang ditemukan merupakan hasil dari perolehan menggunakan *tools* forensik yang membantu

penyidik dalam mengungkap kasus penipuan *online shop* pada instagram web ini. Jika ditemukan timestamp pada bukti digital akan semakin memperkuat bukti digital. Penelitian ini juga dapat dilakukan penambahan akuisisi pada *file log* untuk mendapatkan bukti berupa timestamp pada bukti digital (teks) untuk menemukan bukti aktivitas pada instagram lebih detail lagi.

Tabel 1. Bukti Digital

| Isi Percakapan | Hasil |
|---|-----------|
| Ka iphone xs ready? | Ditemukan |
| Ready semua unit ka | Ditemukan |
| Mau order ka | Ditemukan |
| untuk pemesanan silahkan mengisi format berikut nama lengkap : alamat lengkap : nama ig : no hp : iphone : kapasitas : warna : kondisi : jumlah produk : | Ditemukan |
| Nama lengkap : Jeje Latifah Alamat lengkap : Perum Indah Asri Blok B8 No 26 Kecamatan Pebayuran Bekasi Nama ig : jejelatifah_ No HP : 081381348808 Iphone : XS kapasitas : 256 gb Warna : gold Kondisi : New Jumlah produk : 1 | Ditemukan |
| untuk pembayaran silahkan transfer melalui bank BCA dengan no rek 7312884592 a/n ZHENATA RIZKI TRIANA dengan nominal sebesar Rp. 10.000.000 | Ditemukan |
|  | Ditemukan |
| pesanan akan langsung kami proses dan kirim | Ditemukan |
| Ka ko brangnya belum sampe? Coba minta resinya | Ditemukan |
| gaada ka ga di kasih sama kurirnya | Ditemukan |
| Ko bisa gaada resinya? Coba saya minta no hp kurirnya | Ditemukan |
| ya sabar lah kalo gasabar gausah order disini | Ditemukan |
| Ko jadi sewot sih? Saya kan Cuma tanya barang yng saya pesen | Ditemukan |
| Minta resi gaada, no hp kurir ga dikasih | Ditemukan |

| Isi Percakapan | Hasil |
|-------------------------------------|-----------|
| BALES WOY | Ditemukan |
| Penipuan ini namanya! | Ditemukan |
| BALIKIN UANG SAYA! | Ditemukan |
| Liat aja bakal saya laporin polisi! | Ditemukan |

3.D Reporting

Penipuan *online shop* yang terjadi pada instagram web di temukan bukti digital yang sama dan terbukti dengan percakapan pada *smartphone* korban yang dijadikan pembanding. Pembuktian kasus penipuan online mengidentifikasi bukti digital yang ditemukan seperti Tabel II diantaranya waktu kejadian yang diperoleh dari website *history* pada browser *history Viewer* yang telah dilakukan akuisisi, nama korban, akun instagram korban, akun instagram pelaku, nomor hp korban ditemukan dengan FTK Imager, nomor rekening pelaku dan nama pemilik rekening ditemukan pada *cached image browser history Viewer*.

Table 2. Hasil Identifikasi Bukti Digital

| Hasil Identifikasi | FTK Imager | Browser History Viewer |
|-----------------------|------------|------------------------|
| Waktu Kejadian | | ✓ |
| Nama Korban | ✓ | |
| Nama Akun Korban | ✓ | |
| Nama Ig Korban | ✓ | |
| Nama Ig Pelaku | ✓ | |
| Nomor Hp Korban | ✓ | |
| Nomor Rekening Pelaku | ✓ | ✓ |
| Nama Rekening Pelaku | ✓ | ✓ |
| Total Kerugian Korban | ✓ | ✓ |

Pelaku dapat dikenakan pasal penipuan sampai penghilangan barang bukti. Sebagaimana Pasal 378 KUHP tentang Penipuan pelaku penipuan dapat dipidana penjara paling lama empat tahun. Pasal 48 Ayat 1 sebagaimana Pasal 32 Ayat 1 pelaku menghilangkan barang bukti berupa bukti digital dapat dipidana penjara paling lama 8 (delapan) tahun dan/ atau denda paling banyak Rp 2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).

4. KESIMPULAN

Bukti digital yang telah dihapus dapat ditemukan kembali dengan penggunaan *tools* forensik yaitu FTK Imager dan Browser *History Viewer* yang mendukung temuan bukti digital dengan metode live forensik. Hasil sinkronisasi yang didapat dengan *smartphone* milik korban sebagai pembanding ditemukan sama dan terbukti.

Hasil identifikasi yang diperoleh yaitu waktu kejadian, nama korban, nama instagram korban, no hp korban, nama instagram pelaku, nomor rekening

pelaku, nama rekening pelaku dan total kerugian yang diterima korban.

DAFTAR PUSTAKA

- MULYADI, D., 2017. Unsur-Unsur Penipuan dalam Pasal 378 KUHP Dikaitkan dengan Jual Beli Tanah. *Jurnal Unigal*, pp. 206-223.
- NAPOLEONCAT, 2020. *NapoleonCat*. [Online] Available at: <https://napoleoncat.com/stats/instagram-users-in-indonesia/2020/01> [Diakses Februari 2021].
- PATROLISIBER, 2019. *Statistik*. [Online] Available at: <https://patrolisiber.id/statistic> [Diakses Februari 2021].
- POLRI, T. P. L., 2018. Identifikasi Kepolisian. Dalam: s.l.:Bagian Kurikulum Bahan Ajar Pendidikan dan Pembentukan Biro Kurikulum Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Polri.
- REPUBLIKA.co.id, 2020. *REPUBLIKA.co.id*. [Online] Available at: <https://republika.co.id/berita/qhgibx335/ko-minfo-pengguna-internet-di-indonesia-capai-1755-juta-jiw>
- RIADI, I., SUNARDI & RAULI, M. E., 2018. Identifikasi Bukti Digital WhatsApp pada Sistem Operasi Proprietary Menggunakan Live Forensics. *Jurnal Teknik Elektro*, Volume 10, pp. 18-22.
- RIADI, I., SUNARDI & RAULI, M. E., 2019. Live Forensics Analysis of Line App On Proprietary Operating System. *Kinetik: Game Technology, Information System, Computer Network, Computing, Electronics, and Control*, Volume 4, pp. 305-314.
- RIADI, I., UMAR, R. & FIRDONSYAH, A., 2017. Identification Of Digital Evidence On Android's Blackberry Messenger Using NIST Mobile Forensic Method. *International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS)*, Volume 15, pp. 155-160.
- YUDHANA, A., RIADI, I. & ANSHORI, I., 2018. Analisis Bukti Digital Facebook Messenger Menggunakan Metode NIST. *IT Journal Research and Development*, Volume 3, pp. 13-21.
- YUDHANA, A., RIADI, I. & ZUHRIYANTO, I., 2019. Analisis Live Forensics Aplikasi Media Sosial pada Browser Menggunakan Metode Digital Forensics Research Workshop (DFRWS). *Techno*, Volume 20, pp. 125-130.