
ANALISIS KEJHATAN CYBERCRIME PADA PERETASAN DAN PENYADAPAN APLIKASI WHATSAPP

Nurul Khasanah¹, Tata Sutabri²

Fakultas Ilmu Komputer Pasca Sarjana, Universitas Bina Darma Palembang,
Indonesia

E-mail: nurulkhasanahch1@gmail.com¹, tatasutabri@binadarma.ac.id²

INFO ARTIKEL

Diterima: 15
Februari 2023
Direvisi: 20
Februari 2023
Disetujui: 25
Februari 2023

ABSTRAK

Media sosial merupakan media yang digunakan untuk berkomunikasi, berbagi, bekerja sama, berinteraksi dengan pengguna lain yang dijalankan melalui dunia maya. Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat seiring dengan perkembangannya waktu. Salah satu hal yang paling mendasar adalah mulainya muncul aplikasi yang berbasis media sosial salah satu nya adalah aplikasi WhatsApp. Peretasan merupakan suatu perbuatan/pembobolan terkait jaringan, sistem, atau komputer tanpa adanya izin dari pengguna. *Cybercrime* ialah kejahatan yang dilakukan melalui media virtual yang bisa dilakukan oleh teknologi *cyber* dan dapat dikategorikan sebagai tindakan *criminal*. Dampak negatif dari penggunaan aplikasi WhatsApp adalah masih memungkinkan untuk terjadinya proses penyadapan dimana melibatkan dua device yaitu windows dan android. Penulisan jurnal bertujuan untuk menganalisis terkait kejahatan cybercrime pada peretasan dan penyadapan aplikasi WhatsApp. Metode yang digunakan adalah kuantitatif. Kesimpulannya adalah Tindakan peretasan dan *cybercrime* pada aplikasi WhatsApp merupakan tindakan kriminal dan tidak boleh dicontoh. Dengan melakukan proses penyadapan pada aplikasi WhatsApp, pelaku kejahatan bisa mengetahui hal-hal yang penting dan bisa saja melakukan pembobolan data yang didapatkan melalui kode verifikasi WhatsApp.

Kata Kunci: Cybercrime; Penyadapan; Carder; Internet; Kartu Kredit

ABSTRACT

Social media is media that is used to communicate, share, work together, interact with other users that run through cyberspace. The development of technology is currently increasing rapidly along with the development of time. One of the most basic things is the emergence of applications based on social media, one of which is the WhatsApp application. Hacking is an act/break-in related to a

network, system or computer without the user's permission. Cybercrime is a crime committed through virtual media that can be carried out by cyber technology and can be categorized as a criminal act. The negative impact of using the WhatsApp application is that it is still possible for the wiretapping process to occur which involves two devices, namely Windows and Android. Journal writing aims to analyze cybercrime related to hacking and tapping the WhatsApp application. The method used is quantitative. The conclusion is that hacking and cybercrime in the WhatsApp application is a criminal act and should not be imitated. By carrying out the wiretapping process on the WhatsApp application, criminals can find out important things and can break into data obtained through the WhatsApp verification code.

Keyword; *CyberCrime; tapping; hacking; WhatsApp*



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

PENDAHULUAN

Seperi yang telah diketahui, bahwa perkembangan teknologi saat ini semakin pesat seiring dengan perkembangannya waktu. Salah satu hal yang paling mendasar adalah mulainya muncul aplikasi yang berbasis media sosial salah satu nya adalah aplikasi WhatsApp (Zazin & Zaim, 2020). Pada saat ini pengiriman pesan dengan mengandalkan serta menggunakan SMS sudah jarang sekali digunakan. Para pengguna lebih memilih pengiriman pesan secara instan hanya dengan menggunakan aplikasi WhatsApp. Penggunaan dari aplikasi WhatsApp pun tergolong tidak begitu sulit dalam pengoperasiannya (Silalahi et al., 2021).

Perkembangan aplikasi WhatsApp ialah hanya bisa diakses pada Smartphone tertentu saja, akan tetapi seiring dengan perkembangan waktu aplikasi WhatsApp bisa diakses disemua HP Android (Narti, 2017). Banyaknya pengguna aplikasi WhatsApp untuk saat ini memungkinkan banyaknya pengguna yang nyaman dan memberikan dampak positif terhadap adanya aplikasi WhatsApp tersebut (Khasanah et al., 2020). Akan tetapi, disamping dampak positif yang dirasakan oleh para pengguna, ternyata aplikasi WhatsApp juga mampu menimbulkan dampak negative bagi pengguna. Dampak negatif yang dimaksudkan tersebut adalah aplikasi tersebut masih memungkinkan untuk terjadinya proses penyadapan dimana melibatkan dua device yaitu windows dan android (Anwar & Riadi, 2017).

Media sosial merupakan media yang digunakan untuk berkomunikasi, berbagi, bekerja sama, berinteraksi dengan pengguna lain yang dijalankan melalui dunia maya (Gumilar et al., 2018). Salah satu contoh media yang dapat diimplementasikan sebagai media sosial adalah Smarthpjone yang terdapat fungsi PDA (*Personal Digital Assistant*) contohnya adalah catatan, kalkulator, buku alamat, buku agenda, kalender, dan lain sebagainya (Mandias, 2017).

Pada penelitian oleh Safrizal dkk. (2022) menjelaskan bahwa dalam menggunakan media sosial haruslah berhati-hati dengan pemakaian sosial media.

Hal tersebut, dikarenakan ada beberapa pelaku kejahatan *cyber* yang bisa menimbulkan dampak negatif bagi setiap orang yang akan menjadi korban kejahatan. Selain itu, setiap individu juga harus berhati-hati jika telah mengaktifkan data-data yang telah tersinkronisasi, karena melalui data sinkronisasi tersebut, pelaku kejahatan bisa saja bertindak dengan leluasa dan menimbulkan berbagai macam bentuk kerugian. Dengan melakukan proses penyadapan pada aplikasi WhatsApp, pelaku kejahatan bisa mengetahui hal-hal yang penting dan bisa saja melakukan pembobolan data yang didapatkan melalui kode verifikasi WhatsApp.

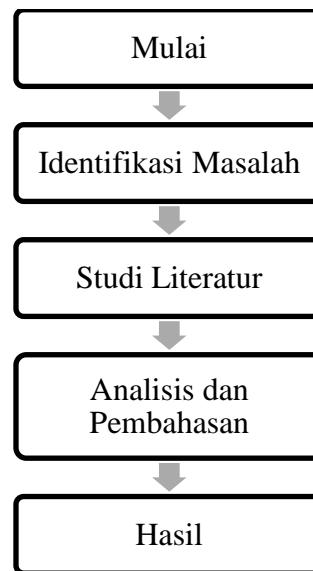
Peretasan merupakan suatu perbuatan/pembobolan terkait jaringan, sistem, atau komputer tanpa adanya izin dari pengguna (Ramadhan A, 2022). *Cybercrime* ialah kejahatan yang dilakukan melalui media virtual yang bisa dilakukan oleh teknologi *cyber* dan dapat dikategorikan sebagai tindakan criminal (Ramailis, 2020). Selain itu, *cybercrime* dapat diartikan sebagai salah satu bentuk penyerangan terhadap korban yang memanfaatkan berbagai macam fasilitas seperti komputer, internet, teknologi, dan lain sebagainya (Habibi & Liviani, 2020). Contoh dari tindakan *cybercrime* tersebut adalah pembobolan beberapa data penting pada korban, hacker medsos, pengambilan dengan lembut saldo rekening korban, dan lain sebagainya (Saputra, 2022).

UU ITE dengan tegas melarang dari perbuatan yang dikategorikan sebagai *cybercrime*. Berbagai macam jenis dari kejahatan *cybercrime* diantaranya adalah (1) penjiplakan situs, (2) *cyber espionage*, (3) *cyber terrorism*, (4) kejahatan konten illegal, (5) *data forgery*, (6) OTP Fraud, (7) kejahatan skimming, (8) peretasan email serta situs, (9) *SIM swap*, (10) penipuan online, (11) serangan *ransomware*, (12) kejahatan *carding*, dan (13) kejahatan *phising* (Safrizal et al., 2022). Jika seorang *cyber* dengan sengaja melakukan pembobolan data untuk kepentingan pribadinya, maka dengan jelas pelaku *cyber* tersebut akan mendapatkan hukuman yang telah disesuaikan dengan UU ITE . (Etania, 2022)

Berdasarkan paparan diatas, penulis mengambil judul “Analisis Kejahatan Cybercrime pada Peretasan dan Penyadapan Aplikasi WhatsApp”. Penulisan jurnal bertujuan untuk menganalisis terkait kejahatan *cybercrime* pada peretasan dan penyadapan aplikasi WhatsApp. Keterbatasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah hanya menggunakan kajian kepustakaan yang didasarkan pada sumber yang relevan.

METODE PENELITIAN

Penulisan artikel ini menggunakan jenis kualitatif. Data yang digunakan merupakan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui observasi langsung ke lapangan. Sifat dari data kualitatif difokuskan dalam penelitian ini. Akan tetapi, jika terdapat dan ditemukan data yang bersifat kuantitatif, tentu data tersebut tidak akan diabaikan. Berikut adalah skema dari proses penelitian kualitatif.



Gambar 1. Kerangka Berfikir Peneliti
Sumber: (Rumetna, 2018)

Adapun pendekatan yang digunakan adalah sosiologis, historis, serta pendidagogik. Instrumen yang digunakan adalah instrument kata kunci yang dikembangkan sendiri oleh peneliti, berupa dokumentasi, kajian kepustakaan, serta observasi. Pengumpulan data dari literature review ini dilakukan terkait menganalisis beberapa model, metodologi penelitian, serta landasan teori terhadap analisis *cybercrime* pada peretasan dan penyadapan aplikasi WhatsApp (Sutabri et al., 2023). Kemudian setelah dilakukan pengumpulan data yang kemudian data-data tersebut terkumpul, kemudian dilakukan artikulasi yang ditunjukkan pada fakta-fakta yang merujuk pada judul penelitian, sehingga berdasarkan hal tersebut akan terbentuk beberapa fakta yang akan menghasilkan sebuah pengetahuan baru. Analisis data dikerjakan melalui induktif dan deduktif untuk membuat kesimpulan dari penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah Tabel 1 yang memaparkan terkait hasil kajian kepustakaan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

Tabel 1.
Hasil Penelitian

No.	Judul	Penulis	Tujuan	Hasil dan Kesimpulan
1.	“Analisis Penyadapan pada Aplikasi WhatsApp Menggunakan Sinkronisasi	Safrizal, dkk., 2022	Penelitian bertujuan menganalisis terkait penggunaan aplikasi WhatsApp pada	Pada penelitian tersebut menjelaskan bahwasananya menggunakan media sosial haruslah berhati-hati dengan

		penyadapan. pemakaian sosial media. Hal tersebut, dikarenakan ada beberapa pelaku kejahatan cyber yang bisa menimbulkan dampak negatif bagi setiap orang yang akan menjadi korban kejahatan. Selain itu, setiap individu juga harus berhati-hati jika telah mengaktifkan data-data yang telah tersinkronisasi, karena melalui data sinkronisasi tersebut, pelaku kejahatan bisa saja bertindak dengan leluasa dan menimbulkan berbagai macam bentuk kerugian. Dengan melakukan proses penyadapan pada aplikasi WhatsApp, pelaku kejahatan bisa mengetahui hal-hal yang penting dan bisa saja melakukan pembobolan data yang didapatkan melalui kode verifikasi WhatsApp.
2.	“Analisis Kasus Nuriyah Pemerasan & Afifah, Akibat Penyalahgunaan 2022 Pada Sosial Media”	Bertujuan untuk menganalisis terkait penyalahgunaan media sosial yang bisa menimbulkan kasus pemerasan. Di Indonesia sendiri, sering terjadi kejadian kejahatan yang bermunculan di dunia maya, contohnya adalah manipulasi data, penyadapan data, peretasan situs, serta kasus pencurian. Berdasarkan data yang

-
- beredar, semakin banyak pula pengguna dari media sosial, khususnya pada aplikasi WhatsApp yang menunjukkan grafik meningkat untuk setiap tahunnya. Sehingga berdasarkan kejadian tersebut akan para pengguna *cyber* akan lebih leluasa dan target platform akan lebih ditingkatkan. Ada berbagai macam tindakan pencegahan kejahatan melalui virtual, diantaranya adalah menyebarkan informasi positif, update terkait berbagai macam informasi, menjaga privasi komputer, menghindari virus, dan menghindari hoax.
3. “*Forensics Mobile Layanan WhatsApp pada Smartwatch Menggunakan Metode National Institute of Justice*” Sunardi, dkk., 2021 Bertujuan untuk menganalisis terkait kejadian *cybercrime* pada layanan aplikasi WhatsApp. Adanya peningkatan teknologi dan komunikasi, juga dapat meningkatkan peluang bagi *cybercrime*. UU No. 19 Tahun 2016 merupakan salah satu undang-undang yang mengatur terkait kejahatan *cybercrime*. Aplikasi media sosial yang dijadikan sebagai obyek penelitian adalah aplikasi WhatsApp. Hal tersebut dilakukan karena sejumlah masyarakat sekitar

-
- 97,24% menggunakan aplikasi WhatsApp sebagai sarana berkomunikasi antara satu dengan yang lainnya. Tindakan *cybercrime* yang dilakukan oleh warga Indonesia ternyata bisa mencuriperhatian dari sejumlah warga yang berada di luar negeri. Awalnya tindakan tersebut, merupakan tindalan yang illegal.
4. “Urgensi *Cyber Law* dalam dkk., Kehidupan Masyarakat Indonesia di Era Digital” Bertujuan dalam menganalisis terkait tindakan *cybercrime* khususnya pada pengguna media sosial. Pada penelitian tersebut menyimpulkan “Dalam memperkuat keamanan sistem informasi nasional sangat diperlukan peran cyber law yang strategis. Selain untuk melindungi warga negara atau warga negara dari ancaman kejahatan dunia maya, keberadaan hukum dunia maya merupakan alat untuk meyakinkan masyarakat internasional bahwa ada peraturan ketat tentang pertahanan dunia maya suatu negara untuk memungkinkan kerja sama antar negara. Ini diatur dalam penyebaran keamanan global. Kerja sama lintas batas juga diharapkan lebih kuat,

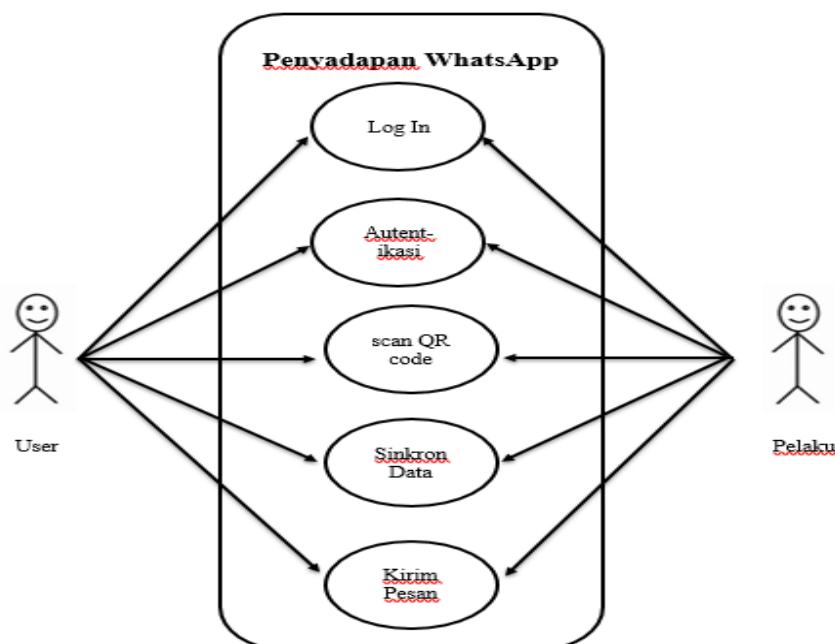
dan efek global dapat mengarah pada regulasi. Kehadiran hukum siber yang mengakar di dunia internasional dapat membantu mengurangi maraknya kejahatan di dunia maya.”

Peretasan merupakan suatu perbuatan/pembobolan terkait jaringan, sistem, atau komputer tanpa adanya izin dari pengguna (Ramadhan A, 2022). *Cybercrime* ialah kejahatan yang dilakukan melalui media virtual yang bisa dilakukan oleh teknologi cyber dan dapat dikategorikan sebagai tindakan kriminal (Ramailis, 2020). Negara Indonesia, sering terjadi kejadian kejahatan yang bermunculan di dunia maya, contohnya adalah manipulasi data, penyadapan data, peretasan situs, serta kasus pencurian. Berdasarkan data yang beredar, semakin banyak pula pengguna dari media sosial, khususnya pada aplikasi WhatsApp yang menunjukkan grafik meningkat untuk setiap tahunnya. Sehingga berdasarkan kejadian tersebut akan para pengguna *cyber* akan lebih leluasa dan target platform akan lebih ditingkatkan. Ada berbagai macam tindakan pencegahan kejahatan melalui virtual, diantaranya adalah menyebarkan informasi positif, update terkait berbagai macam informasi, menjaga privasi komputer, menghindari virus, dan menghindari hoax (Nuriyah & Afifah, 2022).

Banyaknya pengguna aplikasi WhatsApp untuk saat ini memungkinkan banyaknya pengguna yang nyaman dan memberikan dampak positif terhadap adanya aplikasi WhatsApp tersebut (Khasanah et al., 2020). Akan tetapi, disamping dampak positif yang dirasakan oleh para pengguna, ternyata aplikasi WhatsApp juga mampu menimbulkan dampak negatif bagi pengguna. Dampak negatif yang dimaksudkan tersebut adalah aplikasi tersebut masih memungkinkan untuk terjadinya proses penyadapan dimana melibatkan dua device yaitu windows dan

android (Anwar & Riadi, 2017). Adanya peningkatan teknologi dan komunikasi, juga dapat meningkatkan peluang bagi *cybercrime*. UU No. 19 Tahun 2016 merupakan salah satu undang-undang yang mengatur terkait kejahatan *cybercrime*. Aplikasi media sosial yang dijadikan sebagai obyek penelitian adalah aplikasi WhatsApp. Hal tersebut dilakukan karena sejumlah masyarakat sekitar 97,24% menggunakan aplikasi WhatsApp sebagai sarana berkomunikasi antara satu dengan yang lainnya. Tindakan *cybercrime* yang dilakukan oleh warga Indonesia ternyata bisa mencuri perhatian dari sejumlah warga yang berada di luar negeri. Awalnya tindakan tersebut, merupakan tindakan yang illegal (Sunardi et al., 2021).

Proses penyadapan pada aplikasi WhatsApp dipaparkan dalam bentuk skema berikut ini.



Gambar 2. *Use case* Penyadapan WA
Sumber: (Safrizal et al., 2022)

Berdasarkan Gambar 2 diatas dipaparkan bahwa dalam proses penyadapan aplikasi WhatsApp terdapat dua peran yaitu pelaku dan user yang sama-sama memiliki peran dalam kirim pesan, sinkron data, scan QR code, autentikasi, serta login. Pada penelitian oleh Safrizal dkk. (Safrizal et al., 2022) menjelaskan bahwa dalam menggunakan media sosial haruslah berhati-hati dengan pemakaian sosial media. Hal tersebut, dikarenakan ada beberapa pelaku kejahatan cyber yang bisa menimbulkan dampak negatif bagi setiap orang yang akan menjadi korban kejahatan. Selain itu, setiap individu juga harus berhati-hati jika telah mengaktifkan data-data yang telah tersinkronisasi, karena melalui data sinkronisasi tersebut, pelaku kejahatan bisa saja bertindak dengan leluasa dan menimbulkan berbagai macam bentuk kerugian. Dengan melakukan proses penyadapan pada aplikasi

WhatsApp, pelaku kejahatan bisa mengetahui hal-hal yang penting dan bisa saja melakukan pembobolan data yang didapatkan melalui kode verifikasi WhatsApp.

Pada penelitian oleh Irawati dkk. (Irawati et al., 2021) menyimpulkan “Dalam memperkuat keamanan sistem informasi nasional sangat diperlukan peran cyber law yang strategis. Selain untuk melindungi warga negara atau warga negara dari ancaman kejahatan dunia maya, keberadaan hukum dunia maya merupakan alat untuk meyakinkan masyarakat internasional bahwa ada peraturan ketat tentang pertahanan dunia maya suatu negara untuk memungkinkan kerja sama antar negara. Ini diatur dalam penyebaran keamanan global. Kerja sama lintas batas juga diharapkan lebih kuat, dan efek global dapat mengarah pada regulasi. Kehadiran hukum siber yang mengakar di dunia internasional dapat membantu mengurangi maraknya kejahatan di dunia maya.” (Sutabri, 2023)

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pemaparan diatas adalah peretasan merupakan suatu perbuatan/pembobolan terkait jaringan, sistem, atau komputer tanpa adanya izin dari pengguna. *Cybercrime* ialah kejahatan yang dilakukan melalui media virtual yang bisa dilakukan oleh teknologi cyber dan dapat dikategorikan sebagai tindakan criminal. Tindakan peretasan dan *cybercrime* pada aplikasi WhatsApp merupakan tindakan kriminal dan tidak boleh dicontoh. Dengan melakukan proses penyadapan pada aplikasi WhatsApp, pelaku kejahatan bisa mengetahui hal-hal yang penting dan bisa saja melakukan pembobolan data yang didapatkan melalui kode verifikasi WhatsApp.

Melalui jurnal ini, penulis ingin menyampaikan saran kepada masyarakat untuk tetap berhati-hati dalam menggunakan media sosial. Jika terdapat pesan ataupun notifikasi dari kontak yang tidak dikenal dan menimbulkan kecurigaan adanya penipuan, sebaiknya dilaporkan terhadap pihak yang berwajib. Selanjutnya disarankan kepeneliti selanjutnya untuk memperdalam ilmu informatika dan mengimplementasikan ilmu tersebut kedalam bidang yang bersifat positif saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, N., & Riadi, I. (2017). Analisis investigasi forensik whatsapp messenger smartphone terhadap whatsapp berbasis web. *J. Ilm. Tek. Elektro Komput. Dan Inform*, 3(1), 1.
- Etania, F. H. (2022). Perlindungan hukum data pribadi pembeli di perdagangan secara elektronik (e-commerce) di Indonesia. *Jurnal Hukum Visio Justisia*, 2(1), 1–22.
- Gumilar, G., Kusmayadi, I. M., & Zulfan, I. (2018). Komunitas Olah Raga Untuk Kaum Urban Bandung: Membangun Jaringan Komunikasi Melalui Media Sosial. *Jurnal Riset Komunikasi*, 1(1), 158–169.
- Habibi, M. R., & Liviani, I. (2020). Kejahatan Teknologi Informasi (Cyber Crime) dan Penanggulangannya dalam Sistem Hukum Indonesia. *Al-Qanun: Jurnal Pemikiran Dan Pembaharuan Hukum Islam*, 23(2), 400–426.

- Irawati, A., Fadholi, H. B., Alamsyah, A. N., Dwipayana, D. P., & Muslih, M. (2021). Urgensi Cyber Law dalam Kehidupan Masyarakat Indonesia Di Era Digital. *Proceeding of Conference on Law and Social Studies*.
- Khasanah, F. N., Samsiana, S., Handayanto, R. T., Gunarti, A. S. S., & Raharja, I. (2020). Pemanfaatan Media Sosial dan Ecommerce Sebagai Media Pemasaran Dalam Mendukung Peluang Usaha Mandiri Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Sains Teknologi Dalam Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 51–62.
- Mandias, G. F. (2017). Analisis pengaruh pemanfaatan smartphone terhadap prestasi akademik mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat. *Cogito Smart Journal*, 3(1), 83–90.
- Narti, S. (2017). Pemanfaatan “Whatsapp” Sebagai Media Komunikasi Dosen Dengan Mahasiswa Bimbingan Skripsi (Studi Analisis Deskriptif Pada Mahasiswa Ilmu Komunikasi Bimbingan Skripsi Universitas Dehasen Bengkulu Tahun 2016). *Professional: Jurnal Komunikasi Dan Administrasi Publik*, 4(1).
- Nuriyah, S., & Afifah, W. (2022). ANALISIS KASUS PEMERASAN AKIBAT PENYALAHGUNAAN PADA SOSIAL MEDIA. *Bureaucracy Journal: Indonesia Journal of Law and Social-Political Governance*, 2(3), 1241–1251.
- Ramadhan A, A. A. (2022). *Upaya Penanggulangan Kejahatan Pembobolan Kartu Kredit Melalui Internet*. Universitas Hassanudin.
- Ramailis, N. W. (2020). Cyber Crime Dan Potensi Munculnya Viktimisasi Perempuan Di Era Teknologi Industri 4.0. *Sisi Lain Realita*, 5(01), 1–20.
- Rumetna, M. S. (2018). Pemanfaatan cloud computing pada dunia bisnis: studi literatur. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, 5(3), 305–314.
- Safrizal, S., Gustina, D., Aisyah, N., Putra, A. S., Valentino, V. H., & Prasetyo, B. S. (2022). Analisis Penyadapan pada Aplikasi WhatsApp Menggunakan Sinkronisasi Data. *Jurnal Esensi Infokom: Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 6(1), 28–34.
- Saputra, S. (2022). *Analisis Pembuktian Hukum Perkara Tindak Pidana Penggelapan Melalui Elektronik Sistem (Studi Perkara Nomor 118/Pid. B/2021/PN Cbn)*. Universitas Islam Sultan Agung .
- Silalahi, E. R., Gunara, S., & Gunawan, I. (2021). Penggunaan Whatsapp dalam pembelajaran daring mata pelajaran seni budaya oleh mahasiswa program pengenalan pengalaman lapangan satuan pendidikan (PPLSP). *SWARA-Jurnal Antologi Pendidikan Musik*, 1(2), 53–64.
- Sunardi, S., Riadi, I., & Triyanto, J. (2021). Forensics Mobile Layanan WhatsApp pada Smartwatch Menggunakan Metode National Institute of Justice. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 6(2), 63–70.
- Sutabri, T. (2023). Design of A Web-Based Social Network Information System. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 6(1.1).

- Sutabri, T., Wijaya, A., Seprina, I., & Amalia, R. (2023). Ticket Reservation System Design with Web-Based. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 6(1.1).
- Zazin, N., & Zaim, M. (2020). Media Pembelajaran Agama Islam Berbasis Media Sosial pada Generasi-Z. *Proceeding Antasari International Conference*, 1(1).