



PERAN NEGARA INDONESIA DALAM KONFLIK CYBER

The Role Of The Indonesian State In Cyber Conflict

Sahaimi Dahlan, Institut Teknologi Telkom Surabaya, Fakultas Teknologi Elektro Dan Industri Cerdas, Alamat Jl. Ketintang No.156, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60231

E-mail : afirmansyahs@student.ittelkom-sby.ac.id

Abstrak

Konflik di dunia maya mengacu pada tindakan anggota yang terlibat berkonflik untuk meraup keuntungan dibandingkan musuh-musuh mereka yang berada di dunia maya, dengan menggunakan kemampuan Teknik teknologi dan pribadi. Seiring berkembangnya zaman, serangan siber semakin meningkat dari tahun ke tahun, dan meskipun diskusi dan tindakan pencegahan telah dilakukan untuk mencegah serangan siber, hal tersebut masih belum cukup. Ancaman Serangan siber merupakan sebuah problem tersendiri bagi negara-negara di abad ke-21, terutama bagi mereka yang membuat kebijakan di Indonesia. Meskipun strategi keamanan siber telah dimulai dan mulai diterapkan, penelitian global cyber security index (CGI) Indonesia tahun 2017 menunjukkan bahwa komitmen negara terhadap keamanan siber masih kurang. Di dunia siber, ideologi, politik, dan sosial budaya dapat dengan sangat mudah dimanfaatkan pihak tidak dikenal dari mana saja dan ditransmisikan ke wilayah tertentu melalui jaringan broadband global, serangan siber adalah ancaman bagi tiap negara atau instansi, perkembangan teknologi menjadi dasar dari serangan siber dan manusia tidak luput dari perkembangan teknologi karena itu peran negara sangat penting dalam memfilter serta menjaga ketertiban di dunia maya.

Kata kunci : Peran negara, Konflik, Cyber

Conflict in cyberspace refers to the actions of conflicting parties to gain an advantage over their adversaries in cyberspace, using various technological and personal techniques. As the times progress, cyberattacks are increasing year by year, and although discussions and precautions have been taken to prevent cyberattacks, they are still not enough. Cyberattacks are a challenge for countries in the 21st century, especially for Indonesian policymakers. Although the cybersecurity strategy has been started and implemented, the 2017 research of Indonesia's cyber security index (CGI) shows that the country's commitment to cybersecurity is still lacking. In the cyberworld, ideological, political, and socio-cultural can be easily accessed from anywhere and transmitted to a specific region through global broadband networks, cyberattacks are a threat to each country or institution, developing Technology is the basis of cyber attacks and humans are not spared from technological developments, therefore the role of the state is very important in filtering and maintaining insight in cyberspace.



Keywords : State role, Conflict, Cyber



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Internet adalah “dunia baru” yang penuh misteri dan keajaiban. Sejak awal berdirinya Internet sudah menarik eksplorasi, eksplorasi, pengembangan oleh para ahli terkemuka dan pengamat teknologi semakin menarik bagi pengguna. Internet sangat dibutuhkan di kalangan anak muda. internet sederhana di gunakan oleh semua kalangan, bahkan mereka yang memiliki pengetahuan relatif sedikit. Internet juga bisa menjadi tempat munculnya bahasa gaul yang murah, tempat menemukan informasi tentang bahasa gaul, serta pelatihan terbaru dan tawaran pekerjaan. Jaringan internet menjadi pionir perkembangan teknologi. Penciptaan Internet telah mewujudkan dunia baru yang memiliki pola, pola dan fitur memiliki perbedaan dari dunia nyata.

Kami semakin merasakan hal ini Pengaruh serta memberikan perubahan signifikan dalam berbagai aspek dibidang kehidupan. Orang, penggunaan Internet telah mengubah pola kehidupan Masyarakat sehari-hari dan perilaku penggunaanya dalam teknologi dan juga berbagai konsep dan sistem. Menurut pakar internet, itu adalah Lani Sidharta mengungkapkan bahwa Internet adalah Interkoneksi sebuah jaringan komputer yang bisa menawarkan layanan informasi yang komprehensif Dan terbukti kalau Internet dipandang sebagai media virtual yang merupakan mitra dalam bisnis dan politik, untuk hiburan. semua disajikan secara detail di media ini. Sementara itu, kata Khoe Yao Tung menegaskan bahwa Internet adalah sebuah jaringan Ini merupakan jaringan komunikasi yang fungsinya sangat penting beragam dan tidak diragukan lagi merupakan bagian integral dari Internet di seluruh penjuru dunia. (Gani A, 2021) (Virgi Kusuma Putri, 1999)

Internet adalah pionirnya Pada tahun terjadi revolusi teknis. Penciptaan Internet sudah menciptakan dunia baru yang mempunyai pola pola dan fitur yang berbeda dari dunia nyata. Dengan Internet, hal itu terjadi Kehidupan manusia semakin maju, Internet dimulai dengan sebuah pemikiran seorang ilmuwan yang ingin membangunnya jaringan luas yang bisa menghubungkan variabel lain dengan (*Sejarah Internet*, n.d.) variabel lain di dunia, nikola tesla menyebutnya sebagai “sistem kata nirkabel” pada awal abad ke-20. Kemudian hadirnya ilmuwan Paul Otlet dan juga Vanecvar Bush, siapa yang tahu tentang penyimpanan buku dan media penelitian dan dimekanisasi pada tahun 1930-an dan 1940-an. Prototipe Internet pertama yang mampu melakukan hal ini yang digunakan ditemukan pada akhir tahun 1960an sejak awal berdirinya. Jaringan Badan Proyek Penelitian Lanjutan (ARPANET). ARPANET memanfaatkan pengalihan Paket untuk mengaktifkan banyak komputer adar dapat berkomunikasi dalam jaringan. Proyek ini adalah permulaan. didanai oleh Departemen Pertahanan AS. negara bagian. Pengenalannya



dimulai pada tahun 1980an sistem komunikasi jaringan 1G merupakan generasi ke satu. Teknologi 1G merupakan sistem analog didasarkan sebagai Layanan Telepon Seluler Tingkat Lanjut (AMPS). Sistem AMPS merupakan sistem radio modulasi frekuensi, yang menggunakan Frekuensi Division Multiple Access (FDMA), adalah jaringan 1G komersial pertama dari sebuah perusahaan di Jepang, Nippon Tepatnya: Telegram dan telepon (NTT). di tahun 1979. Awalnya jaringan seluler ini hanya bisa (*Sejarah Internet*, n.d.)digunakan bagi penduduk kota Tokyo. Namun setelah 5 tahun, NTT akhirnya berhasil mendistribusikan jaringan 1G ke seluruh kota Jepang. Bukan hanya di Jepang, 1G tahun 1983juga diperkenalkan oleh perusahaan di Amerika. Amerika. Kecuali 1G juga di AS didistribusikan di Kanada pada pertengahan tahun. pada tahun 1980an dan di Inggris pada tahun 1985.(Raodia, 2019)

Dari pikiran rasional inilah manusia mengembangkan sebuah ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), agar dapat berkembang dari waktu ke waktu. Saat ini juga ilmu pengetahuan dan teknologi terus meningkat dengan signifikan, khususnya di bidang komputer, yang telah menjadi kenyataan sehari-hari bahkan menjadi tuntutan masyarakat yang tidak dapat ditawar lagi. Hal ini memunculkan apa yang disebut Bidang Informasi, yang merupakan bagian besar dalam kehidupan manusia, termasuk bidang hukum. Tujuan utama perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah menjadikan kehidupan manusia menjadi lebih baik, lebih mudah, lebih murah, lebih cepat dan lebih aman di masa depan. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi (information technology) seperti internet sangat membantu setiap orang untuk berkembang dalam waktu singkat, baik secara legal maupun ilegal dengan menggunakan semua cara, karena ingin memperoleh keuntungan". Den Potong Kompasnya." Dampak negatif dari peningkatan teknologi ini tidak dapat dihindari pada masyarakat pada era modern saat ini. (Gani A., 2021)

Negara sebagai sebuah organisasi yang berdaulat sebenarnya tercermin dalam konstitusinya kekuasaan substansial yang diberikan kepada negara dalam realitas hubungan sosial dalam masyarakat berada di tangan penguasa yang mempunyai legitimasi untuk mewujudkan cita-cita dan tujuan. negara. Kekuatan ini tidak mudah dikenali dalam dinamika kehidupan. Dalam konteks ini, peran negara dialami dalam berbagai pengaruh, misalnya ideologi global kelemahan. Sejak lahirnya negara modern pada abad 16 dan 7 Pada tahun, kedaulatan negara di Eropa terus diperkuat melalui Perdamaian Westphalia tahun 1648 Tahun menandai otonomi negara-negara bagian atas "negara induk" Kekaisaran Romawi. Saat itulah negara-negara berdaulat modern mulai terbentuk. Puncak dari narasi sejarah kedaulatan negara Konferensi Bangsa-Bangsa Internasional Ketujuh diadakan pada tahun orang Amerika di Montevideo, Uruguay. Pemerintah Indonesia menggunakan pedoman sebagai patokan dan UU Pembayaran dalam menciptakan ketertiban di dunia siber, UU No.19Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor



11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 (p82/2012) tentang Penyelenggaraan Sistem dan Elektronika menjadi dasar pengelolaannya Pertahanan dan Keamanan Negara di Dunia Maya. Dengan dua aturan ini Pengenalan sistem elektronik di Indonesia, termasuk jaringan telekomunikasi dan Internet. berkomitmen untuk mendukung pertahanan dan pembangunan nasional secara umum dan terus menerus Kementerian Komunikasi dan Informatika bertanggung jawab mendukung Presiden Republik Indonesia. melaksanakan upaya yang berkaitan dengan teknologi telekomunikasi dan informasi. Kementerian Komunikasi dan Informatika juga bertanggung jawab untuk mengelola e-Government, e-business dan Keamanan informasi, peningkatan teknologi informasi dan infrastruktur aplikasi Kualifikasi Komputer (di bawah supervisi Direktorat Jenderal Aplikasi Komputer), dan menetapkan kebijakan dan standarisasi teknis perangkat pos dan TI (di bawah). 14 Kementerian Komunikasi dan Informatika juga bertanggung jawab untuk memantau dan mengelola insiden keamanan. informasi tentang instansi pemerintah melalui tim yang disebut Pemerintah Tim Respons Insiden Keamanan Komputer (Gov-CSIRT).15 Sementara itu, upaya keamanan dan Perhatian terhadap insiden keamanan pada jaringan komunikasi berbasis Internet untuk pengguna umum adalah tanggung jawab Tim Respons Insiden Keamanan Indonesia untuk infrastruktur/koordinasi Internet. (Dharmasisya, 2021)

Semakin berkembangnya internet membuat perubahan besar pada era modern, internet di era sekarang menjadi salah satu poin yang tidak dapat di hilangkan dari kehidupan sehari-hari namun di sisi lain dari besarnya manfaat internet bagi kemajuan teknologi ada hal negatif yang mempengaruhi perkembangan dan kemajuan internet, meningkatnya kemajuan internet juga meningkatkan penyalahgunaan internet membuat tindak kejahatan dalam dunia maya semakin meningkat, Berdasarkan data BSSN pada bulan Januari hingga Juni 2020, terjadi peningkatan serangan sebesar 54% yaitu Cyber Stroke menggunakan malware ini untuk mengeksploitasi masalah Covid-19 dan menjebak korbannya melalui email phishing, SMS phishing, website phishing dan lain-lain. Indeks keamanan siber Indonesia tahun 2022 menempati peringkat ketiga terburuk di antara negara-negara G20. Laporan NCSI menyebutkan indeks keamanan siber Indonesia akan berada di angka 38,96 dari 100 pada tahun 2022. Lembaga penelitian yang berbasis di Inggris ini melakukan penelitian dan menemukan bahwa Indonesia merupakan negara dengan indeks keamanan siber terburuk di Asia dan dunia. 47 Insiden Meningkatnya serangan siber juga disebabkan oleh kurangnya tenaga profesional keamanan siber di Indonesia, sehingga menimbulkan permasalahan yang sangat nyata dalam industri strategis, pertahanan, dan persatuan bangsa. Setelah Eva Noor, CEO PT Xynexis International, mengatakan dunia membutuhkan 15 juta pekerja terampil untuk keamanan siber. 000 pakar keamanan siber selain pegawai negeri sipil untuk berbagai kebutuhan instansi pemerintah, industri, perbankan, telekomunikasi dan



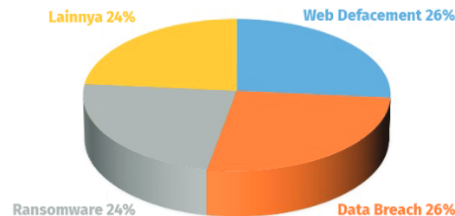
lain-lain. Dari berbagai penjelasan tersebut terlihat bahwa jumlahnya mengalami peningkatan. Namun, serangan siber tidak sebanding dengan banyaknya profesional

LANSKAP KEAMANAN SIBER INDONESIA TAHUN 2022

JUMLAH NOTIFIKASI DETEKSI DINI DAN INSIDEN SIBER

1433

ASISTENSI PENANGANAN INSIDEN SIBER



keamanan siber. Dalam hal ini, Indonesia telah bekerja sama dengan Australia dalam menjaga keamanan. Cyber, pada kenyataannya, serangan cyber yang terjadi semakin meningkat, terutama saat ini pada tahun 2020.

Berikut adalah data serangan cyber 2022 yang kami ambil dari BSSN (Badan Siber dan Sandi Negara) (Efrianti, 2022).

RUMUSAN MASALAH

1. Seberapa banyak serangan Cyber akibat penyalahgunaan internet?
2. Bagaimana tindakan atau pencegahan yang diambil negara dalam masalah keamanan cyber?
3. Apa saja tantangan perkembangan cyber?
4. Bagaimana tanggapan negara dalam konflik cyber?

Tujuan

1. Meningkatkan keamanan jaringan di dunia maya.
2. Meningkatkan kerja sama antar negara untuk meningkatkan keamanan jaringan secara global.
3. Mengurangi penyalahgunaan internet dalam tindak kejahatan.



PEMBAHASAN

1. Serangan Cyber

Terlepas dari keberhasilan yang dicapai Indonesia dalam bidang pemerintahan Cyber crime di Indonesia masih belum cukup karena kasusnya masih banyak serangan siber di Indonesia. Berdasarkan data BSSN sejak bulan Januari Per Juni 2020, terjadi peningkatan serangan sebesar 54%, artinya telah terjadi anomali (serangan siber) dengan total 149 juta dan sebagian besar serangannya adalah malware. Stroke Cyber menggunakan malware ini untuk mengeksploitasi masalah Covid-19 untuk menjebak orang korban melalui email phishing, SMS phishing, website phishing dan lain-lain. Indeks 2022 Keamanan siber Indonesia menempati peringkat ketiga terburuk di antara negara-negara G20. Di era digital, serangan siber semakin mengancam dan meresahkan. Perkembangan teknologi informasi membawa manfaat besar bagi masyarakat global, namun juga memungkinkan penjahat dunia maya yang kompeten dan terorganisir. Data pribadi, informasi bisnis, dan infrastruktur penting menghadapi ancaman keamanan dan stabilitas ekonomi dan sosial. Russel Butarbutar (2023) menyalahkan faktor manusia atas masalah ini. Serangan siber perusahaan harian terburuk adalah dominasi 'Rekayasa Sosial'. Indonesia menjadi target serangan siber dengan jutaan catatan dicuri setiap tahun. Menurut Kominfo, Indonesia merupakan salah satu negara yang sering diserang. BSSN telah menerbitkan laporan Pemantauan Keamanan Siber Tahunan ke- pada tahun 2021. Laporan ini dapat ditemukan di situs resmi BSSN pada IdSIRTII/CC. Dalam laporan tersebut, terdapat lebih dari 1,6 miliar catatan yang dicuri. Pada tahun 2021, terjadi anomali trafik atau serangan siber di seluruh wilayah Indonesia (Tamarell Vimy, dkk, 2022). Perlindungan hukum serangan siber sangat penting. Kita harus mengatasi tantangannya dengan pemahaman yang mendalam terhadap kompleksitas lingkungan digital saat ini. Pengelolaan dan pengamanan data pribadi di Indonesia sangat penting untuk mencegah pencurian dan pelanggaran data. Diperlukan sistem keamanan yang baik dan terjamin untuk mengurangi tindak pidana penjualan dan pembelian data secara online. Hal ini dapat mencegah penggunaan data dan informasi pribadi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. (DA herera, 2023)



2. Pencegahan Tindak kejahatan Cyber

Cara memberantas kejahatan siber di Indonesia adalah melalui kerja sama dengan Australia Kerja sama Kepolisian Republik Indonesia dengan Kepolisian Federal Australia (AFP) diuntuk memerangi kejahatan siber di Indonesia dan kerja sama keamanan siber BSSN dengan Pemerintah Australia. Semua kolaborasi ini mengarah pada penguatan kapasitas dan kemampuan keamanan siber di Indonesia, khususnya yang berkaitan dengan keamanan nasional. Di dalam Implementasi kerja sama ini menempatkan ujung tombak keamanan siber Indonesia di tangan BSSN. BSSN sendiri telah menetapkan beberapa indikator pengelolaan keamanan siber, termasuk peringkat Indonesia dalam Global Cyber Security Index (ITU Publication), di mana BSSN berhasil meningkatkan skor dan peringkat Indonesia dalam Global Cyber Security Index (GCI). Peringkat 41 (empat puluh satu) dari 194 (seratus sembilan puluh empat) negara anggota Persatuan Telekomunikasi Internasional Perserikatan Bangsa-Bangsa (ITU), cakupan potensial ancaman siber berhasil dideteksi, untuk itu BSSN telah mendirikan pusat malware nasional meningkatkan kemampuan mendeteksi kejahatan dunia maya dan tingkat penerapan perlindungan Keamanan siber nasional. Namun kerja sama kedua negara belum maksimal. Berbaagai serangan siber dapat kita cegah karena masih belum memadainya peraturan hukum di Indonesia Berkenaan dengan kejahatan siber, masih terdapat kekurangan dalam pengembangan kapasitas keamanan siber dan kurangnya sumber daya manusia yang terampil Cyber, banyak masyarakat Indonesia yang juga kurang memiliki pengetahuan tentang keamanan siber berdampak pada semakin meluasnya kejahatan dunia maya. (Rizki K, 2023)

Dalam rangka menjangkau kejahatan dunia maya yang tidak terjangkau, telah dibuat undang-undang khusus untuk mengatur tentang dunia siber dan kejahatan di bidang hukum siber. Undang-Undang ini dikenal sebagai UU Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang telah mengalami perubahan dengan UU Nomor 19 Tahun 2016. Meskipun perubahan ini sudah diterapkan, serangan siber masih terjadi dan sulit diperbaiki karena tindakan penanggulangan yang ada. Serangan siber individu dilakukan (Hidayat, 2017) penting untuk melakukan peninjauan kebijakan saat ini untuk



melindungi masyarakat dari serangan dunia maya. Serangan siber bukan hanya ancaman terhadap individu atau perusahaan, tetapi juga berdampak luas bagi warga negara dan asing. Serangan dunia maya bisa merusak infrastruktur penting dan menimbulkan banyak korban. Langkah-langkah regulasi yang efektif perlu mempertimbangkan meningkatnya skala (DA herera, 2023)



3. Tantangan Perkembangan Cyber

Indonesia termasuk dalam lima negara tersebut negara terbesar yang menggunakannya jaring sosial dan dipertimbangkan potensi (daya) atau daya positif negatif (kerentanan/kelemahan) ya terkait dengan kemungkinan perang siber. Penggunaan jejaring sosial di bawah Masyarakat berpotensi menjadi ancaman kedaulatan negara, teknologi yang maju juga mempengaruhi telekomunikasi dan transportasi, serta mempercepat globalisasi. Setiap negara harus menyadari bahwa dunia informasi saat ini didasarkan pada teknologi, termasuk internet yang merupakan kegiatan komersial terbesar di media sosial. Tren globalisasi semakin meningkat setiap tahunnya dan dunia memasuki era perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Tahun ini era digital telah menciptakan perkembangan teknologi Komputer dan Internet yang digunakan oleh negara-negara di seluruh dunia untuk melakukan penetrasi dan pengaruh di berbagai negara. Namun, Indonesia memiliki masalah serius dalam hal cyber crime. Tantangan masyarakat terkait kejahatan dunia maya meliputi: hilangnya data pribadi, kerugian finansial, penyalahgunaan informasi, dll. Diperlukan penanganan lebih lanjut untuk mengatasi berbagai jenis dan varian kejahatan dunia maya. Masyarakat hadapi perubahan di era multimedia, dituntut untuk memahami bahaya penggunaan teknologi serta peringatan tren globalisasi era teknologi.(Hafid, 2023)

4. TANGAPAN INDONESIA

Kejahatan dunia maya adalah dampak negatif teknologi; berbagai bentuknya mempengaruhi perlindungan hukum terhadap pengguna teknologi. Tanggung jawab negara melindungi masyarakat sesuai martabatnya. Indonesia perlu melindungi warganya dari kejahatan di dunia nyata dan maya, seperti cybercrime. Polisi kesulitan menangani meningkatnya kejahatan di dunia maya akibat penyalahgunaan teknologi oleh oknum tidak bertanggung jawab. Pemerintah Indonesia memberlakukan UU ITE pada tahun 2008 untuk mengatur kejahatan dunia maya dan melindungi informasi, media, dan teknologi komunikasi secara hukum. Indonesia peringkat pertama kejahatan dunia maya 2004. Sedikit kasus disidangkan, tapi kasus tak dilaporkan banyak. Data Polri berasal dari laporan korban. Kerugian masyarakat akibat kejahatan dunia maya adalah Rs 4 lakh. 000 crore di tahun 2011 dan naik menjadi ₹5. Pemerintah dan pihak lain harus serius memerangi kejahatan di dunia maya, dengan mempertimbangkan peran Internet dalam membangun masyarakat budaya informasi. Perlindungan hukum bagi pengguna teknologi penting. Korban sering diabaikan oleh hukum padahal dalam situasi yang tidak



menguntungkan. Melindungi korban guna mengurangi penderitaan dan mencegah viktimisasi lebih lanjut.(Maharany, 2023)

PENUTUP

KESIMPULAN

Dalam konflik siber, Indonesia memainkan beberapa peran kunci. Peran tersebut mencakup upaya pemerintah dalam memitigasi ancaman siber dan melindungi infrastruktur kritis serta data sensitif, serta partisipasi dalam forum internasional untuk mendukung kerja sama global dalam keamanan siber. Selain itu, Indonesia juga aktif dalam diplomasi siber dengan tujuan mempromosikan prinsip-prinsip dan aturan internasional di dunia maya. Upaya ini mencakup kerja sama dalam pencegahan dan respon terhadap serangan siber, serta pengembangan kebijakan dan hukum yang mendukung upaya tersebut. Peran Indonesia dalam konflik siber mencerminkan kesadaran akan pentingnya keamanan siber dalam era digital ini dan keterlibatan aktifnya dalam memitigasi ancaman cyber.

SARAN

Indonesia dapat berperan lebih aktif dalam diplomasi siber internasional. Hal ini termasuk mendorong norma-norma perilaku yang bertanggung jawab di dunia maya, mendukung dialog internasional dan berpartisipasi dalam forum internasional yang membahas masalah keamanan siber. Indonesia perlu lebih memperkuat kemampuan keamanan sibernya. Hal ini mencakup investasi pada teknologi canggih, pelatihan sumber daya manusia, dan kolaborasi dengan lembaga keamanan siber nasional dan internasional. Memperkuat keamanan siber akan membantu melindungi infrastruktur penting dan data sensitif dari serangan siber.



DAFTAR PUSTAKA

- Aptika dan IKP, P., Litbang SDM, B., & Jl Medan Merdeka Barat No, K. (n.d.). *TANTANGAN DALAM IMPLEMENTASI STRATEGI KEAMANAN SIBER NASIONAL INDONESIA DITINJAU DARI PENILAIAN GLOBAL CYBERSECURITY INDEX* Maulia Jayantina Islami *TANTANGAN DALAM IMPLEMENTASI STRATEGI KEAMANAN SIBER NASIONAL INDONESIA DITINJAU DARI PENILAIAN GLOBAL CYBERSECURITY INDEX Challenges in The Implementation of National Cybersecurity Strategy of Indonesia from The Global Cybersecurity Index Point of View* Maulia Jayantina Islami.
- Chotimah, H. C. (2019). Tata Kelola Keamanan Siber dan Diplomasi Siber Indonesia di Bawah Kelembagaan Badan Siber dan Sandi Negara Cyber Security Governance and Indonesian Cyber Diplomacy by National Cyber and Encryption Agency. *Riwayat Artikel Diterima*, 10(2). <https://doi.org/10.22212/jp.v10i1.1447>
- Dharmasisya, D., & Dharmasisya, ; Peran Negara D Alam Menjaga Kedaulatan Pada Ruang Maya (cyberspace) Sebagai Upaya Perlindungan Terhadap Masyarakat. (2021). Part of the Administrative Law Commons, Civil Law Commons, Constitutional Law Commons, Criminal Law Commons, and the International Law Commons Recommended Citation Recommended Citation Wijaya. In *Nurharis* (Vol. 1). <https://scholarhub.ui.ac.id/dharmasisya> Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/dharmasisya/vol1/iss2/29>
- Filomeno, E., & Duarte, B. (n.d.). *KEPENTINGAN INDONESIA DALAM MENGANTISIPASI ANCAMAN CYBER SERTA KERENTANANNYA TERHADAP PENCEGAHAN STRATEGIS SERANGAN KONVENSIONAL*. <https://wearesocial.com/us/,2022>
- Gani, A. G. (n.d.). *SEJARAH dan PERKEMBANGAN INTERNET DI INDONESIA*.
- Ginanjari, Y. (2022). STRATEGI INDONESIA MEMBENTUK CYBER SECURITY DALAM MENGHADAPI ANCAMAN CYBER CRIME MELALUI BADAN SIBER DAN SANDI NEGARA. *Jurnal Dinamika Global*, 7(02), 291–312. <https://doi.org/10.36859/jdg.v7i02.1187>
- Hafid, M., Firjatullah, F. Z., Pamungkaz, B. W., Magister, P. S., Hukum, I., Wijaya, U., & Surabaya, K. (n.d.). *Tantangan Menghadapi Kejahatan Cyber dalam Kehidupan Bermasyarakat dan Bernegara*.
Jurnal+Dienda+Causa. (n.d.).
- Kejahatan Siber Indonesia, M. DI, Rizki Hapizon, M., & Rizki, K. (n.d.). *ANALISIS KERJASAMA CYBER SECURITY INDONESIA-AUSTRALIA DALAM*. <https://media.neliti.com/>
- Maharany, C., Alifia Adilla, J., Elsa Anindya, S., & Nur Fatimah, G. (n.d.). *KAJIAN HUKUM TERKAIT PENANGANAN CYBER CRIME DI INDONESIA DI ERA KONFLIK GLOBALISASI*.
- Sanjaya, B. R., Efrianti, D., Ali, M., Prasetyo, T., Mukhtadi, M., Widasari, Y. K., & Khumairoh, Z. (2022a). PENGEMBANGAN CYBER SECURITY DALAM MENGHADAPI CYBER WARFARE DI INDONESIA. In *Journal of Advanced Research in Defense and Security Studies* (Vol. 1, Issue 1).



Sanjaya, B. R., Efrianti, D., Ali, M., Prasetyo, T., Mukhtadi, M., Widasari, Y. K., & Khumairoh, Z. (2022b). PENGEMBANGAN CYBER SECURITY DALAM MENGHADAPI CYBER WARFARE DI INDONESIA. In *Journal of Advanced Research in Defense and Security Studies* (Vol. 1, Issue 1).

Sawerigading Makassar, U. (2019). PENGARUH PERKEMBANGAN TEKNOLOGI TERHADAP TERJADINYA KEJAHATAN MAYANTARA (CYBERCRIME) Raodia. In *Cybercrime Jurisprudentie* / (Vol. 6).

Sejarah internet. (n.d.). <http://www.lipi.go.id>

Sejarah, W. J., Budaya, D., Harmini, T., & Taqiyuddin, M. (2021). *Internet Evolution: A Historical View (SEJARAH EVOLUSI GENERASI INTERNET)*. <https://doi.org/10.30598/Lanivol2iss2page65-75>

Virgi Kusuma Putri, K. (1999). *Kerja Sama Indonesia dengan ASEAN Mengenai Cyber Security dan Cyber Resilience dalam Mengatasi Cyber Crime*. <https://jhlg.rewangrencang.com/>

Klik atau ketuk di sini untuk memasukkan teks.