

Kerja Sama antara Indonesia dan Negara-Negara di Asia Tenggara Melalui ASEAN Regional Forum dalam Bidang Keamanan Siber

Minsi Lestari¹ Tom Finaldin²

Hubungan Internasional Fisip Universitas Al-Ghifari Bandung

Minsilestari99@gmail.com

Abstrak

Dalam hubungan internasional, Kerjasama antar negara merupakan suatu hal yang penting untuk dilakukan terutama bagi negara yang memiliki kedaulatan. Indonesia merupakan salah satu negara yang berdaulat dan termasuk anggota bagian dari Organisasi Asia Tenggara. ASEAN (*Association of Southeast Asian Nations* atau Perhimpunan Bangsa-Bangsa Asia Tenggara) yang melakukan beberapa kerjasama salah satunya ASEAN Regional Forum (ARF). Hal yang menarik dalam penelitian ini adalah bagaimana upaya dan peran yang dilakukan Negara Asia Tenggara dalam mengatasi ancaman siber. Dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kerjasama Indonesia dan Negara-Negara Asia Tenggara di bidang keamanan siber dalam mengatasi ancaman siber. Salah satu teori yang di gunakan oleh peneliti yaitu Kerjasama Internasional yang mana teori ini maknanya dengan memposisikan ASEAN sebagai organisasi yang menghubungkan Negara-Negara Asia Tenggara. Adapun metode yang digunakan peneliti yaitu metode deskriptif historis yang bertujuan untuk menggambarkan secara sederhana bagaimana upaya kerjasama ASEAN Regional Forum.

Hasil penelitian ini adalah mengetahui penyebab terjadinya kejahatan siber dan upaya dalam peningkatan kerjasama di bidang keamanan siber karena mengingat keamanan siber Indonesia terdapat banyak sela, padahal keamanan sangat bersifat mutlak bagi kebutuhan dan kepentingan nasional maka dari itu perlu melakukan kerjasama keamanan siber demi kepentingan nasional. Komitmen kerjasama seluruh negara ASEAN untuk memperkuat kolaborasi penyelenggaraan keamanan siber melalui berbagai Kerjasama di tingkat regional dan internasional. Kerjasama pertukaran informasi terkait serangan siber, kerja sama *cert to cert* merupakan program yang sangat bermanfaat untuk memperbaiki waktu respon penanganan serangan dan kejahatan siber termasuk di sektor Infrastruktur informasi kritikal nasional (IKN) dan ASEAN sudah memiliki *cyber security center of excellence* yang ada di thailand dan singapura, hal ini dapat di dimanfaatkan oleh seluruh negara anggota ASEAN. penelitian ini juga membahas tentang pengusulan *fremwork cyber security* untuk negara-negara ASEAN.

Kata kunci : *Kerjasama, ARF, Keamanan siber, Kejahatan siber.*

PENDAHULUAN

Berdasarkan sudut pandang kehidupan beberapa negara pada saat ini mengalami ber-macam-macam perubahan serta pengembangan di berbagai bidang. keadaan tersebut pastinya di ikuti juga oleh kecanggihan teknologi yang membuat lebih mudah dalam kehidupan manusia. Tetapi dari latar belakang kecanggihan teknologi yang bisa memberi jalan masuk atau pencapaian (Akses) keseluruh dunia diberbagai negara. Terkandung hal negatif yang memantau stabilitas serta Kedamaian (keamanan) sebuah Kawasan atau negara terdapat banyak kalangan yang belum bisa menyeimbangkan diri untuk mengikuti cepatnya perkembangan teknologi di aspek kehidupan.¹

Kecanggihan teknologi telah banyak membantu, memudahkan yang memungkinkan bagi manusia di berbagai kalangan, intraksi dan komunikasi yang sangat mudah dilakukan oleh semua orang yang mungkin terhubung dari satu negara ke negara lain bahkan mungkin terhubung secara global melalui Internet dan alat seperti hand phone, Leptop dan peralatan lainnya. Hal ini sangat berpengaruh bagi keamanan siber karena dibalik canggihnya teknologi saat ini banyak terjadi ancaman keamanan siber di berbagai kalangan yang mengancam keamanan suatu negara yaitu kejahatan siber yang dilakukan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab untuk kepentingan mereka.

Permasalahan dari Ancaman atau serangan kejahatan siber ter atas yang terjadi di Negara Asia Tenggara adalah *cryptomining*, penipuan phishing, ransomware bertarget, dan DDoS (penolakan layanan terdistribusi). Pada tahun 2020, wilayah Asia Tenggara dilanda serangan dunia maya besar-besaran yang mengakibatkan terbukanya data rahasia yaitu tentang pelanggaran data oleh bank-bank, bocornya informasi pribadi, pelanggaran jaringan seluler, pelanggaran data dan UKM di Asia Tenggara (SEA) mengaku telah menghadapi serangan siber yang di targetkan yang membahayakan perusahaan atau jaringan tertentu.

¹<https://bdkjakarta.kemenag.go.id/berita/teknologi-pendidikan-era-digital-dan-tantangan-indonesia-menghadapi-dinamika-peradaban-milenium-sebagai-era-robotic> di akses (15 oktober 2021)

Menurut Clinton (1986) kepentingan Nasional itu adalah hal yang mencakup berbagai aspek seperti ekonomi, keamanan, diplomasi ataupun aspek-aspek lainnya yang bertujuan untuk melindungi Aset-aset Diplomasi Negara. Selain itu, teori kepentingan nasional teori ini juga merujuk agar dapat mengontrol atau mengetahui negara lain. Namun Konsep kepentingan nasional ini lebih spesifik ke kemampuan untuk melindungi dan mempertahankan identitas fisik, politik dan kultural dari negara lain karena dari adanya kerja sama dengan negara kita mendapatkan informasi lain tapi jangan sampai rahasia atau taktik politik bocor ke negara lain karena hal ini sangat berpengaruh bagi keamanan Negara.² Karena adanya kepentingan bersama atau kesamaan kepentingan negara salah satunya adalah untuk mengatasi ancaman siber di negara-negara Asia Tenggara akibat masalah dan ancaman siber yang telah menjadi isu internasional yang telah melintasi suatu negara dan terus berkembang membuat negara-negara Asia Tenggara berupaya meningkatkan kerja sama keamanan siber di Kawasan melalui ASEAN Regional Forum (ARF).

Adapun menurut Dougherty dan Pfaltzgraff pada tahun 1971 dalam *contending theories of international relation* bahwasanya negara atau pelaku yang membangun suatu kerja sama melewati organisasi internasional serta rezim internasional maka terdapat berbagai aturan yang di sepakati, norma, regulasi dan prosedur kesejahteraan untuk pemenuhan kebutuhan atau kepentingan secara pribadi maupun negara. Selain itu terdapat kunci dalam melakukan kerja sama adalah sejauh mana upaya kerja sama dilakukan maka itulah yang akan di dapatkan. Ketika upaya yang dilakukan bagus maka kerja sama akan mendapatkan hasil yang sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan kebutuhan negara juga akan tercapai serta terpenuhi. Sebaliknya jika upaya yang di lakukan kurang bagus maka hasil yang di dapatkan tidak akan sesuai dengan apa yang diharapkan dan kebutuhan negara juga tidak akan tercapai atau terpenuhi.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan kunci dari kerja sama ini akan berhasil dan tujuan akan tercapai sangat berpengaruh sejauh mana setiap negara

² <http://ronapea-fisip16.web.unair.ac.id>

percaya kepada negara lain untuk kerja sama. Keberhasilan suatu kerja sama akan di tentukan dengan sejauh mana juga upaya dan strategi kerja sama di lakukan ketika kerja sama sudah terbentuk dan ter-realisis dengan baik maka tujuan kerja sama yang di inginkan akan tercapai sebaliknya jika kerja sama belum ter-realisis dengan baik maka kerja sama tersebut akan kurang baik juga. Kalua dilihat dari kerja sama *Asean Regional Frorum* bahwasanya Negara-Negara Asean telah banyak melakukan kerja sama dan pada tahun 2020 masa covid-19 melalui Asean regional forum telah meningkatkan kerja sama keamanan siber namun pada tahun 2020 Negara-Negara Asia Tenggara tetap masih banyak terdapat serangan siber di kawasan Negara Asia Tenggara.

Adapun menurut Dougherty dan Pfaltzgraff pada tahun 1971 dalam contending theories of internasional relation di atas maka kerja sama Asean Regional Forum cukup efektif namun belum terealisasi dengan baik karena Negara-Negara Asia Tenggara telah melakukan kerja sama melalui ARF untuk mengatasi kejahatan siber namun pada kenyataannya pada tahun 2020 masih terdapat serangan siber di Kawasan Asia Tenggara. Untuk kedepannya Asean Regional Forum sebaiknya memikirkan dan mengimplementasikan strategi yang harus di rencanakan untuk ke depannya.

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini untuk mengetahui penyebab terjadinya serangan siber di Negara Indonesia dan Negara-Negara Asia Tenggara serta untuk menganalisa kerjasama Negara Indonesia dengan negara-negara Asia Tenggara di bidang keamanan siber melalui ASEAN Regional Forum (ARF).

BAHAN DAN METODE

Pada suatu penelitian penentuan objek penelitian adalah hal yang sangat pokok. Penentuan objek harus didasarkan dengan pilihan yang tepat karena akan berimplikasi pada keseluruhan penelitian. Adapun penelitian yang penulis ambil yaitu berjudul “kerjasama Indonesia dan Negara-Negara di Asia Tenggara melalui *Asean regional forum* (ARF) dalam bidang keamanan siber”.

Metode penelitian ini merupakan kualitatif Menurut pendapat Sugiono (2005) yang mengartikan bahwa penelitian kualitatif lebih cocok digunakan untuk jenis penelitian yang memahami tentang fenomena sosial dari perspektif partisipan. Secara sederhana, dapat pula diartikan sebagai penelitian yang lebih cocok digunakan untuk meneliti kondisi atau situasi objek penelitian.

Tipe penelitian menggunakan analisis deskriptif Menurut Sugiyono (2014:21) metode analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.³

Teknik pengumpulan data pendekatan penelitian Studi Kepustakaan (Library Research). Menurut Mestika Zed (2003), Studi pustaka atau kepastakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Dalam pengumpulan data peneliti melakukan pengambilan data melalui internet, tahapan-tapahannya yaitu membuka internet lalu ketik nama data sesuai yang dibutuhkan setelah itu dibaca jika di butuhkan akan peneliti simpan untuk di olah. Selain itu, saya juga menggunakan artikel, buku tahapan-tahapannya yaitu mencari judul buku yang sesuai dengan penelitian lalu peneliti baca-baca dan jika ada yang cocok akan saya ambil dan di kumpulkan.

³ <http://digilib.uinsgd.ac.id>

PEMBAHASAN

Penyebab masih terjadinya kejahatan siber di Negara Indonesia dan Negara-Negara Asia Tenggara yakni karena perkembangan teknologi dan komunikasi karena dari hal tersebut selain pemanfaatan teknologi informasi serta komunikasi ini berbanding lurus dengan tingginya tingkat risiko, ancaman dan penyalahgunaan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin kompleks maka dari itu keamanan siber telah menjadi prioritas di seluruh negara di dunia.⁴

Dan pada masa pandemi covid-19 tahun 2020 yang membuat ritme kehidupan masyarakat di Kawasan Asia Tenggara dan Negara lainnya terganggu akibat perubahan besar yang terjadi secara tiba-tiba yang mana masyarakat di Asia Tenggara terpaksa untuk tetap tinggal di dalam rumah, tanpa menghentikan aktivitas mereka yang akhirnya beralih secara digital.

Masyarakat Asia Tenggara merupakan di antara pengguna Internet paling aktif di dunia, selalu digital namun adopsi tidak menyebar layaknya ketika COVID-19 melanda. Sekarang, dengan 400 juta pengguna internet yang merupakan hampir 70% dari populasi kawasan ini, individu dan bisnis sekarang secara praktis melakukan segala sesuatu secara online bahkan termasuk mereka yang sebelumnya tidak menyukai digital harus terjun ke dunia daring.

Serangan dunia maya teratas di Asia Tenggara adalah *cryptomining*, penipuan phishing, ransomware bertarget, dan DDoS (penolakan layanan terdistribusi). diantara serangan tersebut Tidak ada yang termasuk baru, tetapi teknik ini telah terbukti efektif karena pelaku kejahatan siber hanya perlu memanfaatkan rantai terlemah - faktor manusia.⁵

Pada tahun 2020, wilayah Asia Tenggara dilanda serangan dunia maya besar-besaran yang mengakibatkan terbukanya data rahasia sebagai berikut:

1. Lebih dari 310.000 detail kartu kredit yang dikeluarkan oleh bank-bank ternama di Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, dan Vietnam, terlibat dalam pelanggaran data pada bulan Maret.
2. Di bulan yang sama, informasi pribadi dari 91 juta pengguna platform ecommerce terbesar di Indonesia bocor.

⁴ <https://bssn.go.id/strategi-keamanan-siber-nasional/>

⁵ Menurut rangkuman Kaspersky sepanjang tahun 2020

3. Di Thailand, 8,3 miliar pelanggan jaringan seluler terbesar di negara tersebut terekspos pada bulan Mei.
4. Platform toko online yang berbasis di Singapura mengalami pelanggaran data yang memengaruhi 1,1 juta akun pada bulan Oktober.

Kerentanan yang ada pada perusahaan masih belum ditambal atau *unpatched* dan jumlahnya 9% lebih banyak dari rata-rata global. Selain itu, masuknya serangan siber dominan saat melakukan penelusuran tanpa perlindungan virtual private network. VPN (*Virtual Private Network*) adalah teknologi yang akan melindungi serta memastikan koneksi tetap aman saat tersambung ke *World Wide Web* (www). Dengan menggunakan alat proteksi VPN pada ponsel maupun komputer, pengguna dapat mengenkripsi aktivitas online dan melindungi informasi tentang Anda dari segala ancaman.

Dan untuk organisasi Ada beberapa alasan utama organisasi di Asia Tenggara mengalami kerentanan dari serangan siber karena perangkatnya belum ditambal atau *unpatched*. Sebanyak 57% sejumlah karyawan inti menolak bekerja dengan perangkat lunak dan perangkat baru. Selain itu aplikasi internal yang digunakan tidak bisa berjalan di perangkat atau sistem operasi baru sebanyak 52%. Adapula staf C-level dikecualikan menggunakan tools yang pembaruan di perusahaan (45%) dan perusahaan tidak memiliki cukup sumber daya untuk memperbarui semuanya sekaligus (17%). Meranjak ke UMKM ada 38% UMKM dan 48% perusahaan di Asia Tenggara bekerja menggunakan sistem operasi yang belum ditambal. Sementara masih ada juga yang menggunakan *software* yang ketinggalan zaman dan merasa bersalah jumlahnya 33% untuk UMKM dan 43% perusahaan.⁶

Menurut Clinton (1986) kepentingan Nasional itu adalah hal yang mencakup berbagai aspek seperti ekonomi, keamanan, diplomasi ataupun aspek-aspek lainnya yang bertujuan untuk melindungi Aset-aset Diplomasi Negara. Selain itu, teori kepentingan nasional teori ini juga merujuk agar dapat mengontrol atau mengetahui negara lain. Namun Konsep kepentingan nasional ini lebih spesifik ke kemampuan untuk melindungi dan mempertahankan identitas fisik, politik dan kultural dari negara lain karena dari adanya kerja sama dengan negara kita mendapatkan

⁶ Laporan Kaspersky <https://detik.id/Vt4Jsh>

informasi lain tapi jangan sampai rahasia atau taktik politik bocor ke negara lain karena hal ini sangat berpengaruh bagi keamanan Negara.⁷ Karena adanya kepentingan bersama atau kesamaan kepentingan negara salah satunya adalah untuk mengatasi ancaman siber di negara-negara Asia Tenggara akibat masalah dan ancaman siber yang telah menjadi isu internasional yang telah melintasi suatu negara dan terus berkembang membuat negara-negara Asia Tenggara berupaya meningkatkan kerja sama keamanan siber di Kawasan melalui ASEAN Regional Forum (ARF).

Kerjasama Negara Indonesia dengan Negara-Negara Asia Tenggara melalui ASEAN Regional Forum untuk mengantisipasi terjadinya masalah sekaligus ancaman siber secara global terutama di Kawasan Asia Tenggara. Untuk menyikapi fenomena tersebut, Organisasi Perhimpunan Bangsa-bangsa Asia Tenggara atau *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) yang didirikan di Bangkok pada 8 Agustus 1967 berdasarkan deklarasi di Bangkok, tepatnya di gedung kementerian Luar Negeri Thailand. Berdirinya ASEAN diawali dengan pertemuan antara lima Menteri luar negeri di Bangkok yang berlangsung pada 5-8 agustus 1967.

Salah satu kerja sama yang dilakukan Negara-Negara Asia Tenggara yakni melalui Asean Regional Forum (ARF) yang merupakan salah satu badan sektoral yang berada di bawah koordinasi Dewan Masyarakat Politik dan Keamanan Asean (*Asean Political-Security Community*). ARF adalah forum dialog isu-isu politik dan keamanan di Kawasan Asia Pasifik yang dibentuk untuk mendukung proses integritas dan pembangunan masyarakat politik dan keamanan Asean. ASEAN Regional Forum (ARF) merupakan suatu forum yang dibentuk oleh ASEAN pada tahun 1994 sebagai suatu wahana bagi dialog dan konsultasi mengenai hal-hal yang terkait dengan politik dan keamanan di kawasan, serta untuk membahas dan menyamakan pandangan antara negara-negara peserta ARF untuk memperkecil ancaman terhadap stabilitas dan keamanan kawasan.

⁷ <http://ronapea-fisip16.web.unair.ac.id>

Pembentukan ARF ditujukan untuk beberapa hal berikut:

- Mendorong dialog dan konsultasi yang konstruktif atas isu-isu politik dan keamanan yang menjadi perhatian bersama di kawasan;
- Memberikan kontribusi nyata bagi upaya-upaya pembangunan rasa saling percaya (*confidence-building*) dan diplomasi preventif (*preventive diplomacy*) di kawasan Asia Pasifik; dan
- Mendorong kerjasama yang dapat menumbuh kembangkan budaya damai, toleransi, saling memahami dan beradab. ARF diharapkan dapat mendukung upaya penciptaan lingkungan yang kondusif bagi pembangunan yang berkelanjutan dan bagi kemajuan lainnya yang bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Kerjasama ARF dilakukan melalui 3 tahapan:

- *Promotion of Confidence Building Measures (CBM)*;
- *Development of Preventive Diplomacy mechanisms (PD)*; dan
- *Development of Conflict Resolution mechanisms*.

ARF juga terus meningkatkan kerjasama penanganan isu-isu keamanan non-tradisional yang semakin menjadi tantangan di kawasan, seperti *cyber security*, *space security*, *earthquake relief*, *oil spill incidents*, dan *illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing*. Melengkapi kerjasama yang dilaksanakan badan-badan sipil, ARF secara rutin juga mengadakan dialog mengenai isu-isu hankam dan kemiliteran, baik di antara pejabat pertahanan dan universitas/institusi pertahanan, melalui mekanisme *ARF Defence Officials' Dialogue*, *ARF Security Policy Conference*, *ARF Heads of Defence Universities/Colleges/Institutions Meeting*.

Area prioritas kerja sama yang dibahas dalam ARF terdiri dari 4 bidang besar, yaitu:

- Penanggulangan bencana (*disaster relief*);
- Kontra-terorisme dan kejahatan lintas negara (*counter-terrorism and transnational crime*);
- Keamanan Maritim (*maritime security*);
- Non-proliferasi dan perlucutan senjata (*non-proliferation and disarmament*); dan
- Teknologi Informasi dan Komunikasi (*information and communication technologies*).

Struktur tertinggi pengambilan keputusan di ARF adalah ARF Ministerial Meeting yang diadakan pada bulan Juli/Agustus setiap tahunnya. Keketuaan ARF mengikuti pergiliran Keketuaan Asean secara alfabetis. Dibawah ARF Ministerial Meeting terdapat ARF Senior Official Meeting yang berfungsi untuk mengelaborasi keputusan di tingkat Menteri untuk dilaksanakan di level Inter-Sessional Meeting atau menyelesaikan suatu pending issue sebelum dibawa ke pertemuan tingkat Menteri.

- Pertemuan ARF ke-27 diselenggarakan melalui video *conference* pada tanggal 12 September 2020. Pertemuan dipimpin oleh H.E. Pham Binh Minh, Wakil Perdana Menteri dan Menteri Luar Negeri Republik Sosialis Vietnam. Pertemuan menghasilkan dokumen berupa *Chairman's Statement* yang antara lain memuat mengenai Program Kerja Tahun Intersesi 2020 – 2021 dan Arah Proses ARF dalam waktu ke depan serta Pertemuan Kedua Puluh Delapan ARF menurut rencana akan diselenggarakan pada 5 Agustus 2021 di Brunei Darussalam.
- Negara-negara Asean sepakat untuk berupaya bersama dan saling mendukung dalam memperkuat dan menjaga keamanan siber. Komitmen bersama ini tercetus dalam *ASEAN Ministerial Conference on Cybersecurity (AMCC)* yang merupakan Konferensi Tingkat Menteri Asean ke-5 yang membahas isu keamanan siber regional Asia Tenggara.
- Pertemuan AMCC merupakan rangkaian dari *Singapore International Cyber Week (SICW)* yang dilaksanakan selama lima hari mulai dari 5-9 Oktober 2020. Kegiatan ini diikuti oleh perwakilan dari sepuluh negara ASEAN di antaranya Indonesia, Brunei, Kamboja, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand dan Vietnam.

Adapun menurut Dougherty dan Pfaltzgraff pada tahun 1971 dalam contending theories of internasional relation bahwasanya negara atau pelaku yang membangun suatu kerja sama melewati organisasi internasional serta rezim internasional maka terdapat berbagai aturan yang di sepakati, norma, regulasi dan prosedur kesejahteraan untuk pemenuhan kebutuhan atau kepentingan secara pribadi maupun negara.

Selain itu terdapat kunci dalam melakukan kerja sama adalah sejauh mana upaya kerja sama dilakukan maka itulah yang akan di dapatkan. Ketika upaya yang dilakukan bagus maka kerja sama akan mendapatkan hasil yang sesuai dengan apa

yang telah direncanakan dan kebutuhan negara juga akan tercapai serta terpenuhi. Sebaliknya jika upaya yang di lakukan kurang bagus maka hasil yang di dapatkan tidak akan sesuai dengan apa yang diharapkan dan kebutuhan negara juga tidak akan tercapai atau terpenuhi.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan kunci dari kerja sama ini akan berhasil dan tujuan akan tercapai sangat berpengaruh sejauh mana setiap negara percaya kepada negara lain untuk kerja sama. Keberhasilan suatu kerja sama akan di tentukan dengan sejauh mana juga upaya dan strategi kerja sama di lakukan ketika kerja sama sudah terbentuk dan ter-realisis dengan baik maka tujuan kerja sama yang di inginkan akan tercapai sebaliknya jika kerja sama belum ter-realisis dengan baik maka kerja sama tersebut akan kurang baik juga. Kalua dilihat dari kerja sama *Asean Regional Frorum* bahwasanya Negara-Negara Asean telah banyak melakukan kerja sama dan pada tahun 2020 masa covid-19 melalui Asean regional forum telah meningkatkan kerja sama keamanan siber namun pada tahun 2020 Negara-Negara Asia Tenggara tetap masih banyak terdapat serangan siber di kawasan Negara Asia Tenggara.

Adapun menurut Dougherty dan Pfaltzgraff pada tahun 1971 dalam contending theories of internasional relation di atas maka kerja sama Asean Regional Forum cukup efektif namun belum terealisasi dengan baik karena Negara-Negara Asia Tenggara telah melakukan kerja sama melalui ARF untuk mengatasi kejahatan siber namun pada kenyataannya pada tahun 2020 masih terdapat serangan siber di Kawasan Asia Tenggara. Untuk kedepannya Asean Regional Forum sebaiknya memikirkan dan mengimplementasikan strategi yang harus di rencanakan untuk ke depannya.

SIMPULAN

Serangan dunia maya teratas di Asia Tenggara adalah *cryptomining*, penipuan phishing, ransomware bertarget Serangan siber di Kawasan Asia Tenggara menjadi masalah sekaligus ancaman karena menyebabkan banyak kerugian negara, organisasi, perusahaan, UMKM mapupun personal yang di sebabkan oleh pelaku

serangan siber yang tidak bertanggung jawab. Oleh karena itu negara-negara Asia Tenggara melakukan upaya kerja sama melalui Asean Regional Forum (ARF) untuk mengantisipasi dan membahas isu-isu kejahatan siber dan meningkatkan kerjasama tersebut.

Namun dalam Kawasan Negara Asia Tenggara masih banyak yang terserang oleh pelaku kejahatan siber. Serangan siber masih sering terjadi di wilayah Asia Tenggara. Penyebabnya adalah kerentanan yang ada pada perusahaan, UMKM serta organisasi yang masih menggunakan cyber security yang lama dan tidak di perbarui serta belum di tambal karena mengingat biaya yang cukup mahal.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdagri, 2009, *Prosedur Kerjasama Kota Bersaudara (Sister City) dan Propinsi Bersaudara (Sister Province)*, Jakarta: Departemen Dalam Negeri.
- Fischer, E. A. 2009. *Creating a National Framework for Cybersecurity: an Analysis of Issues and Options*. New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Fischer, 2009
- Heywood, Andrew. 2011. *Global Politics*. New York: Palgrave Macmillan
- Holsti, K. J. 1998. *Politik Internasional: suatu kerangka Analisis Jilid I*. Jakarta: Erlangga
- Heinl, C. H., 2013 hal. 137
- ID-SIRTII. 2017. *Tren Serangan Siber Nasional 2016 dan Prediksi 2017*. ID-SIRTII.
- ITU. 2017. *Global Cybersecurity Index 2017*. International Telecommunication Unit.
- I Nyoman & Wayan, 2018:5
- Jackson, R., & Sorensen, G. 2013. *Introduction to International Relations*. United Kingdom: Oxford University Press.
- James Andrew Lewis, 2013 hal. 1
- KEMENHAN 2014. RI, *Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun Tentang Pedoman Siber*. Kementrian Pertahanan
- Kemenhan, 2014 hal.5
- Kemenhan, 2014 hal.14
- Lewis, James Andrew. 2013. *Hidden Arena: Cyber Competition and Conflict in Indo-Pacifi Asia*. Lowy Institute MacArthur
- Linklater & Burchil, 2017
- Maulia, 2017:139
- Maulia, 2017:140
- Marzuki, 1991 *Metodelogi Riset*, Yogyakarta: UII, hal. 55

Perwita & Yani, 2014

Richardus Eko Indrajit. 2011. Pengantar konsep keamanan informasi di dunia siber.
Aptikom

Richardus Eko Indrajit, 2011, hal 12

Samadikun, Samaun. 2000. Pengaruh Perpaduan Teknologi Komputer,
Telekomunikasi dan Informasi. Jakarta: Kompas

Samaun Samadikun, 2000 hal. 91

samaun samadikun 2000 hal4.

UU No.37 tahun 1999 tentang hubungan luar negeri

Yanuar Ikbar:2014, 157

Yanuar Ikbar , 2014, 176

Jurnal :

Berdasarkan survei Kaspersky's IT Security Economics 2020

Cybersecurity Regime. asia policy. Singapore: S.Rajaratnam School of
International Studies

Director for Global Research and Analysis (GReAT) Team Asia Pacific Kaspersky,
Vitaly Kamluk

Heinl, Caitriona. H. 2013. Regional Cybersecurity: Moving Toward a Resilient
ASEAN

Indonesia Department of Business Administration. Politeknik Negeri Bali

Menurut rangkuman Kaspersky sepanjang tahun 2020

Maulia, Jayantina Islami. 2017. Tantangan Dalam Implementasi Strategi
Keamanan Siber

Nasional Indonesia Ditinjau Dari Penilaian Global Cybersecurity Index Jurnal
Masyarakat Telematika dan Informasi Volume: 8 No. 2

Pertahanan Indonesia Dalam Pencapaian Cybersecurity Melalui Asean
RegionalForum On Cybersecurity Initiatives. Universitas Pertahanan
Indonesia

Setyawan, David Putra & Arwin Datumaya Wahyudi Sumari. 2016. Jurnal
Diplomasi

<https://www.goldenfast.net>

<https://www.goldenfast.net/blog/cyber-security-adalah/>

<https://ejournal3.undip.ac.id>

<https://bssn.go.id/strategi-keamanan-siber-nasional/>

<https://www.printfriendly.com/p/g/zwAADP>

[https://m.liputan6.com/tekno/read/4375482/angka-serangan-siber-di-asia-](https://m.liputan6.com/tekno/read/4375482/angka-serangan-siber-di-asia-tenggara-sepanjang-pandemi-)

[tenggara-sepanjang-pandemi-](https://m.liputan6.com/tekno/read/4375482/angka-serangan-siber-di-asia-tenggara-sepanjang-pandemi-)

[meningkat?utm_source=Mobile&utm_medium=whatsapp&utm_campaign=Share](https://m.liputan6.com/tekno/read/4375482/angka-serangan-siber-di-asia-tenggara-sepanjang-pandemi-)

[_Hanging](https://m.liputan6.com/tekno/read/4375482/angka-serangan-siber-di-asia-tenggara-sepanjang-pandemi-)

<https://www.wartaekonomi.co.id/read315188/survei-ukm-asia-tenggara->

[kewalahan-lawan-ancaman-siber](https://www.wartaekonomi.co.id/read315188/survei-ukm-asia-tenggara-)

<https://www.printfriendly.com/p/g/zwAADP>

<http://ejournal.uki.ac.id/index.php/japs/article/view/624>

<http://setnas-asean.id/news/read/sejarah-berdirinya-asean-beserta-penjelasan->

[lengkap](http://setnas-asean.id/news/read/sejarah-berdirinya-asean-beserta-penjelasan-)

<https://www.itworks.id/33493/negara-asean-sepakat-saling-kerjasama-perkuat->

[keamanan-siber.html](https://www.itworks.id/33493/negara-asean-sepakat-saling-kerjasama-perkuat-)

Laporan Kaspersky <https://detik.id/Vt4Jsh>

<https://detik.id/Vt4Jsh>

<http://digilib.uinsgd.ac.id>

<http://repository.upi.edu>