

Cyber Threat Intelligence: Menuju Strategi Keamanan Proaktif



Dr. Bambang Purnomosidi D. P.  
Dosen di prodi Magister Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia  
(dahulu STMIK AKAKOM)

Bidang Penelitian Keminatan Penulis:  
Teknologi Software, Data, Sistem Terdistribusi,  
Sistem Terdesentralisasi, Security

DI era Kecerdasan Artifisial (KA/AI) yang didasari oleh sistem yang terdistribusi dan terdesentralisasi saat ini, isu keamanan informasi menjadi sangat penting. Masih segar dalam ingatan kita berbagai kasus keamanan seperti pencurian data (paspor, BPJS Kesehatan, KPU), ransomware (BSI, PDN, berbagai

Rumah Sakit), dan DDoS (tiket.com, Citilink). Beberapa kasus yang melibatkan KA sebagai attack vectors adalah pembuatan malware serta teknik untuk menghindari deteksi malware, pembuatan phishing, eksploitasi vulnerabilitas sistem, penggunaan LLM sebagai attack agents (Lupinacci et. al., 2025), dan lain-lain.

Penggunaan KA oleh threat actors menjadi hal yang ancaman yang serius karena sering kali sistem keamanan dibangun dengan tujuan menahan serangan dari manusia, bukan serangan yang diperkuat oleh KA dan bersifat reaktif - bereaksi saat sudah terjadi kasus. Sudah waktunya organisasi memanfaatkan KA untuk memperkuat sisi keamanan organisasinya dengan strategi keamanan proaktif.

Apa itu Cyber Threat Intelligence (CTI)?

CTI merupakan subsistem dari cyber-security yang memanfaatkan domain KA untuk proses pengumpulan data dan analisis data maupun informasi tentang keamanan sistem untuk membantu organisasi memahami, mendeteksi, dan merespon serangan siber secara efektif dan efisien. Hasil dari CTI ini merupakan pengetahuan yang mendukung pengambilan keputusan organisasional di bidang keamanan sistem yang bersifat actionable (dapat digunakan secara langsung)



untuk memperkuat sistem pertahanan dan mencegah serangan siber.

Data CTI

Data yang akan diolah menjadi pengetahuan yang bersifat actionable bisa diperoleh dari banyak sumber:

1. Technical intelligence: data berupa IoC - Indicators of Compromise seperti alamat IP spammer, properti dari file malware (hash, teknik obfuskasi), log serta telemetry, dan lain-lain untuk mendeteksi jika terjadi compromise (akses tidak sah dan penyerangan).
2. Tactical intelligence: memberikan wawasan tentang taktik, teknik, dan prosedur (TTP) yang digunakan oleh pelaku. Beberapa data yang bisa digunakan antara lain adalah matriks MITRE ATT&CK dan Cyber Kill Chain.
3. Operational intelligence: data dan informasi tentang serangan spesifik dari pelaku yang

telah diidentifikasi (misal ransomware LockBit 3.0). Semua data dan informasi yang meliputi nama dan profil, waktu dan lokasi serangan, target industri, kampanye dari pelaku, serta berbagai laporan dan informasi dari komunitas dan pelaku industri keamanan. OI akan memberikan wawasan terhadap kemungkinan serangan yang bisa diantisipasi di depan.

4. Strategic intelligence: data yang digunakan untuk mengambil keputusan di level manajemen dan keamanan sistem jangka panjang. Data ini meliputi trend global ancaman siber, kemungkinan motivasi penyerangan, dampak ekonomi maupun reputasi, geopolitik, regulasi dan kebijakan keamanan informasi dan berbagai data sejenis.

Tools untuk CTI

Data yang tersedia kemudian diolah dan dengan menggunakan berbagai tools yang merupakan satu platform terintegrasi untuk CTI maupun berbagai solusi khusus. Beberapa tools platform terintegrasi yang merupakan software bebas antara lain MISP dan OpenCTI. Beberapa tools solusi khusus antara lain adalah: Open Threat Exchange untuk operational intelligence, berbagai tools OSINT (Open Source Intelligence) untuk data

ingestion.

Tantangan Penyiapan SDM

Organisasi yang membutuhkan talenta digital dengan kompetensi CTI ini sangat banyak sementara talenta di bidang CTI masih sangat minim. Hal ini disebabkan karena kurikulum yang belum banyak mengarah ke CTI, akses terbatas ke informasi, serta sulitnya membangun intelligence mindset. UTDI menyadari kesulitan dari membangun SDM bidang CTI ini dan berusaha mengantisipasi dengan kerjasama industri dan membangun kurikulum yang memadai untuk CTI terutama di prodi yang terkait dengan keamanan sistem (Teknik Komputer). Pembentukan komunitas pembelajar bidang keamanan juga menjadi sasaran untuk memperkuat kompetensi dari mahasiswa di prodi selain Teknik Komputer yang ingin mendapatkan pembelajaran terkait keamanan dan CTI.

GABUNG BERSAMA



pmb.utdi.ac.id

629 Ribu Guru Agama Tersertifikasi

JAKARTA (KR) - Kementerian Agama (Kemenag) menargetkan 629 ribu guru agama, baik di sekolah negeri maupun swasta seluruh Indonesia tersertifikasi pada Tahun 2027. Sertifikasi tersebut penting demi kesejahteraan guru.

“Dari 629 ribu guru agama Islam, Kristen, Katolik, Hindu, Buddha dan Khonghucu, separuhnya tahun ini mengikuti Pendidikan Profesi Guru (PPG). Separuhnya lagi di 2026,” ujar Wakil Menteri Agama (Wamenag), Romo HR Muhammad Syafii, di Jakarta, Selasa, kemarin.

PPG adalah program pendidikan lanjutan yang dirancang untuk calon guru atau guru yang sudah mengajar untuk mendapatkan Sertifikat Pendidik. Program ini memberikan bekal pengetahuan,

keterampilan dan sikap profesional yang diperlukan untuk menjadi guru kompeten dan memengaruhi besaran pendapatan guru melalui skema tunjangan.

Romo Syafii menjelaskan, guru yang mengikuti PPG pada 2025 akan tersertifikasi pada 2026. Sementara itu, mereka yang mengikuti PPG pada 2026 tersertifikasi pada 2027. “Berarti yang 2025 PPG sertifikasi 2026. Masuk APBN dulu gajinya. Lalu yang 2026 PPG, 2027 sertifikasi,” jelasnya.

Ia menekankan, tidak boleh ada lagi guru agama di Indonesia yang menerima gaji di bawah Rp 2 juta pada Tahun 2027. Ia memastikan kehidupan guru harus sejahtera, karena menjadi garda terdepan mencerdaskan kehidupan bangsa.

“Tahun 2027 nggak ada lagi

gaji guru agama negeri ataupun swasta, guru agama apapun itu yang boleh di bawah Rp 2 juta. Kalau masih ada, yang salah kepala sekolah sama kepala kantor Kemenag. Akan kita ganti kepala kantor Kemenagnya,” tegasnya.

Romo Syafii juga meminta kepala kantor Kemenag di daerah segera melakukan pendataan menyeluruh terhadap seluruh guru yang belum masuk ke dalam skema PPG. “Jadi, kepala kantor Kemenag harus mendata semua guru yang ada. Semuanya harus terdaftar untuk ikut PPG. Tahun ini masih angkatan kedua,” katanya.

Program ini berjalan dalam beberapa angkatan ke depan hingga seluruh guru agama yang berjumlah 629.000 orang telah mengikuti PPG dan tersertifikasi pada 2027. (Ant)-f

PROGRAM REVITALISASI  
Jumlah Sekolah Penerima Bertambah

JAKARTA (KR) - Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah (Mendikdasmen), Abdul Mu'ti menambah jumlah sekolah penerima program revitalisasi dan renovasi satuan pendidikan yang merupakan salah satu dari Program Hasil Terbaik Cepat (PHTC) bidang pendidikan. Ia menyebutkan penambahan jumlah sekolah itu 32,4 persen dari yang semula hanya menyasar 10.440 sekolah bertambah menjadi 13.763 sekolah.

“Kemendikdasmen melakukan revitalisasi dan renovasi gedung sekolah sebagai program prioritas Presiden. Dengan alokasi dana Rp 16,9 triliun, tahun ini akan dilakukan revitalisasi dan renovasi 13.763 sekolah, meningkat 32,4 persen dari alokasi semula 10.395 sekolah,” kata Menteri Mu'ti dalam kegiatan bertajuk Kado HUT RI dari Presiden untuk Guru di



KR-Antara

Abdul Mu'ti

Gedung A Kemendikdasmen Jakarta, Rabu (6/8).

Mendikdasmen mengatakan, program revitalisasi saat ini sudah mulai berlangsung, dengan serapan tenaga kerja wilayah setempat sebanyak 422.981 orang melalui mekanisme

swakelola oleh sekolah dengan penguatan tata kelola dan partisipasi masyarakat. Mu'ti menegaskan, program revitalisasi satuan pendidikan merupakan bagian dari pelaksanaan amanat konstitusi, khususnya dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa serta membangun manusia yang unggul sebagaimana tercantum dalam Asta Cita Presiden Prabowo Subianto.

Pada peringatan Hari Pendidikan Nasional (Hardiknas) 2025, Presiden Prabowo Subianto secara resmi memulai empat program strategis pemerintah sebagai bagian dari Program Hasil Terbaik Cepat (PHTC) di sektor pendidikan.

Salah satu yang menjadi sorotan utama adalah program revitalisasi sekolah, yang bertujuan mempercepat perbaikan sarana dan prasarana pendidikan di seluruh Indonesia. (Ati)-f

EKONOMI

Info Bank Jateng

Digitalisasi Berbuah Penghargaan Bergengsi

BANK Jateng dalam kinerjanya selama ini, Alhamdulillah sarat dengan prestasi yang membanggakan dan di ujungnya membuahkan berbagai penghargaan bergengsi dari masyarakat. Oleh karena itu prestasi dan penghargaan tersebut patut disyukuri, dengan berkarya yang lebih maksimal lagi. Salah satu bukti, Bank Jateng kembali menorehkan prestasi membanggakan, yakni diraihnya penghargaan sebagai Pendorong Layanan Prima Digitalisasi Perbankan, dalam ajang bergengsi detikJateng-Jogja Awards 2025.

Penghargaan diserahkan Direktur Transmedia, Latif Hamoko dan diterima Direktur Utama Bank Jateng, Irianto Harko Saputro, di Gedung Gradhika Bhakti Praja Semarang, Rabu (23/7/2025). Penghargaan ini semakin membuktikan kepada publik atas kuatnya komitmen yang dibuktikan Bank Jateng dalam menghadirkan layanan perbankan yang adaptif, solutif dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat luas di era digital.

Kami sampaikan terimakasih yang tulus kepada DetikJateng-Jogja atas apresiasi ini kepada kami. Selanjutnya penghargaan ini kami dedikasikan untuk seluruh karyawan Bank Jateng yang terus menerus tiada henti dengan totalitas menjaga kualitas layanan digital. Juga kepada masyarakat Jawa Tengah yang setia menjadi nasabah kami. Semoga penghargaan bergengsi ini semakin menjadi pemicu yang lebih kuat lagi untuk lebih memaksimalkan pelayanan prima dan terlebih lagi akan menjadikan Bank Jateng pilihan utama masyarakat Jateng.

Saya juga menegaskan, berbagai penghargaan bergengsi yang diraih ini harus mampu menjadi motivasi atau suplemen yang kuat bagi karyawan, untuk terus bertransformasi. Misinya mengembangkan layanan dan memperkuat peran dalam pembangunan daerah. Lewat misi ini, diharapkan bisa menghasilkan kemanfaatan yang semakin besar serta mampu berkontribusi kepada pemerintah daerah dan masyarakat.

Banyak kemajuan yang sudah dicapai, dan hal tersebut menjadi modal berharga bagi Bank Jateng untuk terus berkembang. Ke depan, kami akan lebih fokus menggelorakan peningkatan kualitas



Irianto Harko Saputro

layanan, baik di kantor cabang maupun cabang pembantu secara digital. Tidak terkecuali, kami juga akan memperluas akses pembiayaan bagi pelaku UMKM. Harapannya dengan langkah ini kontribusi terhadap kesejahteraan masyarakat semakin besar.

Saya tegaskan pula, penghargaan yang diraih ini sekaligus menegaskan posisi strategis Bank Jateng sebagai bank pembangunan daerah yang mampu bersaing secara nasional. Dengan semangat adaptif dan kolaboratif, Bank Jateng terus bertransformasi menjadi institusi keuangan yang relevan dengan kebutuhan zaman dan masyarakat. Ajang detikJateng-Jogja Awards 2025 sendiri merupakan bentuk apresiasi dari detik.com kepada individu, komunitas, organisasi sosial, dan perusahaan yang telah memberikan kontribusi nyata terhadap pembangunan masyarakat di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Terkait Bank Jateng, saya sampaikan Bank Jateng atau PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Tengah, bank milik pemerintah daerah yang beroperasi di Indonesia, khususnya di provinsi Jawa Tengah, Yogyakarta dan Jakarta. Didirikan pada tahun 1963, Bank Jateng memiliki tujuan utama untuk mendukung pembangunan ekonomi daerah serta memberikan layanan perbankan kepada masyarakat, pemerintah, dan pelaku bisnis di Jawa Tengah.

Sebagai bank daerah, Bank Jateng berfokus pada pemberian kredit kepada sektor-sektor yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, seperti UMKM, pertanian, dan infrastruktur. Bank ini juga menyediakan layanan perbankan umum seperti tabungan, deposito, pinjaman, dan layanan digital. Selain itu, Bank Jateng juga memiliki peran dalam mendukung program-program pemerintah daerah. Bank Jateng telah mengalami perkembangan signifikan dan menjadi salah satu bank yang memiliki jaringan cabang yang cukup luas di Jawa Tengah serta terus berinovasi dalam layanan digital untuk memenuhi kebutuhan masyarakat modern. (Disampaikan Direktur Utama Bank Jateng Irianto Harko Saputro kepada wartawan KR, Isdiyanto)

PROGRES CAPAI 85,33 PERSEN

Waskita Karya Garap Jalan Kretek-Girijati

JAKARTA (KR) - Realisasi pembangunan Jalan Baru Kretek-Girijati di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) telah mencapai 85,33 persen. Proyek yang terletak di kawasan Bantul-Gunungkidul itu, diharapkan dapat meningkatkan konektivitas kawasan pesisir selatan DIY.

Corporate Secretary PT Waskita Karya (Persero) Tbk Ermy Puspa Yunita menjelaskan, jalan ini juga mendukung pengembangan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN), Bentang Alam Gunungkidul dan Pantai Selatan Yogyakarta. Dengan begitu dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di wilayah pesisir selatan DIY.

“Keberadaan jalan

Kretek-Girijati akan memperlancar akses antarobjek wisata, karena dapat dilalui dari Yogyakarta International Airport, Bandara Adisutjipto serta Kota Yogyakarta. Diharapkan, semakin banyak wisatawan yang berkunjung ke kawasan pesisir selatan,” ujarnya dalam keterangan resminya, Selasa (5/8).

Ditambahkan, jalan sepanjang 5,64 kilometer

(km) ini pun menjadi bagian penting dalam penyelesaian Jalur Jalan Lintas Selatan (JLLS) di DIY. Terhubungnya trase tersebut dengan jaringan JLLS yang sudah ada, dipastikan mampu memperpendek waktu tempuh sekaligus menurunkan biaya logistik untuk pengiriman barang dan jasa.

“Proyek ini berfungsi pula dalam meningkatkan

ASIAN BANKING & FINANCE AWARDS 2025

CIMB Niaga Raih 5 Penghargaan

JAKARTA (KR) - PT Bank CIMB Niaga Tbk (CIMB Niaga) kembali menorehkan prestasi di tingkat internasional dengan meraih lima penghargaan sekaligus dalam ajang Asian Banking & Finance Awards 2025 di Singapura. Hadir menerima penghargaan Head of Corporate Banking CIMB Niaga Miranty Supardi dan Advisor Group Wholesale Banking CIMB Bank Berhad Lee Heng Keng.

“Prestasi ini menjadi pengakuan atas komitmen CIMB Niaga dalam menghadirkan solusi finansial yang relevan dan berdampak positif bagi nasabah, termasuk mendukung pertumbuhan ekonomi melalui proyek strategis nasio-



KR-Istimewa

CIMB Niaga siap melayani nasabah korporasi dan institusi.

nal serta inovasi layanan corporate dan wholesale banking,” kata Miranty Supardi di Jakarta, Rabu (6/8).

Kelima penghargaan tersebut terdiri tiga kategori dalam ABF Corporate & Investment Banking Awards 2025, yaitu Corpo-

rate & Investment Bank of the Year-Indonesia; Syndicated Loan of the Year-Indonesia; dan Corporate Client Initiative of the Year-Indonesia. Sementara dua penghargaan lainnya berasal dari ABF Wholesale Banking Awards 2025, yaitu Indonesia Domes-

keselamatan dan kelancaran lalu lintas di wilayah itu. Sebagai BUMN Konstruksi yang telah puluhan tahun membangun akses jalan, prioritas Waskita adalah menciptakan jalan yang aman dan nyaman digunakan oleh seluruh masyarakat,” jelas Ermy.

Dirinya melanjutkan, pengerjaan jalan senilai Rp 305,67 miliar tersebut turut memerhatikan aspek lingkungan. Di antaranya melalui program penghijauan lereng dan infrastruktur penunjang berbasis ekologi. (Lmg)-f

tic Project Finance Deal of the Year dan Indonesia Domestic Cross-Border Service Initiative of the Year.

Miranty Supardi menyampaikan, pencapaian ini mencerminkan kepercayaan nasabah serta efektivitas strategi yang dijalankan CIMB Niaga. “Penghargaan ini merupakan wujud apresiasi atas kerja keras seluruh tim dalam menghadirkan layanan terbaik bagi nasabah korporasi dan institusi. Kami berterima kasih atas kepercayaan yang terus diberikan, serta akan terus memperkuat posisi kami sebagai mitra strategis dalam mendukung pertumbuhan bisnis dan pembangunan nasional,” kata Miranty. (San)-f