

Pengetahuan Keamanan Cyber untuk Menjaga Aset



Drs. Berta Bednar, M.T.

Dosen Prodi: Teknologi Komputer
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Bidang Penelitian dan Ketertarikan Penulis:
Signals & Public Services Facilities

JIKA Anda berselancar mencari Cyber security, dapat ditemukan salah satunya upaya yang dilakukan untuk melindungi sistem komputer dari berbagai ancaman atau akses ilegal. Padanya mencakup

konsep keamanan, kebijakan, dan alat untuk melindungi aset dan pengguna organisasi. Sudah tentu, enabler-nya adalah internet access

Data menjadi aset organisasi yang sangat berharga, diantaranya dapat mencakup data R&D, Sales, Finansial, SDM, dll. Kehilangan data atau eksfiltrasi data dapat terjadi ketika secara sengaja atau tidak, lenyap, dicuri, atau bocor ke dunia luar. Pengamanan jaringan merupakan effort melindungi sistem informasi dari akses, penggunaan, pengungkapan, akses gangguan, modifikasi, ataupun penghancuran yang tidak sah. Penjahat dunia maya mahir menggunakan teknik siluman dan penghindaran untuk menyembunyikan aktivitas mereka, agar secara luwes mengeksploitasi celah keamanan yang tidak dijaga. Dikenal istilah Vektor gangguan, adalah jalur di mana aktor pengancam dapat memperoleh akses kepada computer host, server, ataupun jaringan. Vector ini dapat dari dalam ataupun luar jaringan perusahaan. Aktor ancaman dapat menargetkan jaringan melalui internet, untuk mengganggu operasi jaringan ump. Melumpuhan layanan, denial of service (DoS).

Ancaman internal (via karyawan) berpotensi menimbulkan kerusakan yang lebih besar dibanding ancaman eksternal, karena memiliki akses langsung fisik dan



perangkat infra-struktur. Istilah hacker awalnya merujuk pada seseorang operator komputer yang cakap, action-nya sebagai aksi cerdas. Namun beberapa banyak tindakannya berakibat menjadi ancaman/threat. Aktor ancaman juga mencakup perangkat, orang, kelompok, ataupun negara yang, sengaja atau tidak sengaja, menjadi sumber gangguan bahkan serangan. Mereka ini menguasai penggunaan peranti baik yang bersifat penetrasi, sabotase, hingga penyerangan.

Mahasiswa yang belajar keamanan cyber, perlu untuk mengetahui tentang malware (malicious software) karena pelaku ancaman mengandalkan pengguna untuk memasangnya dalam mengeksploitasi celah keamanan. Jenis malware komputer ada virus, dan Trojan Horse. Virus memerlukan tindakan orang untuk menyebar dan menginfeksi komputer lain. Virus bersembunyi menempel sebagai kode komputer, soft-ware, ataupun dokumen di komputer.

Saat dijalankan, virus mengeksekusi dan menginfeksi space komputer. Trojan Horse adalah program yang dipandang berguna tetapi tidak disadari membawa kode berbahaya. Trojan horse akan mengkompromikan komputer host.

Saat malware dikirimkan dan terpasang, muatannya dapat digunakan untuk menyebabkan berbagai serangan terkait jaringan. Umumnya akan menjumpai tahap: a) Pengintaian/Reconnaissance, b) Gangguan Akses, dan c) Melumpuhkan layanan. Saat pengintaian, melakukan pengumpulan informasi entitas yang tidak memiliki sistem pengamanan. Ketika mengganggu akses, akan mengeksploitasi kerentanan sistem. Tujuan dari jenis serangan ini adalah untuk masuk kepada akun web, basis data rahasia, dan informasi sensitif lainnya. Sedangkan serangan DoS merupakan risiko utama, karena mengganggu komunikasi dan menyebabkan banyak kerugian yang signifikan.

Perlu pula memperhatikan kerentanan pada IP (v4/v6), karena protocol itu tidak memvalidasi apakah alamat IP pengirim dalam paket benar-benar berasal dari sumber itu. Pelaku ancaman dapat mengirim kemasan paket menggunakan alamat IP pengirim palsu. Para analis keamanan harus memahami field yang berbeda pada header IP (v4/v6). Praktek

awal ump. menggunakan echo untuk menemukan subnet dan host di jaringan yang diamankan, sehingga dapat menghasilkan serangan banjir DoS. Diajari pula spoofing, bahkan hingga menggunakan serangan MITM (man in the middle) untuk membajak suatu sesi. Jenis Malware lain yang sebaiknya dikenali adalah pada kategori: Adware, Ransomware, Rootkit, Spyware, dan Worm.

Ada best practices untuk mempertahankan jaringan existing. Setidaknya mengikuti triad keamanan informasi CIA: Confidentiality, Integrity, dan Availability. Untuk memastikan komunikasi yang aman di jaringan publik dan pribadi, seyogyanya mengamankan perangkat termasuk router, switch, server, dan host. Kombinasi penggunaan perangkat dan layanan jaringan yang bekerja-sama, ump. VPN, Firewalls, IPS, Server AAA, ESA/WSA, disarankan sebagai pertahanan mendalam terhadap keamanan akses.

Diperlukan pengamanan data saat melewati link/tautan, baik ke dalam maupun keluar, padanya menyertakan kunci. Beberapa langkah teknis penting menggunakan key diantaranya kriptografi enkripsi dan dekripsi, serta hash. Tinjauan kriptografi menjadi bahasan lanjutan yang tak kalah penting.

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

www.utdi.ac.id

UNIMMA TAMBAH DOKTOR BARU Tohirin Teliti Pembelajaran Bahasa Arab

MAGELANG (KR) - Universitas Muhammadiyah Magelang (Unimma) kembali menambah dosen bergelar doktor. Doktor baru tersebut adalah M Tohirin yang berhasil mempertahankan disertasinya dalam ujian promosi doktor di Program Pascasarjana UIN Walisongo Semarang. Ia meraih gelar doktor bidang Studi Islam dengan konsentrasi Pendidikan Bahasa Arab.

Dengan promotor Prof Dr H Ibnu Hadjar MED dan co-promotor Dr H Sujail MAG, Tohirin memaparkan disertasi dengan judul 'Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Menyimak dan Membaca Teks Bahasa Arab (Studi Eksperimen pada MAN 1 Kabupaten Magelang)'. Di hadapan para penguji, Rabu (25/1), Dosen Pendidikan Agama Islam (PAI) Fakultas Agama Islam (FAI) Unimma ini menje-

laskan soal kebutuhan untuk meningkatkan hasil belajar Bahasa Arab di madrasah yang sampai saat ini masih kurang komunikatif dan fungsional.

"Sebagai jawaban atas permasalahan pembelajaran tersebut, penelitian ini bertujuan mengetahui model pembelajaran reflektif dengan menerapkan siklus pembelajaran David Kolb terhadap hasil belajar menyimak dan membaca teks Bahasa Arab dengan kontrol kognitif siswa," jelasnya.

Dipaparkan pula, penelitian menggunakan kombinasi antara kuantitatif dan kualitatif, sedangkan pelaksanaannya melalui desain eksperimen semu. Hasil analisis data menunjukkan, pembaharuan model pembelajaran Bahasa Arab di Madrasah Aliyah dengan menyimak dan membaca telah menunjukkan efektivitasnya. (Tha)-f

Budaya Patriarkhi Adalah Anti-Keadilan

YOGYA (KR) - Keadilan adalah prinsip penting dalam pengembangan kebangsaan madani. Keadilan pula yang seharusnya ada dalam relasi gender, relasi antara laki-laki dan perempuan di masyarakat. Budaya patriarkhi yang memberi pembenaran terhadap hegemoni laki-laki adalah budaya anti-keadilan.

Hal tersebut dikemukakan Guru Besar Fisipol UGM Prof Dr Muhadjir M Darwin dalam keynote speech seminar purnatugasnya di Auditorium Fisipol UGM, Kamis (26/1). Seminar dengan tema 'Isu Gender Kontemporer: Tan-



KR-Fadmi Sustiwi

Prof Muhadjir menerima cincin kenangan dari Dekan Fisipol UGM Dr Wawan Mas'udi

tangan dan Respons Kebijakan' menghadirkan narasumber di antaranya Dr Budi Wahyuni (PKBI Yogyakarta), Prof Dr Ismi Dwi Astuti Nugraheni (Dekan Fisipol UNS), Prof Dr Sulistyowati

Irianto (UI) dan Prof Dr Wening Udiasromo.

Menurut Muhadjir, jika dalam membangun bangsa menekankan keadilan, tidak meminggirkan pihak lain yang berbeda identi-

tas, seperti itu pula yang seharusnya dalam gender. "Kita membangun relasi gender yang adil bagi laki-laki dan perempuan," tegasnya.

Menurut Prof Muhadjir, dalam menyikapi gender menjadi segar terhadap isu kebangsaan. "Laki-laki dan perempuan adalah identitas gender yang melekat pada diri kita. Perbedaan identitas tersebut seharusnya bukan dijadikan alasan untuk membedakan, merendahkan, meminggirkan atau memarginalkan," ujar peneliti senior Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan UGM ini. (Fsy)-f

EKONOMI

Dampak Ekonomi F1 Powerboat Diprediksi Rp 212 M

JAKARTA (KR) - Untuk pertama kalinya, Indonesia menjadi tuan rumah F1 Powerboat atau FI H20 World Series. Ajang balap di air ini akan diselenggarakan di Danau Toba, Sumatera Utara, pada 24-26 Februari 2023 mendatang.

Pada ajang balap air ini, In Journey memperkirakan, dampak ekonomi dari penyelenggaraan F1 Powerboat atau FI H20 World Series di Danau Toba, Sumatera Utara bisa mencapai Rp 212 miliar. Angka ini berasal dari tenaga kerja yang terserap dan akomodasi transportasi. Bahkan dalam ajang ini akan melibatkan sekitar 2.000 usaha mikro kecil menengah (UMKM), yang ada di sekitar Danau Toba.

"Sudah kita perhitungkan kajian awal, bahwa dampak ekonomi dari penyelenggaraan ini diperkirakan bisa di angka Rp 212 miliar untuk provinsi Sumatera Utara yang berasal dari tenaga kerja yang terserap," kata Head of Strategic Marketing and Customer Experience in Journey, Ricky Wirjan, dalam acara Genposting: F1 Powerboat, Perkuat Potensi Wisata Danau Toba, di Jakarta, kemarin.

Dikatakan, dengan ajang ini, juga diharapkan jumlah wisatawan yang berkunjung ke Danau Toba akan meningkat.

Sementara itu, Direktur Informasi dan Komunikasi Perekonomian dan Maritim Kementerian Komunikasi dan Informasi (Kominfo) Septriana Tangkary mengatakan, sudah sepatutnya masyarakat Indonesia bangga, karena bisa menjadi tuan rumah penyelenggaraan kejuaraan dunia powerboat.

"Indonesia sekarang menjadi tempat orang untuk datang, mestinya kita bangga. Kita tidak perlu lagi jalan-jalan ke luar negeri ke Turki, Jepang, Korea," kata Septriana.

Dikatakan, bahwa F1 Powerboat merupakan kejuaraan powerboat terkemuka yang sudah dilaksanakan di 39 negara sejak 1984. Sudah banyak negara yang pernah menjadi tuan rumah, diantaranya Italia, Prancis, UAE, Saudi Arabia, dan Cina "Mungkin kita tertinggal untuk mengikuti program ini. Ini sudah diselenggarakan di 39 negara, dan ini baru pertama di Indonesia," ujarnya. (Lmg)-f

Kerajinan dan Mebel Masih Jadi Primadona Ekspor DIY

YOGYA (KR) - Para pelaku industri kecil menengah (IKM) kerajinan dan furnitur di DIY optimis, ekspor tetap bertumbuh pada 2023 ini. Meskipun dibayangi isu resesi global dan perang antara Rusia dan Ukraina, aktivitas ekspor kerajinan dan furnitur DIY tidak terpengaruh alias masih menjadi primadona. Ekspor produk kerajinan dan mebel DIY ini, mendominasi penjualan dibandingkan pangsa pasar domestik hingga saat ini.

Ketua Asosiasi Industri Permebelan dan Kerajinan Indonesia (Asmindo) DIY, Timbul Rahardjo, menyatakan kegiatan ekspor produk mebel dan kerajinan di DIY belum terpengaruh adanya krisis global hingga perang geopolitik.

"Bisa dikatakan ekspor mebel dan kerajinan di DIY masih baik-baik saja sampai saat ini. Apabila ada negara tujuan ekspor yang terpengaruh seperti Jerman dan Amerika, tidaklah signifikan, hanya 5 persen. Bahkan, banyak IKM mebel dan kerajinan di DIY yang sudah naik kelas dari waktu tadinya

skala kecil, sudah menengah," ujarnya di Yogyakarta, Kamis (26/1).

Timbul menuturkan, pangsa pasar ekspor produk kerajinan dan furnitur DIY pun sudah menyaor pasar-pasar baru seperti Timur Tengah, India dan Korea Selatan. Pasar konvensionalnya pun tetap tinggi ekspornya seperti Eropa karena tidak semua negara terdampak resesi global maupun perang Ukrainan dengan Rusia.

Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag) DIY Syam Arjayanti menyampaikan, produk kerajinan dan fur-

nitur DIY setidaknya mampu berkontribusi hingga 40 persen terhadap ekspor di DIY. Sebab pesanan ekspor mebel dan kerajinan DIY selalu ada kepastian. Terbukti para eksportir mebel dan kerajinan, sudah menerima orderan sampai dengan Mei 2023 mendatang.

"Pemerintah sendiri tidak hanya membantu mendukung promosi penjualan melalui supporting pameran berskala internasional, tetapi berupaya membuka pasar-pasar baru. Seperti pasar di Dubai atau Timur Tengah lainnya karena disana sedang marak di bangun

perhotelan sehingga membutuhkan banyak produk kerajinan dan furnitur untuk interiornya," katanya.

Syam menambahkan berdasarkan data terdapat setidaknya 20 persen dari 95 ribu pelaku IKM di DIY yang sudah masuk skala ekspor. Untuk itu, pihaknya turut berupaya mendorong agar para pelaku IKM bisa naik kelas ke pasar ekspor seperti mengikutsertakan dalam pameran-pameran internasional. Pasar domestik atau dalam negeri juga tetap digarao dan dioptimalkan.

"Kami tidak hanya mendorong para pelaku IKM untuk ekspor, kami pun tetap melakukan penetrasi di pasar domestik. Dengan demikian pasar produk kerajinan dan furnitur tetap tumbuh di tengah guncangan global," tambahnya. (Ira)-f

Penyidik OJK Selesaikan 99 Perkara

JAKARTA (KR) - Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang memiliki kewenangan penyidikan, pada tahun 2022 berhasil menyelesaikan 20 perkara kasus di sektor jasa keuangan yang telah dinyatakan lengkap oleh Jaksa Penuntut Umum (P-21) dan telah dilakukan penyerahan tersangka dan barang bukti (tahap 2).

Dari 20 perkara tersebut sebanyak 18 perkara sektor Perbankan dan dua perkara sektor IKNB. Sehingga sejak 2014 sampai 2022 Penyidik OJK telah menyelesaikan total 99 perkara yang terdiri dari 78 perkara Perbankan, 5 perkara Pasar Modal dan 16 perkara IKNB.

Untuk memperkuat kewenangan penyidikan dan untuk membangun sistem peradilan pidana yang kredibel, OJK secara rutin menggelar koordinasi dengan lembaga maupun Aparat Penegak Hukum yaitu Polri, Kejaksaan RI, PPATK dan Lembaga Penjamin Simpanan.

Direktur Humas OJK, Darmansyah di Jakarta, kemarin, mengatakan, saat ini, OJK memiliki 17 penyidik yang terdiri dari 12 penyidik Kepolisian dan lima

penyidik PNS.

Selama 2022, penyidik OJK juga telah melakukan penguatan koordinasi dan komunikasi dalam bentuk edukasi pencegahan tindak pidana sektor jasa keuangan dengan Kepolisian Daerah Sulawesi Tengah, Kepolisian Daerah Jawa Timur dan Kejaksaan Tinggi Jawa Timur serta Kepolisian Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kejaksaan Tinggi DIY

Tugas Penyidikan OJK juga mendapatkan penghargaan sebagai Penyidik Terbaik dari Bareskrim Polri pada 24 November 2022 lalu atas prestasi penegakan hukum di sektor jasa keuangan selama 2022. OJK menjadi lembaga terbaik dalam penyelesaian kasus untuk kategori Penyidik Pegawai Negeri Sipil Kementerian/Lembaga.

"Dengan langkah-langkah penguatan dan penegakan hukum tersebut, OJK optimis stabilitas sistem keuangan dapat terjaga khususnya dalam mengantisipasi peningkatan risiko eksternal dan semakin mendorong pemulihan ekonomi nasional," katanya. (Lmg)-f

Tokopedia Dukung Penjualan UMKM Yogya

YOGYA (KR) - Data Kementerian Koperasi dan UKM, UMKM telah berkontribusi Rp8.547 triliun terhadap PDB Indonesia. Menurut Kepala Divisi Kebijakan Publik dan Hubungan Pemerintah Daerah Tokopedia, Emmiryan. Potensi UMKM di Indonesia sangat besar, tidak hanya di kota besar tetapi juga di daerah. Setidaknya ada puluhan juta UMKM yang tersebar di seluruh Indonesia.

"Untuk itu, kami menghadirkan inisiatif Hyperlocal agar membantu penjual dalam memperluas pasar serta mempermudah masyarakat menemukan toko terdekat, sehingga dapat membantu meningkatkan ekspor dan potensi



KR-Surya Adi Lesmana

Papanar Tokopedia terkait kenaikan penjualan UMKM di Yogya.

para pegiat UMKM lokal," terang Emmiryan saat Media Briefing di Hotel Harper Yogya, kemarin.

Riset Tokopedia bersama Institute for Development of Economics and Finance (INDEF) berjudul 'Analisis Dampak Program Hyperlocal Tokopedia ter-

hadap Kondisi Bisnis Penjualan secara Daring, Ekonomi, dan Sosial Kota-Kabupaten Program Hyperlocal, membuktikan kontribusi inisiatif Hyperlocal Tokopedia terhadap perekonomian digital di berbagai daerah.

Peneliti INDEF, Nailul

Huda menjelaskan dampak dari inisiatif Hyperlocal turut mendukung Yogyakarta mengalami peningkatan indeks penjualan dan index omzet penjualan masing-masing sebesar 148% dan 64%, Surabaya 194% dan 85%, Bandung 27% dan 100%.

"Riset ini menggambarkan kenaikan persentase pertumbuhan ekonomi di berbagai kota Hyperlocal Tokopedia yang berkontribusi menjaga pertumbuhan dan pemulihan ekonomi di tengah pandemi," terangnya. Yogyakarta (5,16%), dan Surabaya (4,29%), menjadi kota dengan kenaikan persentase pertumbuhan ekonomi tertinggi dari 2020-2021. (Sal)-f