

MASYARAKAT TELEMATIKA DAN INFORMASI

**JURNAL PENELITIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
TERBIT DUA SEMESTER/TAHUN**

Vol. 8 No. 2 (Oktober - Desember 2017)

DAFTAR ISI

STUDI IMPLEMENTASI SISTEM BIG DATA UNTUK MENDUKUNG KEBIJAKAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA DI INDONESIA Dita Kusumasari dan Onny Rafizan-----	87 – 102
IMPLEMENTASI CLOUD COMPUTING DI INSTANSI PEMERINTAHAN Faiq Wildana -----	103 – 114
IMPLEMENTASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DI BPMPTSP BONE BOLANGO Maskur, Nixon Adolong, Rusliy Mokodongan -----	115 – 132
KAJIAN KENDALA IMPLEMENTASI E-COMMERCE DI INDONESIA Ahmad Firmansyah-----	133 – 142
TANTANGAN IMPLEMENTASI STRATEGI KEAMANAN SIBER NASIONAL INDONESIA DITINJAU DARI PENILAIAN GLOBAL CYBERSECURITY INDEX Maulia Jayantina Islami-----	143 – 150
PERKEMBANGAN RISET ETNOGRAFI DI ERA SIBER : TINJAUAN METODE ETNOGRAFI PADA <i>DARK WEB</i> Kautsarina-----	151 – 164

MASYARAKAT TELEMATIKA DAN INFORMASI

JURNAL PENELITIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

ISSN: 2087-3123

Terbit dua semester/Tahun

Penanggung Jawab

Kepala Puslitbang Aptika dan IKP

Mitra Bestari

Prof. Dr. Kalamullah Ramli, M.Eng.

Dr. Ashwin Sasongko, M.Sc.

Dr. Yan Rianto, M.Eng.

Ir. Dana Indra Sensuse, MLIS, Ph.D

Ir. Teddy Sukardi, M.Sc.

Editor In Chief

Dra. Haryati, M.I. Kom.

Editors

S. Arifianto, SE, MA.

Drs. Djoko Waluyo, M.I.Kom.

Section Editors

Emyana Ruth Eritha Sirait, ST.,M.Sc.

Yan Andriariza Ambitha Sukma, ST.,MT.

Ahmad Budi Setiawan, ST.,MT.

Badar Agung Nugroho, ST.,MT.

Onny Rafizan, ST.

Faiq Wildana, ST.

Layout Editors

Bima Hariaputra

Copyeditors

Emyana Ruth Eritha Sirait, ST.,M.Sc.

Yan Andriariza Ambitha Sukma, ST.,MT.

Ahmad Budi Setiawan, ST.,MT.

Proofreaders

Badar Agung Nugroho, ST.,MT.

Onny Rafizan, ST.

Faiq Wildana, ST.

Managing Editors

Emyana Ruth Eritha Sirait, ST.,M.Sc.

Sekretariat

Drs. Bambang Hariyadi

Sukirdi, S.Sos.

Argasi Susenna, SE.,M.Sc.

Fitri Widyaningsih, S.Kom.



KEMKOMINFO

Alamat Redaksi :

Pusat Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Informatika dan Informasi dan
Komunikasi Publik (Aptika dan IKP)

Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Kementerian Komunikasi dan Informatika

Jl. Medan Merdeka Barat No. 9, Gedung B Lantai V, Jakarta Pusat 10110

Telp./Fax. : 021 3800418

E-mail: jurnal mti@kominfo.go.id

MASYARAKAT TELEMATIKA DAN INFORMASI
JURNAL PENELITIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
Vol. 8 No. 2 (Oktober - Desember 2017)

DAFTAR ISI

STUDI IMPLEMENTASI SISTEM BIG DATA UNTUK MENDUKUNG KEBIJAKAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA DI INDONESIA Dita Kusumasari dan Onny Rafizan-----	87 – 102
IMPLEMENTASI CLOUD COMPUTING DI INSTANSI PEMERINTAHAN Faiq Wildana -----	103 – 114
IMPLEMENTASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DI BPMPTSP BONE BOLANGO Maskur, Nixon Adolong, Rusliy Mokodongan -----	115 – 132
KAJIAN KENDALA IMPLEMENTASI E-COMMERCE DI INDONESIA Ahmad Firmansyah-----	133 – 142
TANTANGAN IMPLEMENTASI STRATEGI KEAMANAN SIBER NASIONAL INDONESIA DITINJAU DARI PENILAIAN GLOBAL CYBERSECURITY INDEX Maulia Jayantina Islami-----	143 – 150
PERKEMBANGAN RISET ETNOGRAFI DI ERA SIBER : TINJAUAN METODE ETNOGRAFI PADA DARK WEB Kautsarina-----	151 – 164

PENGANTAR REDAKSI

Dalam perlindungan infrastruktur informasi dan objek vital nasional yang menggunakan sarana teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di berbagai sektor strategis termasuk di dalamnya pemerintahan, *cybersecurity* atau keamanan siber menjadi salah satu perhatian utama saat ini. Beberapa kasus seperti informasi sektor publik yang terkena *hacking* atau pembobolan situs atau peretasan situs, tidak saja dapat membahayakan keamanan nasional namun juga dapat meresahkan publik.

Kasus peretasan tidak saja berlangsung di berbagai situs perusahaan dan situs milik publik namun juga pada situs-situs milik pemerintah dan daerah. Pada perjalanan tahun 2017, tercatat sejumlah kasus peretasan situs mulai dari kasus peretasan sebuah situs perjalanan *ticet.com* yang dilakukan sekelompok anak remaja kelompok *Gantengers Crew*, yang juga telah meretas ratusan - mulai situs perusahaan hingga dengan situs milik pemerintah pusat dan daerah, bahkan milik Polri, dan situs luar negeri serta situs ojek online. Kelompok peretas ini berhasil membobol akun situs jual beli tiket online *Tiket.com* di server *Citilink*. Akibatnya, *Tiket.com* mengalami kerugian Rp 4,1 miliar dan *Citilink* rugi sekitar Rp 2 miliar.

Beberapa kasus peretasan terjadi juga di lingkungan situs pemerintahan antara lain Situs kejaksaan diretas dengan gambar *Harley Quinn* yang merupakan kekasih *Joker* dalam film *Suicide Squad*. Dalam situs itu juga terdapat tulisan-tulisan yang mengajak masyarakat kembali bersatu. Peretasan lainnya adalah situs Sekretariat Kabinet Republik Indonesia (*Setkab*), laman resmi Sekretariat Kabinet (*setkab.go.id*) pernah diretas pada tahun 2015. Demikian pula Situs Resmi Presiden Keenam Republik Indonesia *Susilo Bambang Yudhoyono*; serta situs *MUI* (Majelis Ulama Indonesia) dan di-hacknya situs *ICMI* (Ikatan Cendekiawan Muslim Indonesia) juga pernah mengalami dihack. serta Situs Kementerian Komunikasi dan Informatika sendiri pernah mengalami peretasan oleh hacker. Tampilan laman *dumas.kominfo.go.id* yang diduga menjadi korban *deface* oleh hacker (14/6/2016). Laman pengaduan masyarakat (*Dumas*) situs Kementerian Komunikasi dan Informatika (*Kominfo*) menjadi korban peretasan hacker pada tahun 2016. Peretasan tersebut terjadi diduga terkait wacana pemblokiran *Google* dan *YouTube* yang ramai pada masa itu. Hacker menggantikan tampilan laman depan menjadi beberapa baris pesan terkait dua perkara tersebut: "Internet tidak negative, pemakaiannya yang membuatnya negative. Bukan blokir solusinya, tapi perbaiki moral penggunaannya".

Peretasan lainnya yang cukup menggemparkan adalah hacker yang menyusupkan *malware* yang disebut *ransomware* ke dalam sistem dan meminta uang tebusan. Sejauh ini belum ada orang yang tahu bagaimana cara mengatasi *ransomware*. Sulit sekali untuk bisa benar-benar memblokir perangkat agar tidak terkena *malware* ini. Satu-satunya cara untuk bisa mengamankan data saat ini dari serangan *ransomware* adalah dengan melakukan *recovery data*.

Penerapan keamanan siber membutuhkan kerja sama semua pihak. Kebijakan keamanan siber mencakup lima hal, yaitu *resilience* (ketahanan), *public service*, *cyber law enforcement*, *cyber culture*, dan *secure market*. Pemerintah mendorong para pelaku di bidang *cyber security* untuk dapat secara signifikan menerapkan keamanan informasi di sektor strategis nasional. Pelaku industri, lembaga teknis dan akademisi dapat berperan aktif meningkatkan kesadaran pentingnya keamanan informasi dan *cyber security* di masing-masing sektor.

Cyberspace adalah sebuah ruang yang sangat kompleks yang terdiri dari interaksi antara orang, perangkat lunak dan layanan, didukung oleh distribusi teknologi informasi dan komunikasi perangkat

dan jaringan TIK di seluruh dunia. Kemajuan teknologi saat ini telah dimanfaatkan tidak saja oleh warga negara, kalangan bisnis, militer, dan pemerintah. Teknologi saat ini telah muncul sebagai salah satu katalis pertumbuhan paling signifikan di berbagai belahan negara di dunia. Teknologi telah memengaruhi kehidupan di berbagai sektor, mendorong pertumbuhan ekonomi dan secara positif memengaruhi secara langsung atau tidak langsung terhadap berbagai parameter sosio-ekonomi.

Di sektor pemerintah teknologi telah menjadi pendorong utama peningkatan adopsi produk berbasis IT dan layanan layanan publik seperti Layanan Kesehatan (telemedicine, konsultasi jarak jauh, klinik keliling), Pendidikan (eLearning, ruang kelas virtual, dll) dan layanan Keuangan (*mobile banking / payment gateways*), dll. Dengan semakin tingginya penggunaan teknologi, perlindungan terhadap data sensitif semakin dibutuhkan.

Ada berbagai kegiatan dan program yang sedang berlangsung dari Pemerintah untuk mengatasi tantangan keamanan siber yang telah memberi kontribusi signifikan terhadap terciptanya platform yang ada sekarang sehingga mampu mendukung dan mempertahankan upaya mengamankan ruang siber. Karena dinamisnya sifat dunia maya, kebutuhan untuk tindakan ini perlu disatukan di bawah Cyber Nasional.

Kebijakan Keamanan, dengan sasaran terpadu dan serangkaian strategi berkelanjutan & terkoordinasi untuk pelaksanaan. Kebijakan keamanan siber adalah tugas yang berkembang dan melayani keseluruhan lingkup pengguna TIK dan penyedia layanan termasuk pengguna rumahan dan perusahaan kecil, menengah dan besar dan entitas pemerintah & non pemerintah. Ini berfungsi sebagai payung kerangka kerja untuk menentukan dan membimbing tindakan yang terkait untuk keamanan dunia maya. Ini juga memungkinkan masing-masing sektor dan organisasi dalam merancang kebijakan keamanan siber yang sesuai dengan kebutuhan. Kebijakan tersebut memberikan gambaran tentang perlunya secara efektif melindungi informasi, sistem informasi & jaringan dan juga memberi wawasan ke dalam pendekatan dan strategi pemerintah untuk melindungi ruang siber di suatu negara. Oleh karena itu, kebijakan keamanan siber bertujuan untuk menciptakan sebuah kerangka keamanan maya, yang mengarah pada tindakan dan program khusus untuk meningkatkan keamanan ruang siber di negara ini.

Dari 6 (enam) artikel dalam Jurnal MTI Vol. 8 No. 2 Desember 2017 ini terdapat 6 (enam) naskah yang merupakan resume dari hasil penelitian. Yaitu “Studi Implementasi Sistem Big Data untuk Mendukung Kebijakan Komunikasi dan Informatika di Indonesia” (Dita Kusumasari dan Onny Rafizan); “Implementasi Cloud Computing di Instansi Pemerintahan” (Faiq Wildana); “Implementasi Tatakelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 BPMPTSP Bone Bolango” (Maskur, Nixon Adolong, dan Rusliy Mokodongan); “Kajian Kendala Implementasi E-Commerce di Indonesia” (Ahmad Firmansyah); dan “Tantangan Implementasi Strategi Keamanan Siber Nasional Indonesia ditinjau dari Penilaian *Global Cybersecurity Index* (Maulia Jayantina Islami); Perkembangan Riset Etnografi di Era Siber: Tinjauan Metode Etnografi pada Dark Web” (Kautsarina).

Kami berharap jurnal ini dapat menjadi sarana diskusi dengan khalayak pembaca peminat dan pemerhati bidang komunikasi dan informatika. Dalam kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada para Mitra Bestari yang telah memberikan kritik, saran, dan solusi pada setiap naskah yang di-*review*-nya.

Jakarta, Desember 2017

Redaktur