

## Ipv6, Calon Kuat Identitas Jaringan pada Seseorang



**Wagito, S.T., M.T.**

Dosen Prodi Informatika  
Universitas Teknologi Digital Indonesia  
Bidang Keminatan Penulis:  
Jaringan Komputer, Pemrograman  
dan Web

Alamat IP (*Internet Protocol*) adalah komputer (komputer, laptop, smart phone, dan sebagainya) pada jaringan yang berbasis TCP/IP. Alamat IP ini menjadi identitas komputer ketika berkomunikasi dengan kom-

puter lain di seluruh dunia baik antar klien, antara klien dan server maupun antar server. Kalau dimiripkan seperti alamat rumah apabila komputer dianggap seperti rumah. Berdasar alamat itu, pak pos bisa menyampaikan surat yang ditujukan kepada kita. Surat bisa lah dimiripkan dengan data.

Alamat IP ada yang berupa alamat IP publik dan alamat IP privat. Secara mudahnya saja, alamat IP privat dipakai untuk membentuk jaringan privat, sedangkan alamat IP publik dipakai untuk membentuk jaringan publik (jaringan Internet). Jaringan privat gambarnya seperti jaringan dalam lokasi terbatas misalnya laboratorium, kelas, kantor, pokoknya yang terbatas. Sedangkan jaringan publik itu kira-kira seperti jaringan Internet yang kita kenal sekarang.

Suatu komputer hanya bisa mengakses jaringan publik apabila menggunakan alamat IP publik. Apabila komputer tersebut menggunakan IP privat maka harus memanfaatkan jasa komputer lain yang menggunakan alamat IP publik sebagai topong (untuk menyamar). Komputer yang dipakai sebagai topong tersebut sering disebut *Firewall*. Pada *Firewall* terjadi proses *masquerade* atau

pun NAT (*Network Address Translation*). Namun penggunaan IP publik mutlak bagi komputer yang harus bisa diakses pada jaringan publik. Sehingga untuk mengakses bisa menggunakan alamat IP privat atau publik, tetapi untuk dapat diakses harus menggunakan alamat IP publik.

Salah satu akibatnya, pada proses komunikasi, komputer yang memakai alamat IP privat tidak bisa terhubung langsung dengan komputer lain di luar jaringannya. Tetapi mengapa kelihatannya komputer seperti bisa terhubung langsung dengan komputer lain. Misalnya pada aplikasi medsos WhatsApp yang dipasang pada smart phone yang tentu menggunakan IP privat. Seperti aplikasi tersebut menghubungkan secara langsung dua perangkat smart phone. Jawabannya, tidak. Smart phone tersebut tidak terhubung langsung, namun terhubung melalui perantara server WhatsApp. Nah, perantara ini yang menggunakan alamat IP publik.

Mengapa komputer (termasuk smart phone) tidak menggunakan IP publik saja, biar bisa terhubung langsung antar peralatan. Jawabannya, karena jumlah alamat IP publik sangat terbatas, tidak bisa mencukupi semua kebutuhan pemberian alamat



IP pada semua komputer.

Alamat IP yang sekarang dipakai pada perangkat komputer adalah alamat IP versi 4 (IPv4). Jumlah IPv4 publik sebanyak 3706650624. Pada tahun 2022, jumlah penduduk dunia diperkirakan 7800000000 (7.8 milyar). Kalau alamat IP publik itu dibagi rata kepada seluruh penduduk dunia, kira-kira jatah masing-masing orang adalah sebesar 0.45 alamat IP. Tidak sampai setengah. Atau dapat dikatakan, satu alamat IP dipakai berdua. Jelas tidak mungkin memberikan alamat IP publik pada tiap orang. Belum lagi, tiap orang mempunyai perangkat jaringan lebih dari satu (komputer, laptop, smart phone yang lebih dari satu dan peralatan lain yang dimilikinya).

Selain alamat IP versi 4 ada lagi

jenis alamat IP lain yaitu alamat IP versi 6 (IPv6). Alamat IPv6 sering juga disebut IPng (*Internet Protocol Next Generation*). Jumlah alamat IPv6 publik jauh lebih banyak, kira-kira sebanyak 51922968585348300000000000000000. Wow jumlah yang fantastis besar. Kalau jumlah ini dibagikan kepada seluruh penduduk maka tiap orang mendapat jatah alamat IPv6 sebanyak 6656790-84427543000000000. Jumlah yang sangat besar. Mau dipakai untuk memberi alamat IPv6 pada semua perangkat yang dimiliki manusia tidak akan habis. Bagaimana bisa mau menghabiskannya?

Nah, jika diterapkan alamat IPv6 untuk membentuk jaringan publik Internet maka tiap komputer serta peralatan jaringan yang dipunyai oleh setiap orang, bisa diberi alamat IPv6 publik. Pengaruhnya sangat luar biasa, karena dimungkinkan komunikasi langsung antar perangkat jaringan tanpa melalui perantara.

Jika semua peralatan sudah memakai alamat IPv6 publik (Komputer, laptop, smart phone, TV, radio, lampu, jam tangan, mobil, motor, sepeda, pokoknya semua peralatan) maka peralatan-peralatan tersebut bisa dikendalikan secara langsung oleh

pemilik dari mana pun dia berada asalkan terhubung jaringan. Pemilik cukup menggunakan satu smart phone untuk mengendalikan semua peralatan yang dimilikinya.

Salah satu yang akan mengalami perubahan adalah pola komunikasi antar *software* jaringan. Pola komunikasi antar *software* jaringan akan berbeda dengan pola komunikasi yang sekarang dipakai. Ketika kita memasang *software* komunikasi, untuk berhubungan dengan teman di tempat lain, cukup mengetahui alamat IPv6 teman tersebut, selanjutnya komunikasi dapat dilakukan secara langsung. Tidak perlu lagi perantara, tidak perlu terhubung ke server, tidak tergantung pada hidup dan matinya server. Dalam kaitan dengan komunikasi antar manusia, apabila sudah diterapkan secara global maka alamat IPv6 bisa berfungsi sebagai identitas jaringan yang melekat pada seseorang.

Banyak pola komunikasi antar manusia yang akan berubah apabila sudah diterapkan alamat IPv6 publik pada semua peralatan jaringan. Yuk kita tunggu saja kapan penerapan IPv6 pada jaringan publik Internet.\*

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

www.utdi.ac.id

DIES KE-76 FK KMK UGM

## 'Pulih Bersama, Maju Bersama'

YOGYA (KR) - Tanggal 5 Maret 2022 menjadi momen khusus bagi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan (FK-KMK) UGM dalam memperingati Dies Natalis ke-76. Melalui tema khusus 'Pulih Bersama, Maju Bersama', dengan logo angka tujuh dan enam serta unsur warna biru-silver atau perak, FK-KMK UGM berupaya menumbuhkan semangat untuk menghayati pencapaian visi misi, dengan membangun harmoni, menciptakan kedamaian, memperkuat kepercayaan dan kerja sama untuk menggapai mimpi kejayaan institusi.



KR-Devid Permana

**Panitia Dies dan Humas FK-KMK UGM saat di aula KR.**

Ketua rangkaian acara Dies Natalis FK-KMK UGM Dr dr Ardhana Kusumanto SPOG(K) mengatakan, kondisi pandemi memang membawa dampak tersendiri bagi Tri Dharma

FK-KMK UGM, namun sekaligus mampu memberikan harapan baru. Untuk memajukan program penelitian memerlukan kerja sama lintas disiplin dengan berbagai pihak. "Harapannya, dengan

membangun kerja sama lintas disiplin tersebut akan mampu mengikis batasan antarprofesi dan memupuk kepercayaan terhadap kapasitas serta kompetensi tim, sehingga masa depan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat yang diabdikan institusi mampu untuk terus berjalan ke arah yang lebih baik," kata Ardhana saat bersilaturahmi dengan Pemimpin Redaksi KR Octo Lampito di Aula PT BP Kedaualatan Rakyat, Rabu (2/3). Turut mendampingi Winanti Praptiningsih dan Dian Paramitasari (Humas FK-KMK UGM). (Dev)

## Temuan dan Inovasi Miliki Perlindungan Hukum

YOGYA (KR) - Dosen tidak hanya memiliki spirit inovasi. Setelah menemukan hasil, endingnya diharapkan agar inovasi tersebut dapat berupa produk yang siap dipatenkan dan siap dikomersialisasikan.

"Kami berharap, temuan dan inovasi memiliki perlindungan hukum," kata Rektor Universitas Ahmad Dahlan (UAD) Dr Muchlas MT saat membuka Workshop Penyusunan Draft Paten Sentra Kekayaan Intelektual (SKI) secara daring, Selasa (1/3). Kegiatan tersebut diselenggarakan SKI Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) UAD. Sebelumnya, Dra Sudarmini MPd (Kepala Sentra Kekayaan Intelektual UAD) dan Anton Yudhana PhD (Kepala LPPM UAD) memberi sambutan pengantar.

Menurut Rektor UAD, workshop ini bisa menghasilkan lebih banyak permohonan paten baru dari sivitas akademika UAD. Hal ini merupakan upaya untuk

meningkatkan produk kekayaan intelektual di setiap tahunnya.

Menurut Muchlas, paten yang sudah ada tak sampai 50 persen yang memasuki tahap komersialisasi. Ini merupakan tantangan yang harus dihadapi, baik sentra HKI UAD maupun Kantor Urusan Bisnis dan Investasi (KUBI). Pengembangan unit usaha perlu dilakukan untuk mengembangkan ekonomi dan unit usaha di UAD.

Kepala SKI UAD Dra Sudarmini MPd menyebutkan, workshop selama 2 hari menghadirkan narasumber Dra Dede Mia Yusanti MLS (Direktur Paten DTLS dan Rahasia Dagang), Rani Nuradi SSI MH (Kepala Subdit Pemeriksaan Paten) dan Drs Slamet Riyadi MSi (Kepala Subdit Permohonan dan Publikasi). Para pembicara membahas soal peran paten dalam meningkatkan daya saing perguruan tinggi, serta strategi menyusun deskripsi paten/paten sederhana. (Jay)

## EKONOMI

### Telin Gabung Konsorsium SEA-ME-WE 6

JAKARTA (KR) - Untuk mendukung terwujudnya inklusi digital, PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk (Telkom) secara konsisten dan kontinyu terus membangun infrastruktur telekomunikasi di Indonesia hingga pelosok maupun internasional. Tahun ini, Telkom melalui anak usaha PT Telekomunikasi Indonesia Internasional (Telin) kembali bergabung pada Konsorsium Sistem Komunikasi Kabel Laut Internasional Southeast Asia-Middle East-Western Europe 6 (SEA-ME-WE 6).

"Akhir Februari 2022 dimulai konstruksi sistem kabel bawah laut sepanjang 19.200 km yang menghubungkan beberapa negara di Asia Tenggara dan Eropa. Pada 2014 lalu, Telin juga turut serta dalam mega proyek Konsorsium SEA-ME-WE 5," ujar Direktur Wholesale & International Service Telkom Bogi Witjaksono, Kamis (3/3), di Jakarta.

Bogi menjelaskan, Konsorsium SEA-ME-WE 6 terdiri berbagai operator besar sejumlah negara, antara lain Bangladesh Submarine Cable Company, Bharti Airtel Ltd (India), Dhiraagu (Maladewa), Djibouti Telecom, Mobily (Arab Saudi), Orange (Prancis), Singtel (Singapura), Sri Lanka Telecom, Telecom Mesir, Telekom Malaysia, Telin (Indonesia), dan Trans World Associates (Pakistan).

Menurut Chief Executive Officer Telin Budi Satria Dharma Purba, SEA-ME-WE 6 akan menghubungkan 10 negara, membentang dari Asia Tenggara menuju Eropa, dengan perluasan konektivitas ke Indonesia menggunakan SKKL Telin yang sudah ada untuk memberikan akses broadband lebih cepat kepada pengguna. (San)

### BTN Bagikan Dividen Rp 273 M

JAKARTA (KR) - Hasil Rapat Umum Pemegang Saham Tahunan (RUPST) PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk (BTN), akan membagikan dividen tunai dengan total Rp 237,62 miliar atau Rp 22,438 perlembar saham kepada para pemegang saham. Jumlah tersebut merupakan 10 persen dari laba bersih perseroan untuk tahun buku 2021 yang mencapai Rp 2,37 triliun. "RUPST Bank BTN memutuskan penggunaan laba bersih tahun buku 2021 akan dipergunakan 10 persen dibagikan sebagai dividen dan sebesar 90 persen ditetapkan sebagai laba ditahan," ujar Dirut Bank BTN Haru Koesmahargo usai gelaran RUPST Bank BTN di Jakarta, Rabu (2/3).

Haru menuturkan, pada tahun ini perseroan juga telah menetapkan beberapa target kinerja keuangan antara lain Kredit dan Pembiayaan ditargetkan tumbuh 9-11 persen, Dana Pihak Ketiga ditargetkan juga tumbuh 9-11 persen, laba bersih ditargetkan naik pada kisaran 10-13 persen serta NPL gross diharapkan membaik pada kisaran 3,4-3,5 persen. Untuk mencapai target pertumbuhan kredit tersebut, perseroan akan mengoptimalkan program perumahan nasional, melalui kontribusi pada program KPR FLPP, KPR BP2BT dan KPR TAPERA dengan potensi realisasi unit sebanyak 169,3 ribu. "Kemudian memperluas partnership untuk penyaluran kredit pada segmen fixed income dengan melanjutkan program KPR TWP AD dan ekspansi BTN Solusi di segmen institusi, Lembaga Pemerintah, Kementerian dan Korporasi BUMN lainnya," ujar Haru. (Lmg)

PERTEMUKAN PELAKU KULINER DAN PEMBIAYAAN

## FoodStartup Indonesia Bukukan Nilai Investasi Rp 63 M

JAKARTA (KR) - Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf/Baparekraf) kembali bersiap melakukan gelaran FoodStartup Indonesia (FSI) di tahun 2022 ini. Kesiapan ini ditandai dengan pelaksanaan selama satu hari Kick Off FSI 2022 di JHL Solitaire Gading Serpong Tangerang Banten.

Kegiatan ini mengindikasikan bahwa FSI semakin dekat bagi pelaku start up kuliner yang berminat mengikuti perhelatan tahunan bergengsi ini. Hadir pada acara kick off ini Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Baparekraf Sandiaga Uno. Setelah itu diikuti keynote speaker dari Kemenparekraf/Baparekraf yaitu Fadjar Hutomo (Deputi Bidang Industri dan Investasi), Hanifah Makarim (Direktur Akses Pembiayaan). Pembicara lainnya

yang juga hadir yaitu Agung Nugroho (Ultra Executive Officer), Dini Indrawati (Country Director of AVPN & Head of The Standing Commission) dan Heinrich Vincent (Founder dan CEO @bizhare.id).

"FoodStartup Indonesia menjadi platform pertama dan terbesar bagi pelaku usaha kuliner di tanah air. FSI tidak hanya fokus pada aspek kompetisi atau memperoleh kesempatan permodalan saja. Melalui ajang ini dapat juga meningkatkan

kapasitas Ekraf bersama para stakeholder yang ada. Sehingga nantinya bisa bersama-sama membangun ekosistem dan industri kuliner yang lebih kuat," ungkap Sandiaga Uno, Rabu (2/3).

Menurut Sandiaga, bagi pelaku industri kuliner, FSI merupakan kegiatan yang dinantikan bagi pengembangan usaha kuliner yang dimiliki. FSI sendiri awalnya diinisiasi oleh Bekraf dan Foodlab sejak tahun 2016. Kemudian mulai tahun 2020 FoodStartup Indonesia diselenggarakan oleh Kemenparekraf/Baparekraf dan dikelola oleh Ultra.

"Sampai dengan tahun lalu, FSI telah membukukan nilai investasi sebesar Rp 63 miliar lebih kepada peserta Startup kuliner di seluruh Indonesia. Tahun ini masih dengan tujuan yang sama, FSI akan mem-

pertemuan pelaku ekonomi kreatif kuliner baru dengan akses permodalan/pembiayaan," papar Fadjar Hutomo.

Mengusung tema 'Planet, People and Profit', FSI 2022 mencari bisnis kuliner yang menginspirasi dan berkembang dengan orientasi keseimbangan antara keberlanjutan, dampak sosial, dan profitabilitas. "Seperti tahun sebelumnya, FSI mengkurasi pelaku ekonomi kreatif kuliner dan membuka kesempatan untuk mendapatkan pembiayaan atau permodalan dengan skema pinjaman konvensional/syariah/pembagian laba/pembagian saham. Tahun ini kami ingin melihat aspek keberlanjutan dan dampak sosial yang diciptakan peserta selain faktor profitabilitas usaha," tambah Hanifah Makarim. (Has)

## Rainbow Bubble Foam Festival di Jogja Bay

SLEMAN (KR) - Momentum libur Isra Miraj dan Hari Raya Nyepi yang berdekatan, Jogja Bay Waterpark menghadirkan 'Rainbow Bubble Foam Festival' selama 9 hari, mulai 26 Februari hingga 6 Maret 2022. Festival gelembung salju warna warni ini belum pernah disajikan sebelumnya.

"Acara di South Beach Jogja Bay. Bubble Foam Party biasanya hadir saat momentum khusus. Kali ini kami hadirkan flash sale dan 'festival salju' warna-warni untuk memeriahkan petualangan seru tak terlupakan bersama keluarga di Jogja Bay Waterpark," ucap Public Relation Jogja Bay Waterpark Medha Zeli Elsiata, Kamis (3/3).

Disebutkan, promo khusus momentum hari libur nasional ini dengan 1000 tiket promo "Flash Sale WIB (Waktunya



KR-Istimewa

**Pengunjung Jogja Bay Waterpark menikmati 'Rainbow Bubble Foam Festival'.**

Indonesia Berlibur" melalui www.jogjabay.id.

"Bertepatan Isra Miraj Senin (28/2) secara internal bersama Gabungan Industri Pariwisata Indonesia (GIPI) digelar doa bersama sebagai ungkapan rasa syukur bersama 65 orang Keluarga Panti Asuhan Ash-Shiddiqiyah dari Kulonprogo di The Harbour Theatre Jogja Bay Waterpark," terang

Medha. Sementara untuk keamanan dan kenyamanan pelayanannya Jogja Bay Waterpark telah mengantongi Sertifikat CHSE dari Kemenparekraf. "Jogja Bay juga memperlakukan protokol kesehatan 5M dan membatasi jumlah pengunjung sebanyak 25-50% sesuai aturan," jelasnya. (Vin)

## XL HOME Upgrade ke XL SATU Fiber

YOGYA (KR) - PT XL Axiata Tbk (XL Axiata) terus mengembangkan layanan konvergensi yang menggabungkan layanan internet fix broadband dan internet selular. Komitmen ini sejalan dengan visi perusahaan untuk menjadi operator konvergensi nomor satu di Indonesia.

"Mulai 25 Februari 2022, XL Axiata memberikan kesempatan kepada pelanggan XL HOME untuk merasakan layanan konvergensi XL SATU Fiber secara gratis. Para pelanggan terpilih tersebut akan mendapatkan dua SIM card prabayar dengan total kuota bersama sebanyak 15GB. Kuota ini berlaku selama 3 bulan dan dapat digunakan bersama oleh seluruh anggota keluarga terdaftar," kata Direktur & Chief Commercial Officer - Home and Enterprise XL Axiata, Abhijit Navalekar dalam rilisnya, Kamis (3/3).

Untuk pemakaiannya, dapat dikelola melalui aplikasi MyXL. Setelah masa uji coba berakhir, pelanggan terpilih dapat mendaftarkan diri untuk beralih ke layanan XL SATU Fiber. Pelanggan XL HOME bisa melakukan upgrade melalui aplikasi myXL mulai 3 Maret 2022. Selain itu, permintaan upgrade juga bisa melalui customer service di 820, atau lewat website satu.xl.co.id/peralihan.

Abhijit menambahkan, saat ini sudah ada lebih dari 100.000 rumah yang telah menjadi pelanggan layanan internet tetap tersebut. Karena layanan internet tetap menjadi salah satu penopang keberadaan XL SATU Fiber, maka produk XL SATU Fiber ini telah tersedia di 19 kota yakni Jabodetabek, Yogyakarta, Denpasar, Makassar, Balikpapan, Banjarmasin, Banjarbaru, Medan, Palembang, Cirebon, Semarang, Surabaya, Gresik, dan Sidoarjo. (Ria)