

## Ekspansi 5G: Kecepatan Super dan Konektivitas Tanpa Batas



**Luthfan Hadi Pramono, S.ST, M.T.**

Dosen Prodi Teknik Komputer Universitas Teknologi Digital Indonesia (dahulu STMIK AKAKOM)

Saat ini sedang menempuh Ph.D di National Taiwan University of Science and Technology

5G, atau teknologi jaringan seluler generasi kelima, menandai kemajuan besar dalam kemampuan jaringan seluler, menawarkan kecepatan hingga 100 kali lebih cepat diban-

dingkan 4G dan latensi yang sangat rendah, sekitar 1 milidetik. Fitur unggulan ini sangat penting untuk aplikasi yang memerlukan umpan balik real-time seperti mobil otonom, operasi telehealth, dan game online. Salah satu keunggulan utama 5G adalah kecepatan unduhan yang luar biasa tinggi, memungkinkan pengguna mengunduh film berkualitas tinggi hanya dalam hitungan detik, sesuatu yang sebelumnya membutuhkan waktu lebih lama dengan jaringan 4G. Kecepatan ini mendukung tren streaming video berkualitas tinggi seperti 4K dan 8K, serta aplikasi yang memerlukan transfer data besar dalam waktu singkat. Selain kecepatan, latensi rendah 5G membuatnya ideal untuk aplikasi yang memerlukan presisi tinggi dan real-time. Misalnya, dalam industri kesehatan, 5G memungkinkan operasi jarak jauh dengan presisi tinggi, tanpa risiko yang diakibatkan oleh keterlambatan data.

Di sektor industri lainnya, seperti manufaktur dan transportasi, 5G



memungkinkan kontrol real-time terhadap mesin pabrik yang terhubung melalui IoT, serta pengembangan kendaraan otonom yang mampu berkomunikasi secara efektif dan mengambil keputusan dalam hitungan detik, yang meningkatkan keselamatan jalan raya. Kapasitas 5G untuk menghubungkan lebih banyak perangkat sekaligus tanpa mengurangi kualitas koneksi menjadikannya sangat penting di dunia yang semakin terhubung melalui perangkat IoT. Dari lampu pintar di rumah hingga sensor di pabrik, miliaran perangkat dapat terhubung dan berkomunikasi secara efektif satu sama lain, menciptakan ekosistem yang benar-benar cerdas. Transformasi industri, terutama dalam sektor-sektor seperti kesehatan, transportasi, dan manufaktur, adalah salah

satu dampak signifikan dari adopsi 5G.

Meskipun 5G memiliki potensi besar, implementasinya masih menghadapi tantangan, terutama di Indonesia. Pembangunan infrastruktur 5G memerlukan lebih banyak menara dan antena daripada 4G, terutama di daerah perkotaan yang padat. Biaya penerapan yang tinggi membuat adopsi 5G kemungkinan memerlukan waktu lebih lama di beberapa wilayah. Tantangan lainnya adalah regulasi, di mana pemanfaatan spektrum secara optimal dan aman menjadi perhatian penting bagi pemerintah dan penyedia layanan telekomunikasi. Selain itu, kekhawatiran mengenai privasi dan keamanan data meningkat dengan semakin banyaknya perangkat yang terhubung ke jaringan. Di Indonesia, beberapa operator telekomunikasi, seperti Telkomsel, telah mulai meluncurkan layanan 5G di kota-kota besar seperti Jakarta, Bandung, dan Surabaya. Namun, di kota lain seperti Yogyakarta dan Solo, cakupan jari-

ngan 5G masih terbatas. Perluasan ini masih dalam tahap awal dan membutuhkan waktu untuk mencapai jangkauan nasional. Diharapkan dengan dukungan pemerintah dan pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan, 5G akan menjadi standar jaringan nasional dalam beberapa tahun ke depan.

Secara keseluruhan, 5G menjanjikan perubahan besar dalam cara kita menggunakan teknologi. Kecepatan tinggi, latensi rendah, dan kapasitas besar 5G tidak hanya akan meningkatkan pengalaman pengguna sehari-hari tetapi juga mentransformasi industri secara keseluruhan. Meskipun tantangan masih ada, masa depan 5G terlihat cerah dan penuh dengan peluang baru. (\*)

**GABUNG BERSAMA KAMI**



UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

pmb.utdi.ac.id

### JUARA 1 DAN 2 OLIMPIADE BAHASA ARAB SE-DIY

## Dua Siswa SMPIT Bakti Insani Melaju ke Jakarta

**SLEMAN (KR)** - SMPIT Bakti Insani Sleman sukses meraih prestasi baru di tahun ajaran 2024/2025. Untuk pertama kalinya, dua siswa SMPIT Bakti Insani berhasil meraih juara 1 dan 2 dalam even serupa di tingkat Kabupaten Sleman, sehingga berhak mewakili ke tingkat Provinsi DIY. Dengan kemenangan ini, kedua siswa SMPIT Bakti Insani tersebut berhak mewakili Provinsi DIY dalam OBA tingkat nasional yang akan digelar di Jakarta awal November 2024.

Kegiatan yang diselenggarakan MGMP Bahasa Arab se-Indonesia ini digelar di MAN 1 Yogyakarta, 5 Oktober lalu dan diikuti para siswa delegasi kabupaten/kota se-DIY. Kedua siswa berprestasi tersebut adalah Hilman Denish Sukendar (juara 1) dan Syahna Naila Rahmadina (juara 2) yang meru-

pakan siswa kelas 9 di SMPIT Bakti Insani yang beralamat di Jumeneng Kidul Sumberadi Mlati Sleman ini.

Sebelumnya, keduanya berhasil meraih juara 1 dan 2 dalam even serupa di tingkat Kabupaten Sleman, sehingga berhak mewakili ke tingkat Provinsi DIY. Dengan kemenangan ini, kedua siswa SMPIT Bakti Insani tersebut berhak mewakili Provinsi DIY dalam OBA tingkat nasional yang akan digelar di Jakarta awal November 2024.

Kepala SMPIT Bakti Insani Eli Ermawati SPdI menyatakan, prestasi ini sangat membanggakan sekolah, sebab para siswa SMPIT Bakti Insani



**Kedua siswa SMPIT Bakti Insani yang meraih prestasi diapit guru pembimbing dan kepala sekolah (kanan).**

mampu meraih posisi tertinggi dari banyak sekolah di DIY. Selain itu, kemenangan ini sekaligus merupakan prestasi pertama sekolah berhasil lolos dalam lomba ke tingkat na-

sional.

Dalam keterangan persnya, Jumat (11/10), ia berharap kedua siswa tersebut sukses meraih juara di tingkat nasional.

(Obi)-f

### LIMBAH PADAT TERUS MENINGKAT

## Pengelolaan Perlu Konsep Ekonomi Sirkular

**YOGYA (KR)** - Perlu sistem pengelolaan limbah padat menggunakan konsep ekonomi sirkular. Hal itu mengingat populasi masyarakat secara signifikan terus meningkat berbanding lurus dengan pertambahan jumlah limbah padat. Sayangnya, permasalahan tersebut tak dibarengi pengelolaan yang optimal.

Hal itu menjadi kesepakatan dalam pertemuan Rakornas Asosiasi Sains Teknologi Perguruan Tinggi Muhammadiyah Aisyiyah (AST PTMA) di SM Tower, Rabu (9/10). Rakornas sekaligus Seminar Nasional Teknologi Terapan ini diselenggarakan dengan tuan rumah UMY menghadirkan narasumber diantaranya Dosen di Central Queensland University Australia, Mohammad Bashir PhD.

Dikatakan Bashir, data yang dihimpun World Bank menyebutkan, limbah padat yang dihasilkan di beberapa wilayah dapat mencapai hingga lebih dari 2,5 kg per jumlah penduduk. Menurutnya, pendekatan ekonomi sirkular dapat mengurangi dampak yang dihasilkan limbah pa-

dat berlebih di bidang lingkungan hingga ekonomi.

Pergantian dari metabolisme dan ekonomi linear menjadi sirkular, merupakan komponen utama di wilayah urban yang padat penduduk untuk mencapai kota yang berkelanjutan. Penerapan konsep tersebut, menurut Bashir, dapat menjamin penggunaan sumberdaya dengan efisien serta mengurangi penimbunan limbah padat di lingkungan.

Seminar bertemakan 'Lingkungan Berkelanjutan, Energi, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Hijau untuk Society 5.0' menjadi wadah AST-PTMA mengumpulkan ide serta gagasan dari banyak akademisi. AST-PTMA berhasil mengumpulkan 75 artikel ilmiah teknologi terapan di sektor sustainability.

Wakil Rektor UMY Bidang Akademik, Prof Dr Sukamta menyampaikan, pertemuan ini menjadi momen strategis untuk berkolaborasi dalam meningkatkan mutu dari target yang ingin dicapai oleh AST-PTMA. (Fsy)-f

## EKONOMI

### DELEGASI HONG KONG DATANGI JATENG

## Perkuat Kerja Sama Bidang Ekonomi

**SEMARANG (KR)** - Sekretaris Daerah (Sekda) Jawa Tengah (Jateng) Sumarno mengatakan, Pemprov Jateng dan delegasi pengurus asosiasi industri kamar dagang dari Hong Kong, berencana memperkuat kerja sama, khususnya yang terkait dengan ekonomi.

Sumarno mengatakan saat menerima kunjungan 25 orang delegasi dari Hong Kong Productivity Council (HKPC) dan Federation of Hong Kong Industries (FHKI) di ruang kerjanya, Rabu (9/10). Dalam pertemuan tersebut dibahas banyak hal, termasuk soal penguatan kerja sama investasi.

Wakil Ketua FHKI Jackie Ng usai pertemuan mengatakan, sangat senang mendengarkan perkembangan yang ada di Jateng. Ia menilai daerah ini mempunyai kekuatan yang bagus dan bisa melakukan kolaborasi. "Tujuan kunjungan Delegasi Hong Kong ke Pemprov

Jateng ini untuk mempelajari kemungkinan kerja sama di berbagai wilayah di Indonesia, termasuk di Provinsi Jateng," tutur Jackie.

Pihaknya ingin menghubungkan anggota FHKI yang sudah berinvestasi di Indonesia dengan pemerintah daerah setempat dan organisasi lokal. Hal itu untuk memperkuat hubungan kerja sama dan perkembangan usaha. Hong Kong yakin anggota FHKI yang akan berinvestasi di Indonesia dengan membawa teknologi terbaru, seperti di perusahaan tekstil.

Menurut Sumarno, hingga semester pertama 2024, Hong Kong menduduki po-



**Sekda Jateng (kiri) saat menerima delegasi investor dari Hongkong.**

sisi sebagai penanam modal asing keempat terbesar di Jateng, dengan total investasi mencapai Rp 14,9 triliun. Pemprov Jateng berkomitmen untuk memfasilitasi semua investor agar bisa masuk daerah ini.

Sekda Jateng ini juga menyebutkan, Jawa Tengah mempunyai iklim investasi yang bagus serta sumberdaya manusia yang memadai. Keunggulan investasi di provinsi ini, diantaranya posisi secara geografis Jateng berada di te-

ngah Pulau Jawa, kondisi wilayah terjaga dengan baik, pengembangan beberapa pelabuhan di kawasan industri serta upah pekerja sangat kompetitif dibandingkan provinsi sekitarnya.

Sumarno mengapresiasi pengusaha Hong Kong yang telah berinvestasi di Jateng. Mereka lebih banyak berinvestasi di sektor industri tekstil, garmen dan industri berbahan dasar kulit seperti tas dan sebagainya. (Bdi)-f

### UNTUK SOFA DAN LEMARI BAJU

## Informa Hadirkan Diskon Terbesar

**YOGYA (KR)** - Memasuki bulan Oktober 2024, Informa, pusat furnitur dan gaya hidup terlengkap untuk hunian dan bisnis, memberikan kejutan istimewa promo semua sofa dan lemari baju diskon hingga 50% #pastiWOW, dengan menghadirkan diskon terbesar tahun ini untuk semua sofa dan lemari baju ruangan favorit sekaligus memperpanjang periode program hingga 31 Oktober 2024.

Bertha Hapsari, Vice President Marketing Communications Informa menuturkan, kemeriahan 'Wow sale', program yang paling ditunggu-tunggu para pelanggan, di tahun ini masih terus berlanjut. "Tidak hanya memperpanjang periode program, kami juga menghadirkan diskon terbesar hingga 50 persen untuk berbagai jenis sofa favorit kami. Tidak ketinggalan, hadir juga koleksi kabinet dan lemari baju Informa berkualitas untuk menyimpan barang dengan efektif sekaligus mempercantik ruangan," katanya

Dalam WOW sale ini, para pelanggan dapat memanfaatkan diskon istimewa hingga 50% untuk berbagai sofa dalam pi-

lihan jenis, ukuran, warna dan gaya yang berbeda. Mulai dari corner recliner sofa owen yang elegan, sectional sofa dari Ashley yang fleksibel, hingga set sofa 2-seater dan 3-seater sofa bergaya Skandinavia dari Nordia, hingga relax sofa Garland yang nyaman untuk bersantai. Untuk menyimpan pakaian setiap anggota keluarga, Informa menghadirkan diskon untuk ragam lemari baju berkualitas dengan banyak kabinet penyimpanan dan aneka kabinet untuk membuat suasana ruangan menjadi lebih hangat sekaligus efisien.

Informa juga memberikan penawaran istimewa kepada koleksi furnitur untuk membuat kegiatan di ruang kerja menjadi semakin menyenangkan, seperti working desk, kursi kerja, hingga rak buku untuk menyimpan peralatan kantor. Tidak hanya itu, berbagai produk untuk membuat kamar tidur semakin nyaman, mulai dari koleksi matras yang terbuat dari material berkualitas, hingga set bantal dan sheet cover juga dihadirkan untuk memastikan kualitas tidur setiap anggota keluarga. (Rsv)-f



Produk yang ditawarkan Informa

KR-Istimewa

## CIMB Niaga Hadirkan 'Haya Festival'

**JAKARTA (KR)** - Unit Usaha Syariah (UUS) PT Bank CIMB Niaga Tbk (CIMB Niaga Syariah) kembali menggelar flagship event Haya Festival untuk kelima kalinya selama sebulan penuh, mulai 9 Oktober-15 November 2024 yang terbuka untuk umum.

Sebelumnya, Haya Festival telah sukses diselenggarakan sejak 2020, baik secara online maupun offline untuk mendukung perkembangan ekosistem Syariah di Indonesia. Tahun ini, rangkaian acara Haya Festival diselenggarakan dalam format hybrid yang lebih menarik, memadukan berbagai

kegiatan inspiratif, promosi dan apresiasi seperti Syariah Talk, Digital Competition, Bazaar Lifestyle dan Music Performance dari Judika.

Mengusung tema 'Bersama Bercahaya', melalui kegiatan ini CIMB Niaga Syariah menghadirkan inspirasi kebaikan untuk mendorong lebih banyak kolaborasi dan merajut persatuan dalam keragaman untuk kemajuan perekonomian masyarakat.

"Sesuai dengan spirit Syariah untuk Semua, dalam Haya Festival ini nasabah dapat menerima langsung inspirasi dari nilai-nilai universal Syariah melalui produk, layanan ser-

ta life experience yang kami hadirkan," kata Head of Sharia Consumer CIMB Niaga Bung Aldilla dalam Press Conference Haya Festival 2024 di Jakarta, Rabu (9/10).

Diharapkan rangkaian acara ini dapat menjadi solusi untuk berbagai kebutuhan syariah dan aspirasi nasabah, baik nasabah consumer maupun business. Dalam ajang tahunan ini, nasabah yang ingin mendapatkan inspirasi dari para pembicara ahli dan praktisi dapat mengikuti Syariah Talk yang ditayangkan melalui akun Youtube CIMB Niaga mulai 12 Oktober 2024. (Lmg)-f