

[Laporan dari Tiongkok](#)

Merangkul teknologi jaringan 5G

Oleh Azis Kurmala Rabu, 1 Mei 2019 16:36 WIB



Prof. Weihua Wu dari Television College di Universitas Komunikasi China dalam lokakarya Media Baru: dari Teknologi ke Karya Kreatif di Beijing, China, beberapa waktu lalu. (ANTARA / Azis Kurmala/Mei 2019)

Jakarta (ANTARA) -

Adagium "bahwa ilmu pengetahuan hari ini adalah teknologi di masa depan" dapat menggambarkan derasnya arus perkembangan teknologi telekomunikasi nirkabel saat ini.

Teknologi telekomunikasi nirkabel berkembang sangat cepat dan terus berevolusi dalam rentang waktu yang singkat.

Diawali dari teknologi jaringan generasi pertama (1G), teknologi ini kemudian berkembang menjadi teknologi 2G,3G,4G hingga memasuki era 5G.

Tren peningkatan kebutuhan layanan data berkapasitas besar dan berkecepatan tinggi mendorong kehadiran teknologi generasi kelima (5G).

Sejumlah negara seperti China, Korea Selatan, Jepang, maupun Amerika Serikat sudah memasuki era 5G. Sementara Indonesia dijadwalkan bisa menikmati layanan 5G secara komersial pada 2020.

Jaringan seluler 5G mampu memberikan layanan kecepatan unduhan dan unggahan data secara signifikan yang jauh lebih cepat, jangkauan yang lebih luas dan koneksi yang lebih stabil.

Ponsel pintar yang memiliki konektivitas jaringan 5G bahkan dapat mengunduh seluruh file dalam waktu kurang dari satu detik.

Dilansir dari *the conversation*, Professor of Electrical Engineering and Computer Science, University of California, Berkeley, Jan Rabaey mengatakan jaringan 5G diharapkan akan mampu mentransmisi 1 gigabit data per detik, atau bahkan 10 gigabit.

Kemampuan mengirim dan menerima data sebanyak itu dengan sangat cepat membuka peluang penggunaan sistem augmented reality dan virtual reality serta otomatisasi.

Jaringan 5G memegang peranan penting bagi pengembangan "smart city", industri robot, drone, mobil kemudi otomatis, video online, serta layanan baru yang akan dibangun.

Professor of Television College di Universitas Komunikasi China Weihua Wu mengatakan teknologi 5G mengubah cara orang menggunakan perangkat pintar mulai dari laptop, komputer desktop, hingga ponsel pintar.

Ia mengatakan platform yang paling banyak digemari saat ini adalah ponsel pintar.

"Produksi dan konsumsi video online akan bergeser ke ponsel pintar. Dalam lima tahun, smartphone akan menjadi raja," ujar Prof. Weihua Wu dalam lokakarya Media Baru: dari Teknologi ke Karya Kreatif di Beijing, China, beberapa waktu lalu.

Ia mengatakan teknologi 5G akan membuat perubahan luar biasa dalam budaya video online dan game mobile.

Akan ada lebih banyak konten yang dibuat pengguna seperti vlog atau blog video dan streaming dibandingkan dengan platform aplikasi online, ujar Prof. Weihua Wu.

Ia mengatakan konsumsi video online adalah salah satu kegiatan internet yang paling populer di seluruh dunia.

Menurut data industri baru-baru ini, penetrasi video online terbesar berasal dari Arab Saudi dengan 95 persen penggunaan video online pada Januari 2018. Sementara China menduduki posisi pertama di dunia terkait penggunaan video online.

Arab Saudi memiliki waktu tonton tertinggi di YouTube secara global dalam setahun terakhir. Popularitas vloggers perempuan Saudi juga telah meningkat sebesar 75 persen.

Video online mungkin adalah masa depan, lanjut dia, mengingat pertumbuhan signifikan dalam jumlah pengguna 5G di seluruh dunia.

Di China sendiri, ia mencatat bahwa 50 persen pengguna ponsel Cina telah beralih ke teknologi 5G.

Teknologi 5G, lanjut Prof. Weihua Wu, tidak hanya untuk generasi terbaru dari teknologi seluler, tetapi juga mengungkapkan masa depan yang akan datang untuk produksi dan konsumsi video online, serta pergeseran seluruh lanskap media ke komunikasi seluler.

"Secara global, lalu lintas data seluler diperkirakan akan tumbuh menjadi 77 exabytes per bulan pada 2022, meningkat tujuh kali lipat dari 2017, dengan video tumbuh hingga 75 persen dari beban data seluler," kata Wu.

Dalam enam tahun, ia memperkirakan, koneksi 5G di China akan mencapai 428 juta atau 39 persen dari koneksi global 5G sebesar 1,1 miliar, menyusul AS dan Eropa.

Pasar video online China, yang dipimpin oleh Tencent Video, iQiyi, dan Youku, mencapai penetrasi 76 persen pada Juni 2018, menunjukkan peningkatan lima kali lipat dalam jumlah pengguna internet di China selama 10 tahun terakhir.

Ia mengatakan ponsel pintar telah menjadi platform yang disukai untuk menonton konten video, terutama untuk generasi muda.

Pasar video online Cina terus mengalami pertumbuhan secara signifikan, dengan hampir 612 juta orang Cina menonton video melalui Layanan streaming pada 2018.

Dalam kurun waktu lima tahun terakhir, Asia Tenggara menjadi salah satu pusat dari revolusi industri keempat karena merangkul teknologi terbaru seperti blockchain, kecerdasan buatan (AI), robot, cloud computing dan teknologi keuangan. Kehadiran teknologi 5G diharapkan dapat mendorong potensi penuh dari inovasi teknologi tersebut.

Saat ini, penyedia layanan internet dan layanan seluler di wilayah ini menggunakan teknologi 3G atau 4G. Namun, konektivitas 5G diharapkan datang dengan bandwidth yang jauh lebih tinggi dan mengurangi latensi, konsumsi daya saat bertukar data serta biaya.

Sementara itu, Indonesia sudah memiliki rencana untuk mengembangkan dan

menggunakan 5G.

Kementerian Komunikasi dan Informatika mengatakan frekuensi jaringan 5G akan diterapkan di Indonesia pada 2020.

Indonesia paling cepat 2020, ujar Kepala Sub Direktorat Penataan Alokasi Spektrum Dinas Tetap dan Bergerak Darat Direktorat Penataan Sumber Daya Kementerian Kominfo, Aryo Pamoragung dalam diskusi beberapa waktu lalu.

Sebelum jaringan 5G diterapkan, lanjut dia, pemerintah memastikan ekosistem perangkat teknologi 5G sudah baik.

Perangkat pintar yang dilengkapi jaringan internet generasi kelima itu harus sudah beredar di pasar sehingga penyediaan frekuensi 5G berguna.

Saat ini operator yang sudah melakukan uji coba 5G yakni Telkomsel, XL, Indosat dan Tri.

Dengan teknologi 5G, halaman web akan dimuat lebih cepat, video akan diunduh dan diunggah lebih cepat, mengirim data ke sejumlah besar pengguna tidak lagi menjadi masalah, dan setiap individu dapat memiliki lebih banyak perangkat yang terhubung.

Teknologi 5G bukan hanya menjadi sebuah evolusi dan memberikan berbagai kemudahan, namun juga mengubah budaya dan pola hidup manusia.

Manusia akan semakin tergantung pada perangkat pintar untuk melakukan berbagai aktivitas baik di rumah, sekolah maupun kantor.

Ketergantungan itu pada akhirnya melupakan manusia dari kodratnya sebagai makhluk sosial yang membutuhkan teman, dan membutuhkan komunikasi serta interaksi dengan orang lain.

Oleh Azis Kurmala

Editor: Fardah Assegaf