

Pada 25 Februari 2015, BBC memiliki beberapa berita menarik: Para peneliti berhasil membuat terobosan ke dalam teknologi yang dapat mendorong generasi mobile internet berikutnya, melewati 4G dengan cara yang spektakuler.

Menurut laporan itu, kecepatan hingga satu terabit (1 Tbit, atau ~ 1000 Gbit) per detik dapat dicapai melalui spektrum frekuensi tinggi. Tentu saja, seperti halnya teknologi lainnya, pasti terdapat kelemahan dan kelebihan dari teknologi tersebut.

Pros: Transfer Data Lebih Cepat untuk Semua Orang.

Sampai munculnya teknologi bandwidth baru-baru ini, Jaringan Internet seluler sangatlah lambat, hanya sekitar 60 kbps. Namun saat ini berbeda, sekarang karena kita memiliki kecepatan unduhan multi-megabit. Bagi kebanyakan orang, internet 3G biasa (pada 7,2 Mbps) sudah cukup untuk mengakses internet. Tetapi lambat laun kebutuhan akan penggunaan data semakin besar. Inilah alasan mengapa 4G diadopsi.

5G adalah langkah selanjutnya untuk memastikan bahwa setiap orang dapat mengunduh lebih cepat. Meskipun tidak seakurat yang di sebutkan oleh laporan BBC, dijamin kecepatannya jauh lebih tinggi daripada 4G, dikarenakan masih ada banyak hal yang harus dilakukan. Kecepatan luar biasa yang disebutkan di atas adalah hasil dari percobaan yang penggunaan yang terbatas. Akan berbeda keadaannya ketika lebih dari ratusan orang mengakses internet dengan menggunakan teknologi 5G. Kemungkinan kemungkinan dari kecepatan Transfer data yang sangat cepat tersebut kemungkinan dapat memudahkan semua orang dalam pertukaran informasi seperti dibawah ini

1. Layanan paralel multiple, seperti Anda dapat mengetahui cuaca dan lokasi saat berbicara dengan orang lain.
2. Anda dapat mengontrol PC Anda lewat smartpone.
3. Proses belajar mengajar akan lebih mudah – Murid yang berada di belahan bumi lain dapat mengikuti pelajaran.

4. Pengobatan akan menjadi lebih mudah dan hemat – Dokter dapat mengobati pasien yang berada di tempat terpencil di dunia.
5. Monitoring akan lebih mudah – Organisasi pemerintah dapat memonitor setiap bagian dari dunia. Memungkinkan untuk mengurangi tingkat kejahatan.
6. Memvisualisasikan alam semesta, galaksi, dan planet-planet akan menjadi mungkin.
7. Memungkinkan untuk menemukan dan mencari orang yang hilang.
8. Memungkinkan mendeteksi bencana alam termasuk tsunami, gempa bumi dan lain-lain lebih cepat.

Cons: Transfer Data Besar, Cakupan Lebih Kecil

Cakupan transfer data 3G sangatlah besar. Mereka dapat melayani ribuan perangkat yang terhubung, memperluas radius jangkauannya bahkan hingga puluhan kilometer. Ini karena jumlah bandwidth yang dikirim tidak terlalu besar per orang. Kemudian datanglah teknologi 4G memperkenalkan “femtocell” dan “picocell”, yang cakupannya jauh lebih kecil. Mereka mencakup jumlah pengguna yang lebih kecil, terkadang membatasi diri mereka di bawah seribu pada satu waktu. Dibutuhkan lebih banyak daya perangkat keras untuk memproses jumlah data yang lebih tinggi. 5G akan mengalami fenomena serupa, artinya akan jauh lebih mahal untuk diterapkan dan banyak operator memilih untuk tidak mengadopsinya sama sekali.

Cons lain: Penuhnya Spektrum Frekuensi untuk merealisasikan 5G

Berita BBC mengatakan bahwa 5G bekerja dalam rentang frekuensi sangat tinggi di atas 6 GHz. di Amerika Serikat, rentang 6.000-6.425 GHz sudah ditempati oleh satelit dan saluran tetap. Antara 6,425 dan 7,125 GHz, ada sedikit ruang untuk saluran seluler, tetapi situasinya akan semakin rumit dengan penambahan penghuni lain, yaitu jaringan 5G.

Satu-satunya harapan untuk penerapan 5G adalah pembuatan standar baru untuk manajemen spektrum. Itu tidak akan terjadi dalam waktu dekat.

Berikut adalah kekurangan lainnya dari teknologi 5G:

1. Teknologi ini masih dalam proses dan penelitian.
2. Kecepatan yang dijanjikan teknologi terasa sulit untuk dicapai (di masa depan, mungkin) karena masih kurangnya dukungan teknologi di sebagian besar belahan dunia.
3. Banyak dari perangkat lama tidak akan kompeten untuk 5G, karena semuanya perlu diganti dengan yang baru – sesuatu yang tidak murah.
4. Mengembangkan infrastruktur membutuhkan biaya tinggi.
5. Keamanan dan masalah privasi belum diselesaikan.

Diatas adalah berbagai kemungkinan kelebihan dan kekurangan teknologi 5G, Bagaimana tanggapanmu?

[Source](#)

[Source](#)