

Diskusi ICT



Bersama **FIRKHAN**
sembangict@yahoo.com

Beza teknologi 3G dan 4G

A PAKAH perbezaan antara teknologi 3G dan 4G?
- MUSLIM, KL.

Terima kasih. Dalam teknologi mudah alih, 'G' bermaksud generation atau generasi, yang dipasang ke dalam telefon mudah alih pada rangkaian selular. Generasi pertama teknologi internet mudah alih adalah telefon analog yang dirujuk sebagai teknologi 1G dan generasi kedua adalah telefon digital yang dikenali sebagai teknologi 2G.

TEKNOLOGI 3G

Teknologi 3G atau generasi ketiga (3G) merupakan teknologi mudah alih yang diwujudkan pada tahun 2003. Pada permulaan, kelajuan muat turun internetnya adalah minimum, 144 Kbps.

Tetapi sekarang sambungan 3G boleh memberikan kelajuan dalam julat antara 400 Kbps hingga 2 Mbps. Teknologi 3G memulakan jalur lebar mudah alih yang membawa lebih banyak kapasiti rangkaian, kualiti suara lebih baik dan pemindahan data yang cepat dan lebih tinggi. Teknologi rangkaian yang telah digunakan dalam 3G adalah seperti teknologi EDGE, EV-DO dan HSPA.

TEKNOLOGI 4G

Secara teorinya, teknologi 4G atau generasi keempat ini adalah lebih laju berbanding teknologi 3G. Teknologi 4G berfungsi pada teknologi rangkaian seperti rangkaian HSPA +, LTE dan Wi-Max yang menggunakan kaedah penghantaran data secara piawai MIMO (*Multiple Input Multiple Output*). Penggunaan rangkaian HSPA (*High Speed Packet Access*) dalam teknologi 4G adalah lebih laju berbanding teknologi 3G GSM.

Penggunaan rangkaian LTE (*Long-Term Evolution*) dalam teknologi 4G adalah lebih pantas lagi tetapi rangkaian ini agak baharu dan pembekal selular tidak membina sepenuhnya rangkaian LTE mereka lagi. Kelajuan teknologi 4G adalah julat antara 3.5 Mbps sehingga 13 Mbps.

Kini, terdapat teknologi 5G dalam teknologi capaian Internet menerusi peranti mudah alih yang berupaya dengan kelajuan sekitar 10 Gbps.

Teknologi ini dibangunkan berfokus kepada peranti dan kemudahan teknologi maklumat yang berasaskan kepada teknologi *Internet of Things* (IoT).