**Materi Perangkat Bergerak**

1.Pengertian Aplikasi Mobile

Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan  sesuatu pada sistem computer Mobile dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya telepon mobile berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi.  
  
 System Aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan  walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA.

**Karakteristik perangkat mobile :**

**-.Ukuran yang kecil**  
Perangkat mobile memiliki ukuran yang kecil. Konsumen menginginkan perangkat yang  
terkecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka.  
  
**-.Memory yang terbatas**  
Perangkat mobile juga memiliki memory yang kecil, yaitu primary (RAM) dan secondary  
(disk).  
  
**-.Daya proses yang terbatas**  
Sistem mobile tidaklah setangguh rekan mereka yaitu desktop  
  
**-.Mengkonsumsi daya yang rendah**  
Perangkat mobile menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan mesin desktop  
  
**-.Kuat dan dapat diandalkan**  
Karena perangkat mobile selalu dibawa kemana saja, mereka harus cukup kuat untuk  
menghadapi benturan-benturan, gerakan, dan sesekali tetesan-tetesan air.  
  
**-.Konektivitas yang terbatas**  
Perangkat mobile memiliki bandwith rendah, beberapa dari mereka bahkan tidak  
tersambung.  
  
**-.Masa hidup yang pendek**  
Perangkat-perangkat konsumen ini menyala dalam hitungan detik kebanyakan dari  
mereka selalu menyala

.

**2.Sejarah Perkembangan Mobile Teknologi**

**a)Teknologi 0G, 0.5G, (Z.G)**

**b)Teknologi 1G, 1.5G (First G)**

**c)Teknologi 2G Second Generation**

**d)Teknologi 3G**

Zaman sekarang ini kebutuhan manusia akan teknologi sangatlah besar. Dalam hitungan tahun perkembangan teknologi pun akan terus maju dan berkembang. Kebutuhan teknologi sekarang ini bahkan berdampak pada kehidupan sosial manusia. Mengapa? karena kebutuhan manusia akan informasi semakin besar. Pertukaran informasi saat ini sangat cepat. Kita dengan mudah dapat berinteraksi dengan semua orang, dimana saja, dan kapan saja kita perlukan.

Tapi taukah kalian sebelum zaman 4G seperti sekarang ini Teknologi terus mengalami perkembangan dalam kurun waktu yang sangat panjang? Lalu apa arti G dalam 1G, 2G, 3G dan 4G?

G adalah singkatan atau kepanjangan dari Generation alias Generasi, sedangkan angka di depannya merupakan tingkatannya. Angka yang lebih tinggi sebelum G, berarti memiliki kemampuan dan fitur lebih banyak untuk mengirimkan dan menerima informasi, lebih lanjut lagi yaitu untuk mencapai efisiensi yang lebih tinggi melalui jaringan nirkabel (wireless).

Sebelum masuk kepada bahasan tentang 3G, saya akan membahas tentang 1G, 2G dan 3G secara singkat :

* Generasi petama: analog, kecepatan rendah (low-speed), cukup untuk suara. Contoh: NMT (Nordic Mobile Telephone) dan AMPS (Analog Mobile Phone System)
* Generasi kedua: digital, kecepatan rendah – menengah. Contoh: GSM dan CDMA2000 1xRTT
* Generasi ketiga: digital, kecepatan tinggi (high-speed), untuk pita lebar (broadband). Contoh: W-CDMA (atau biasa dikenal juga dengan UMTS) dan CDMA2000 1XEV-DO.

Apa itu 3G?

3G adalah singkatan atau kepanjangan dari Third Generation Technology sering disebut juga dengan *Mobile broadband*, merupakan sebuah standar yang ditetapkan oleh Internasional Telecommunication Union (ITU) yaitu generasi ketiga dari teknologi jaringan telekomunikasi, yang diapdosi dari IMT-2000 untuk diaplikasikan pada jaringan telepon selular. Mulai menjadi populer terutama  karena kemampuan mengakses Internet melalui perangkat seperti ponsel pintar atau smartphone dan tablet.

Jaringan 3G menawarkan kecepatan transfer data yang lebih cepat dari 2G dan yang pertama untuk memungkinkan panggilan video.

3G, memiliki kecepatan transmisi yang berkisar antara 384 Kbps – 2 Mbps. 3G sebenarnya memiliki kemampuan transmisi data yang lebih, memungkinkan panggilan suara dan video, transmisi file, internet, TV online, melihat video kualitas tinggi, bermain game dan banyak lagi.

Evolusi menuju 3G. Jaringan telepon telekomunikasi  selular telah meningkat menuju penggunaan layanan 3G dari 1999 hingga 2010. Jepang adalah Negara pertama yang memperkenalkan 3G secara nasional dan transisi menuju 3G di Jepang sudah dicapai pada tahun 2006. Setelah itu korea menjadi pengadopsi jaringan 3G pertama dan transisi telah dicapai pada awal tahun 2004, memimpin dunia dalam bidang telekomunikasi.

**Kemajuan 3G**

3.5G adalah kemajuan perkembangan dari 3G, terkadang disebut juga Turbo 3G atau HSPA.Teknologi HSPA adalah singkatan dari High Speed Packet Access yaitu Paket Akses Kecepatan Tinggi. Secara garis besar ini merupakan penggabungan dari dua protokol telepon selular yaitu HSDPA dan HSUPA. HSPA dapat berkembang dan meningkatkan kinerja jaringan telekomunikasi generasi ketiga 3G dengan memanfaatkan jaringan WCDMA. Teknologi ini pertama kali mampu mencapai kecepatan transmisi hingga 14 Mbps untuk download dan 5.76 Mbps untuk upload.

3.75G adalah kemajuan perkembangan yang ditingkatkan dari HSPA yaitu HSPA+ atau disebut juga Evolved HSPA, dirilis tahun 2008 dan digunakan di seluruh dunia berikutnya mulai tahun 2010. Secara teoritis Teknologi ini mampu mencapai kecepatan hingga 42 Mbps.

3.9G adalah kemajuan dari HSPA+, bisa disebut juga Advanced HSPA+ dan awal mula dari teknologi LTE untuk meningkatkan kapasitas dan kecepatan. LTE telah melakukan banyak pengujian kecepatan hingga memiliki beberapa macam kategori yang selanjutnya mampu mencapai standar untuk 4G.

Kelebihan dan kekurangan 3G

Kelebihan 3G dari generasi-generasi sebelumnya yaitu kualitas suara yang lebih bagus, keamanan yang terjamin, kecepatan data mencapai 2 Mbps untuk lokal/Indoor/slow-moving access dan 384 kbps untuk wide area access, support beberapa koneksi secara simultan, sebagai contoh, pengguna dapat browse internet bersamaan dengan melakukan call (telepon) ke tujuan yang berbeda, infrastruktur bersama dapat mensupport banyak operator dilokasi yang sama. Interkoneksi ke other mobile dan fixed users, roaming nasional dan internasional, bisa menangani packet-and circuit-switched service termasuk internet (IP) dan videoconferencing. Juga high data rate communication services dan asymmetric data transmission, efiensi spektrum yang bagus, sehingga dapat menggunakan secara maksimum bandwidth yang terbatas, support untuk multiple cell layer, co-existance and interconnection dengan satelit-based services, mekanisme billing yang baru tergantung dari volume data, kualitas service dan waktu.

Kelemahan Teknologi 3G yaitu memerlukan Kontrol Daya “Ideal” dan belum mencukupinya kecepatan transfer data dalam melayani layanan multimedia yang memerlukan kecepatan yang mumpuni. Salah paham tentang 3G

Ada beberapa pemahaman yang salah tentang 3G di dalam masyarakat umum:

1. Layanan 3G tidak bisa tanpa ada cakupan layanan 3G dari operator. Hanya membeli sebuah handset 3G, tidak berarti bahwa layanan 3G dapat dinikmati. Handset dapat secara otomatis pindah ke jaringan 2G bila, pelanggan tidak menerima cakupan 3G. Sehingga bila seseorang sedang bergerak dan menggunakan layanan video call, kemudian terpaksa berpindah ke jaringan 2G, maka layanan video call akan putus.
2. Layanan 3G berada pada frekuensi 1.900 Mhz. ITU-T memang mendefinisikan layanan 3G untuk GSM pada frekuensi 1.900 Mhz dengan lebar pita sebesar 60 Mhz. Namun, pada umumnya, teknologi berbasis CDMA2000 menggunakan spektrum di frekuensi 800 Mhz, atau yang biasa dikenal sebagai spektrum PCS (Personal Communication System).

SELESAI