



# PERTEMUAN 4

## KETERBATASAN MOBILE COMPUTING

# *MOBILE COMPUTING*

*Mobile Computing* memerlukan dukungan dari banyak teknologi yang sempurna tanpa cela, dan memerlukan banyak dukungan dari banyak teknologi seperti :

- Teknologi perangkat jaringan
- Protokol jaringan
- Perangkat mobile
- Perangkat lunak, dan lain sebagainya

Bagian – bagian tersebut tentu mempunyai keterbatasan masing-masing yang akhirnya menjadi keterbatasan kompleks saat berbagai perangkat itu terhubung menjadi satu.

# Permasalahan keterbatasan infrastruktur *Mobile Computing*

## 1. Kebutuhan Bandwidth jaringan yang besar

Kebutuhan akan mobilitas pada infrastruktur *mobile computing* memaksa infrastruktur ini untuk menggunakan jaringan nirkabel dengan beragam lebar pita jaringan (bandwidth), telah banyak teknologi yang digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan jaringan nirkabel mulai dari GPRS, EDGE, hingga 4G bahkan 5G.



Jika perangkat *mobile* yang digunakan di tempat yang tidak memiliki layanan jaringan berbasis nirkabel maka perangkat *mobile* akan kehilangan fungsinya dalam infrastruktur *mobile computing*.

## 2. Standarisasi Keamanan

Beberapa teknologi memang sudah diterapkan dalam infrastruktur *Mobile Computing* dari sisi jaringannya, yaitu teknologi keamanan yang sudah sangat umum digunakan VPN (*Virtual Private Network*) dan beberapa sistem pengamanan lain, dalam infrastruktur *Mobile Computing* banyak celah untuk melakukan tindak kejahatan,

sehingga perlu diperhatikan membuat rumitnya melakukan penjaminan keamanan yang baik dalam infrastruktur *mobile computing*.



### 3. Sumber Daya Energi

Perangkat *mobile* mempunyai kelebihan dimana perangkat mampu dibawa kemana-mana, mudah untuk terkoneksi dan beragam kemudahan lainnya. Namun kenyataannya perangkat *mobile* memiliki sumber daya yang terbatas.

Dengan adanya keterbatasan daya baterai ini akan ada pembahasan khusus tentang penerapan *Green computing*, yang memiliki tujuan untuk meminimalisir konsumsi daya yang relatif lebih sedikit namun performa dan produktifitas tetap atau bahkan bisa bertambah.



## 4. Inteferensi dari sinyal atau gelombang lain

Salah satu yang menjadi permasalahan klasik dalam jaringan nirkabel adalah interfensi atau gangguan dari gelombang lain di sekitar jaringan. Memanfaat kan gelombang untuk dapat terhubung adalah ciri khas dari jaringan nirkabel, penghalang seperti dindingm gedung tinggi dan penghalang lain akan menghambat gelombang yang dipancarkan.

## 5. Interaksi dengan User melalui aplikasi

sebagai pengguna kita memerlukan adanya kemudahan di dalam menggunakan aplikasi dan sistem operasi, kemudahan ini dapat ditunjang dari bagaimana *user interface* dirancang, disusun, dan di implementasikan dengan tepat. Selain itu pembahasan *user interface* akan lebih urmit lagi jika dikaitkan dengan manajemen sumber daya energi pada perangkat *mobile*.

## 6. Keterbatasan Memori Penyimpanan

Kemampuan memori penyimpanan pada perangkat *mobile* sangatlah terbatas jika dibandingkan dengan perangkat komputasi seperti PC *desktop*. Keterbatasan ini juga dapat mengganggu sistem kerja dari lingkungan *mobile computing* karena membatasi mobilitas dari perangkat.

Kelebihan pengguna perangkat *mobile* :

1. Infrastruktur *mobile Computing* memiliki sifat *extreme personalization* yaitu sangat personal.
2. Dapat dibentuk sesuai kebutuhan yang spesifik terhadap masing-masing pribadi pengguna.
3. Perangkat *mobile* ini sangat penting bagi setiap orang sehingga muncul istilah “ponsel diantara kunci dompet”.
4. Sifatnya yang portable atau dapat dibawa kemana-mana sehingga dapat digunakan untuk bekerja, berbelanja *online*, maupun bermain *game* dimana saja dan kapan saja.