

Minggu 7

Layer Session

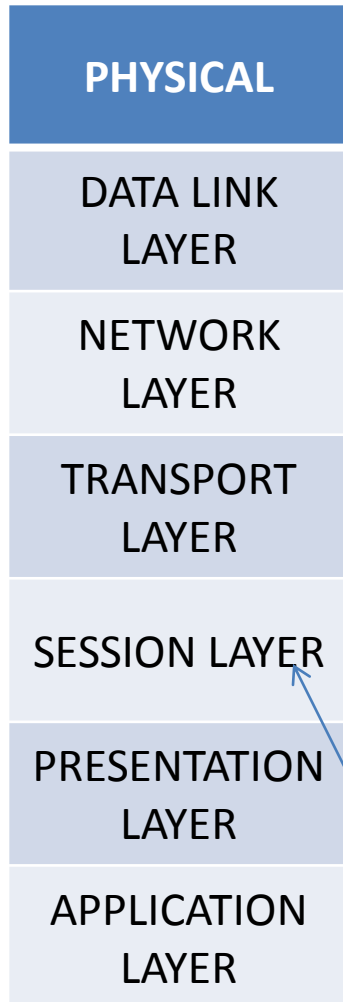
PENDAHULUAN

- Pada dasarnya komputer membentuk komunikasi dengan cara yang hampir sama dengan manusia. Dari pemberian salam hingga proses komunikasi terhenti. Keseluruhan proses tersebut menghasilkan hubungan antar piranti yang memastikan terjadinya dialog yang teratur.
- Begitu juga dengan komunikasi data, komputer dan manusia mengadakan komunikasi formal untuk pertukaran data secara kompleks dan informal untuk tujuan khusus. Keduanya mengikuti protokol-portokol yang memungkinkan para pelaku bertukar informasi secara teratur.

MODEL REFERENSI OSI

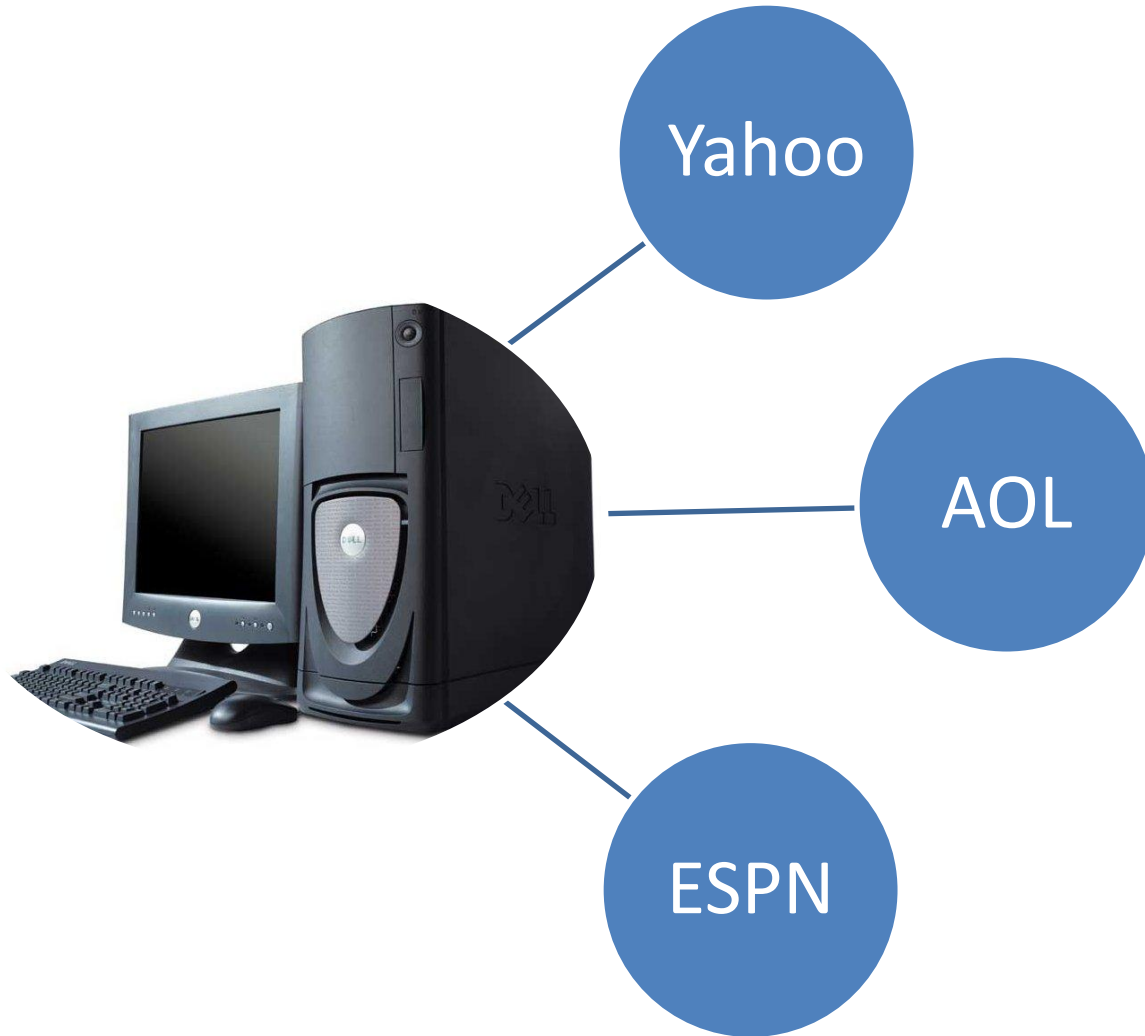
- Model Referensi OSI adalah Model konvensional yang dapat digunakan untuk membandingkan rangkaian, dan karakteristik umum rangkaian protokol jaringan adalah model referensi OSI.

BENTUK LAPISAN OSI

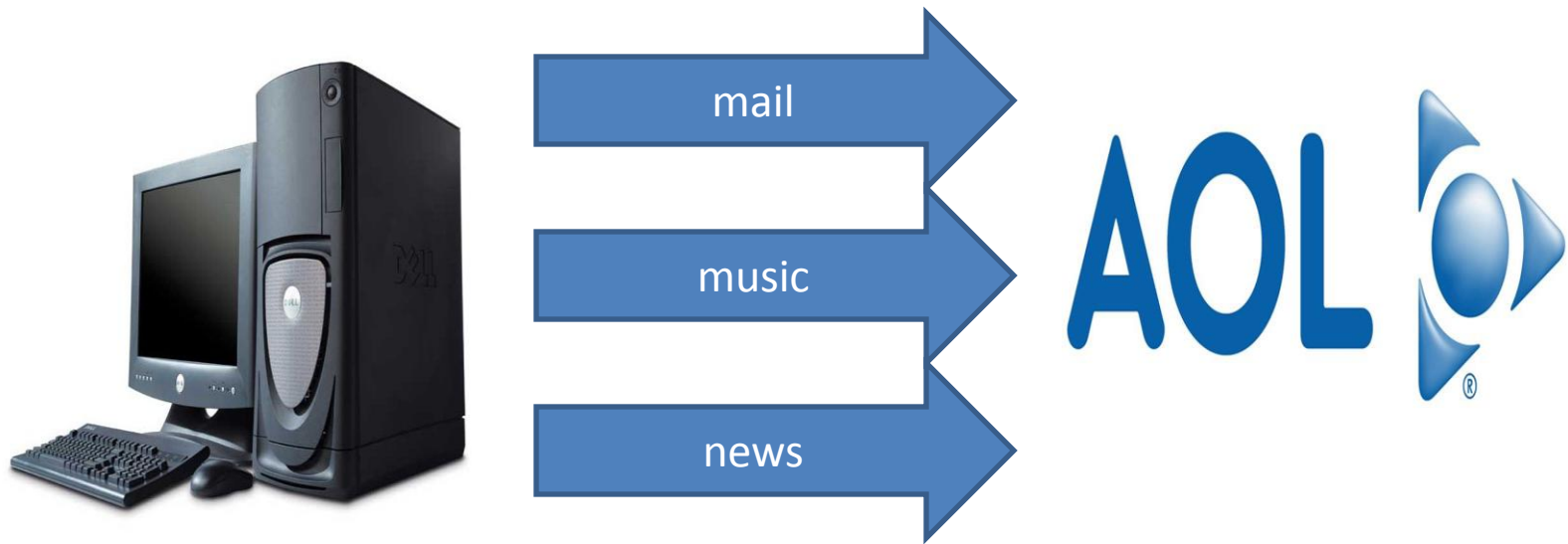


Session Layer adalah Layer 5 dari tujuh lapisan model OSI dari jaringan komputer. Lapisan session bertanggung jawab untuk mengendalikan dialog antar node.

Komputer dapat melakukan multiple sessions dengan beberapa komputer lain



Komputer dapat melakukan multisession



Protokol pada layer Session

- ISO-SP: OSI Session Layer Protocol
- PPTP, Point-to-Point Tunneling Protocol
- RPC, Remote Procedure Call Protocol
- RTCP, Real-time Transport Control Protocol

- **SQL** adalah aplikasi layer session yang mengelola multiple query terhadap database SQL

Lapisan Session layer

Komunikasi dapat berlangsung dalam tiga mode dialog.

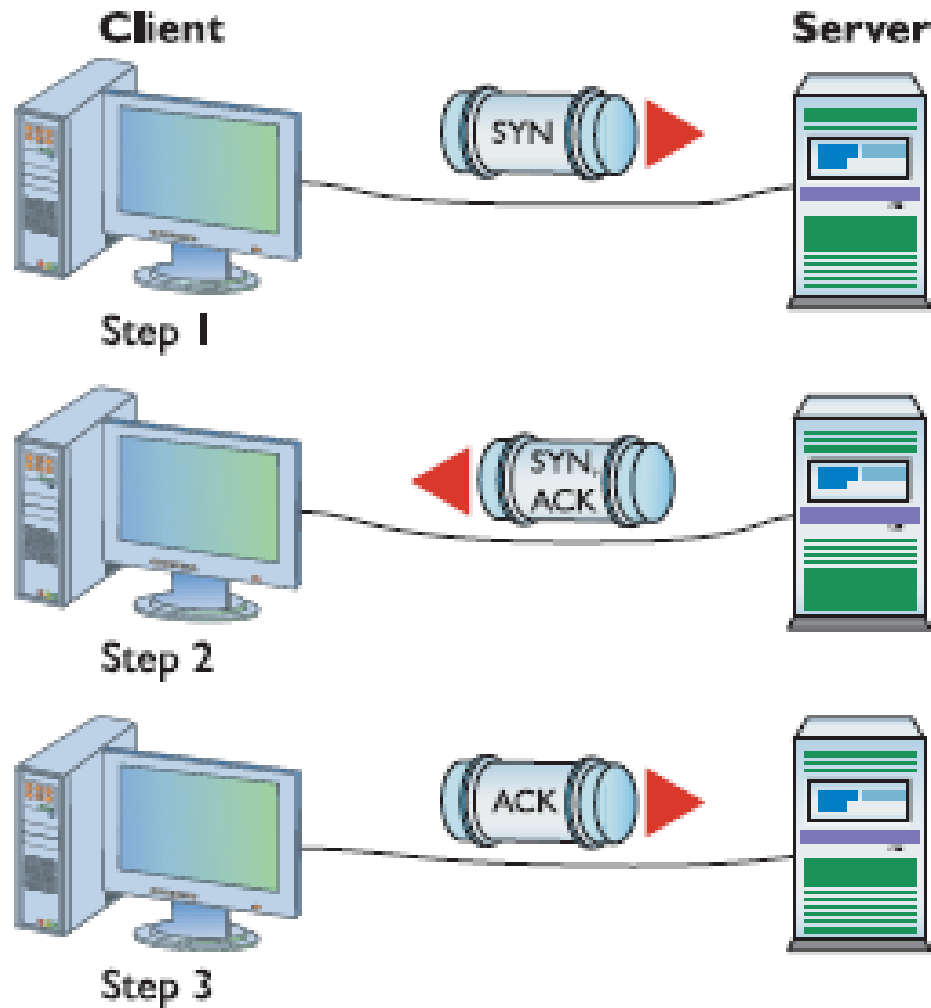
- Simplex, komunikasi satu arah.
- Half-duplex, komunikasi dua arah bergantian.
- Full-duplex, komunikasi dua arah bersamaan.

Lapisan session layer

Setiap session pada proses komunikasi terdiri dari tiga fase:

1. Pembentukan Hubungan, node membentuk kontak dan menyepakati aturan-aturan komunikasi.
2. Pemindahan data, Node-node dipakai untuk dialog pertukaran data.
3. Pemutusan hubungan.

Fungsi Dasar Protokol Fungsi Layer



Lapisan Session layer

- Langkah 1 dan 3 merupakan overhead tambahan bagi proses komunikasi, karena saat pengiriman pesan tunggal yang dikirimkan melalui session resmi, fase pembentukan dan pemutusan akan mengirimkan lebih banyak data daripada pesan itu sendiri. Saat ini pendekatan session connection oriented (metode checkpoint) lebih disukai bagi komunikasi yang kompleks agar jika terjadi kesalahan node, pengirim hanya mengirimkan data yang dikirim sejak checkpoint sebelumnya.

Lapisan Session layer

- Pada lapisan ini menerapkan suatu mekanisme kontrol dialog antara dua aplikasi. Disamping itu Menyediakan sarana untuk membangun hubungan komunikasi antara dua program aplikasi dan penggunaannya.
- Beberapa protokol yang terdapat pada layer ini adalah NETBIOS (Netbios Extended User Interface) suatu session interface dan protocol yang dikembangkan oleh IBM. PAP (Printer Access Protocol) terdapat pada printer postscript untuk akses pada jaringan Apple Talk. NETBEUI merupakan pengembangan dari Netbios yang digunakan pada produk Microsoft Networking seperti Windows NT dan LAN Manager ADSP

Lapisan Session layer

- Pada lapisan session ini terdapat dua jenis layanan yaitu,
 1. Pembentukan dan pemutusan hubungan antara dua entitas presentasi.
 2. Mengatur pertukaran data, menentukan batas dan melakukan sinkronisasi operasi data antar dua entitas presentasi pada lapisan di atasnya

Layanan Session Layer

- Session layer mengizinkan para pengguna untuk menetapkan Session dengan pengguna lainnya. Sebuah Session selain memungkinkan transport data biasa, seperti yang dilakukan oleh transport layer, juga menyediakan layanan yang istimewa untuk aplikasi-aplikasi tertentu.
- Sebuah Session digunakan untuk memungkinkan seseorang pengguna log ke remote timesharing system atau untuk memindahkan file dari satu mesin ke mesin lainnya.

Layanan Session Layer

- Dalam beberapa standart protocol jaringan, lapisan session dan lapisan transport digabung menjadi satu lapisan. jadi pada dasarnya lapisan session bertugas mengontrol kerja sama antar komputer yang sedang berkomunikasi.

Masalah-masalah Unjuk Kerja pada Jaringan

- Kemacetan disebabkan oleh kelebihan beban sumber daya secara berkala. Bila lalu lintas padat yang melebihi kemampuan Router secara tiba-tiba sampai di router, maka kemacetan mulai terbentuk dan unjuk kerja akan mulai terganggu.
- Kelebihan beban sinkron adalah keadaan setelah terjadinya gangguan listrik, unjuk kerja yang buruk dapat terjadi sehubungan dengan adanya kurang penyetelan sistem.

Beberapa Rancangan sistem untuk memperoleh Unjuk Kerja yang lebih baik

- Kecepatan CPU lebih penting dari kecepatan jaringan
- Mengurangi jumlah paket untuk mengurangi Overhead Software
- Meminimalkan Context Switch.
- Mengurangi penyalinan.
- Anda dapat membeli Bandwith lebih banyak namun tidak bisa membeli delay yang rendah.
- Menghindari kemacetan yang lebih baik dari memulihkan dari kemacetan.
- Menghindari Timeout (Timer harus dipakai hati-hati dan timeout harus diminimumkan.

Latihan Soal

1. Jelaskan fungsi layer session !
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan multiple session !
3. Sebutkan ragam protokol di layer Session dan fungsinya !