



Pertemuan 1

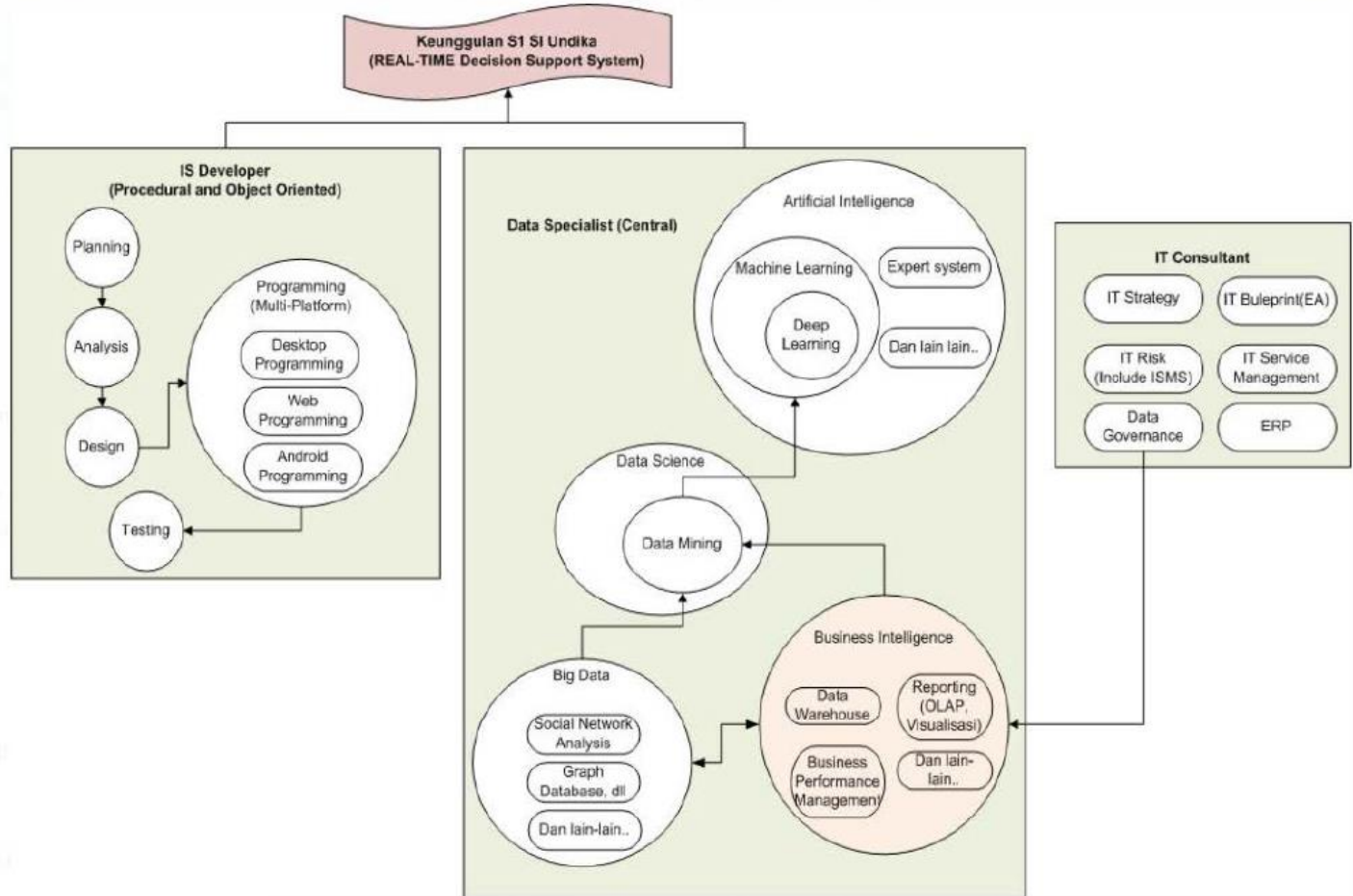
# Jaringan dan Komunikasi Data

# Aturan Kelas

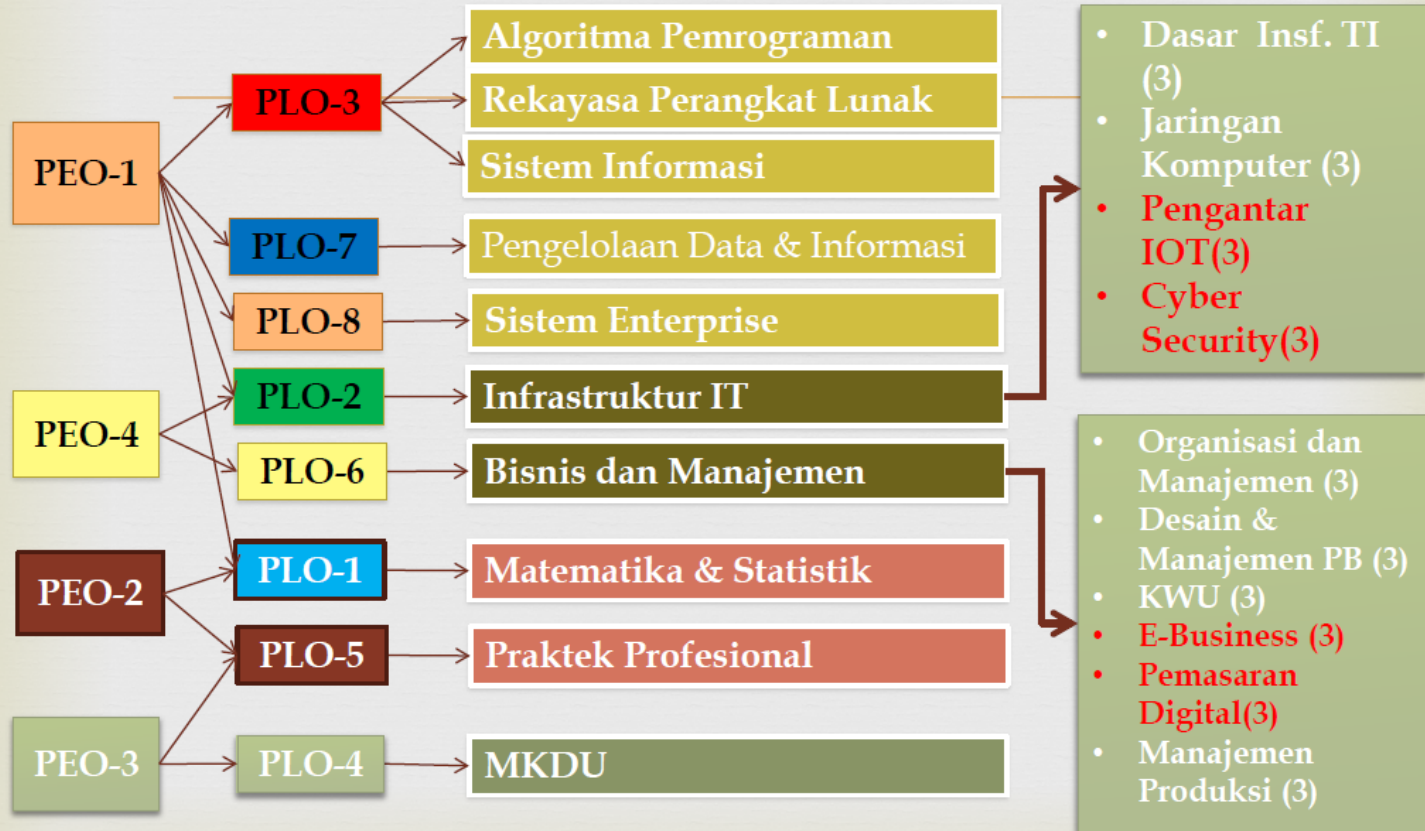


- Datang dan masuk ke kelas dengan tepat waktu
- Video dinyalakan (on) saat diskusi, dan dimatikan saat dosen sedang presentasi (share materi)
- Mic default off, on jika ingin bertanya atau menanggapi
- Pengumpulan tugas tepat waktu (akan ada pengurangan nilai untuk yang terlambat)

# Bagan Penciri Prodi



# Mapping PEO → PLO → Ranah Topik → MK





# Rencana Pembelajaran Semester

# Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar komunikasi data



1. Data dan Sinyal
2. Host dan Terminal
3. Bit dan Bytes
4. Simplex, half-Duplex dan full-Duplex
5. Bandwidth dan Transmisi
6. Multiplexing



# Komunikasi Data



- **Makna**

- Komunikasi = Bertukar informasi
- Data = informasi yang dipertukarkan antar perangkat

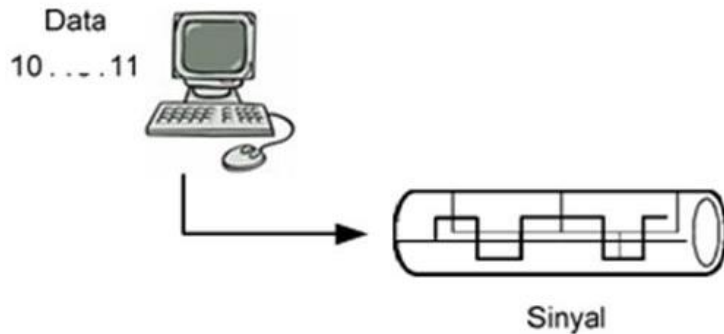
- **Definisi**

Komunikasi Data = pertukaran data antara dua perangkat atau lebih melalui media transmisi

- **Parameter Dalam Komunikasi Data**

- Tujuan/penerima harus benar/sesuai
- Data tidak boleh diubah
- waktu pengiriman (delay)
- jitter

# Data dan Sinyal



Digital signal



Analog signal

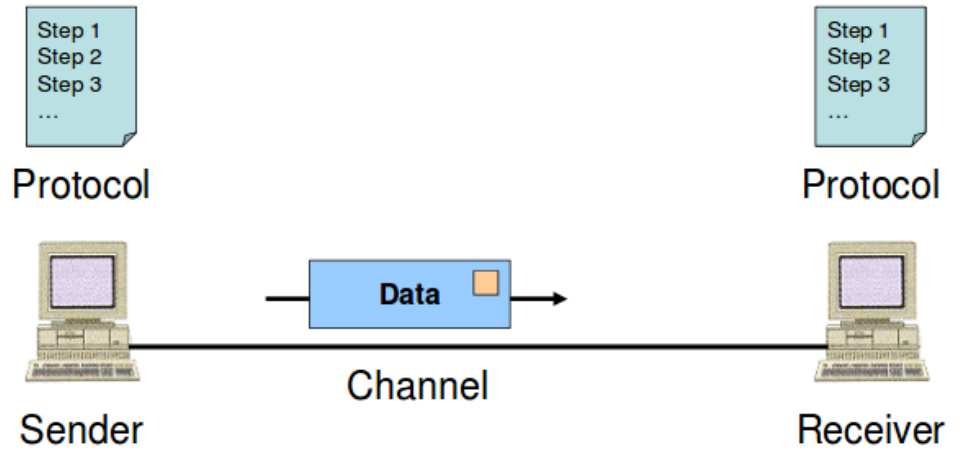




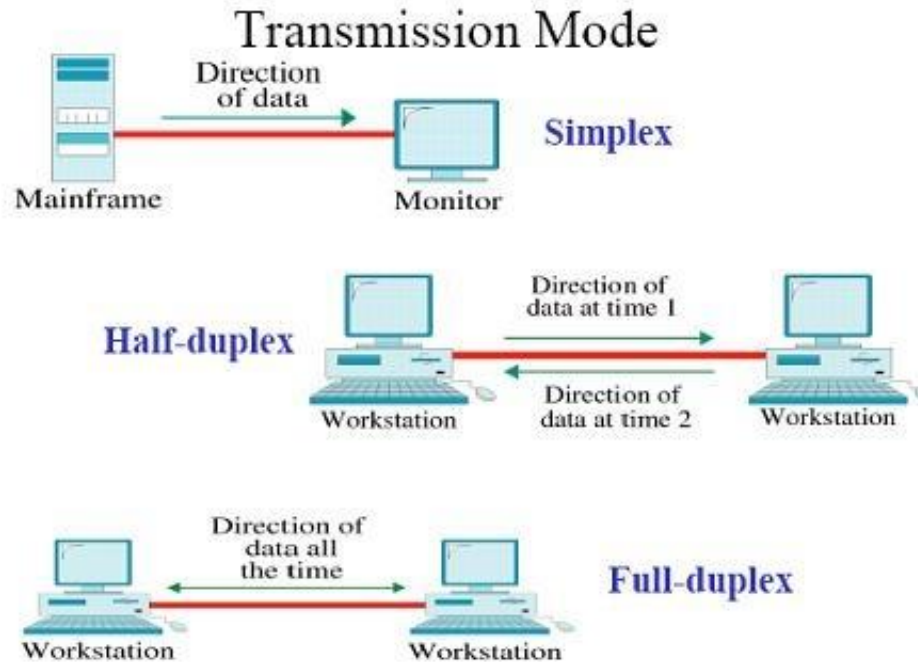
# Komponen



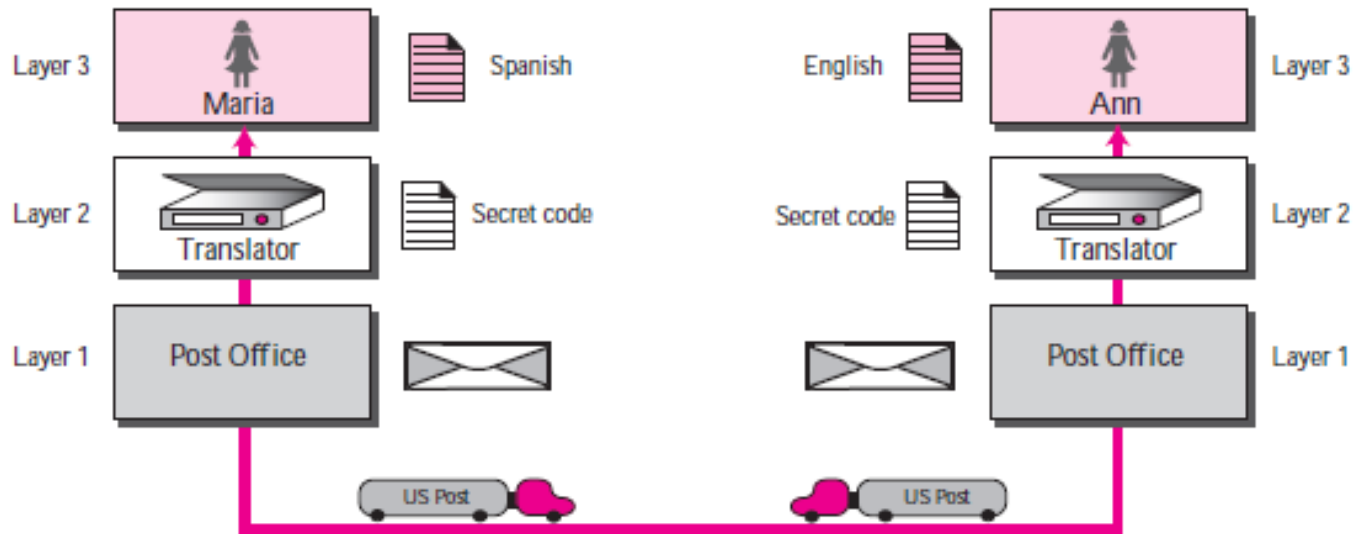
- Data (text, gambar, audio, dan video)
- Pengirim
- Penerima
- Media Transmisi : Wired dan Wireless
- Protokol



# Aliran Data



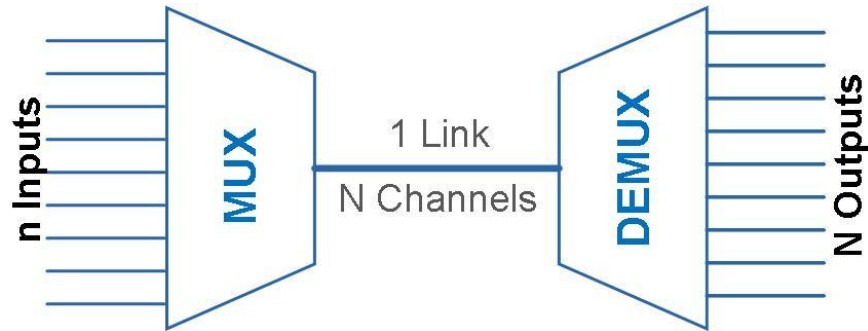
# Analogi Komunikasi Berlapis



# Multiplexing

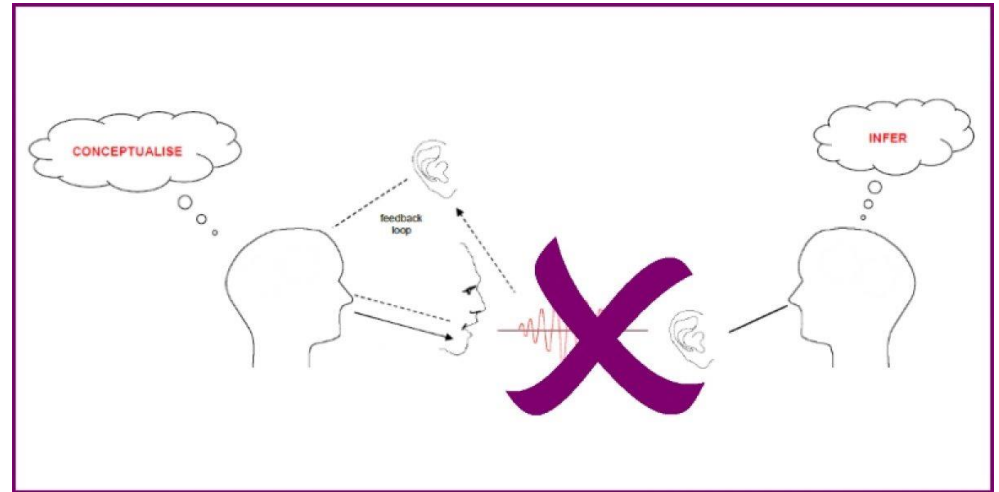
- Teknik untuk menggabungkan beberapa sinyal ke dalam sebuah kanal komunikasi

- FDM
- WDM
- TDM



# Gangguan Transmisi

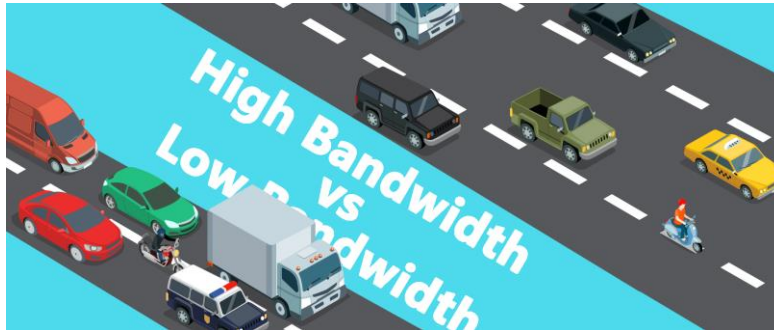
- Attenuasi
- Distorsi
- Noise



# Bandwidth

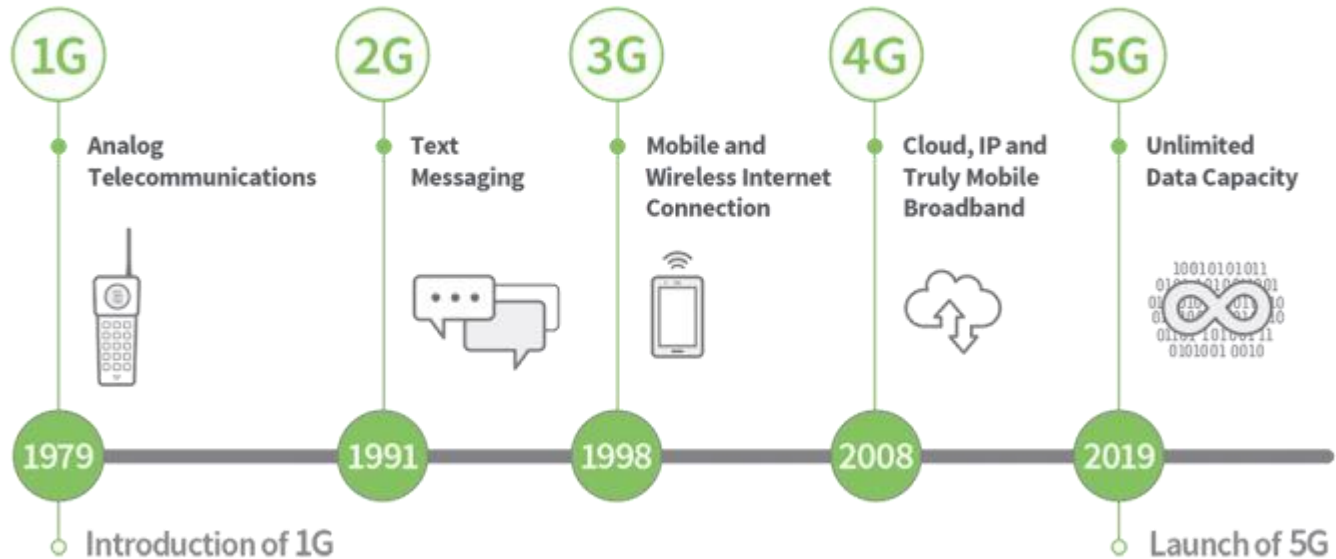
Bandwidth sering dianalogikan dengan lebar jalan raya. Sedangkan data yang masuk melewati bandwidth diibaratkan kendaraan yang melintasi jalan tersebut. Semakin sedikit kendaraan yang lewat maka lalu lintas akan semakin lancar. Kebalikannya, jika kendaraan yang lewat banyak maka lalu lintas di jalan tersebut akan tersendat sehingga akan mempengaruhi aktivitas kendaraan lain.

Bandwidth adalah kapasitas yang dapat digunakan pada kabel ethernet agar dapat dilewati trafik paket data dengan maksimal tertentu. Pengertian lain dari bandwidth internet adalah jumlah konsumsi transfer data yang dihitung dalam satuan waktu bit per second (bps).



# Evolusi komunikasi Mobile

## The Evolution of 5G







# THANKS!

**Any questions?**

You can find me at:

- [anjik@dinamika.ac.id](mailto:anjik@dinamika.ac.id)