



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

Jurusan Teknik Geomatika  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
[www.geomatika.its.ac.id](http://www.geomatika.its.ac.id)

# DIGITAL MAPPING

Spatial Data Conversion

Lalu Muhamad Jaelani, ST, MSc  
Khomsin, ST, MT

# Konversi Data

- Analog → Digital
- Digital → Analog
- Raster → Vector
- Vector → Raster

# Analog → Digital (digitasi)

- Digitasi :: proses untuk mengubah informasi grafis yang tersedia dalam bentuk kertas ke format digital
- Ada 3 cara digitasi
  - Digitasi menggunakan digitizer, alat ini mengubah format data langsung ke format digital vektor
  - Scanner, untuk mengubah format data analog ke format digital raster

# Digital → Analog

- Proses ini merupakan proses mencetak peta digital dari media computer (softcopy) ke media kertas (hardcopy)
- Untuk proses digital ke analog diperlukan:
  - Printer
  - Plotter

# Raster → Vector (vectorisasi)

- Vectorisasi adalah proses untuk mengubah format data raster hasil scanning peta hardcopy atau foto udara atau citra satelit (SPOT, MODIS, IKONOS dll) yang berupa pixel pixel atau bahkan data analog ke format vector
- Vectorisasi ini bisa langsung dari data analog, dengan menggunakan digitizer

# Raster → Vector (vectorisasi)

- Data digital format raster dapat di vektorisasi dengan cara:
  - Digitasi *on screen*
  - Penggunaan software R2V (raster to vector)

# Vector → raster

- Konsep konversi vektor ke raster adalah mencari sekumpulan pixel dalam ruang raster yang bertepatan dengan lokasi sebuah titik, garis, kurva atau poligo yang (sebelumnya) disajikan dalam bentuk vector
- Dalam proses ini diperlukan aproksimasi (pendekatan)