

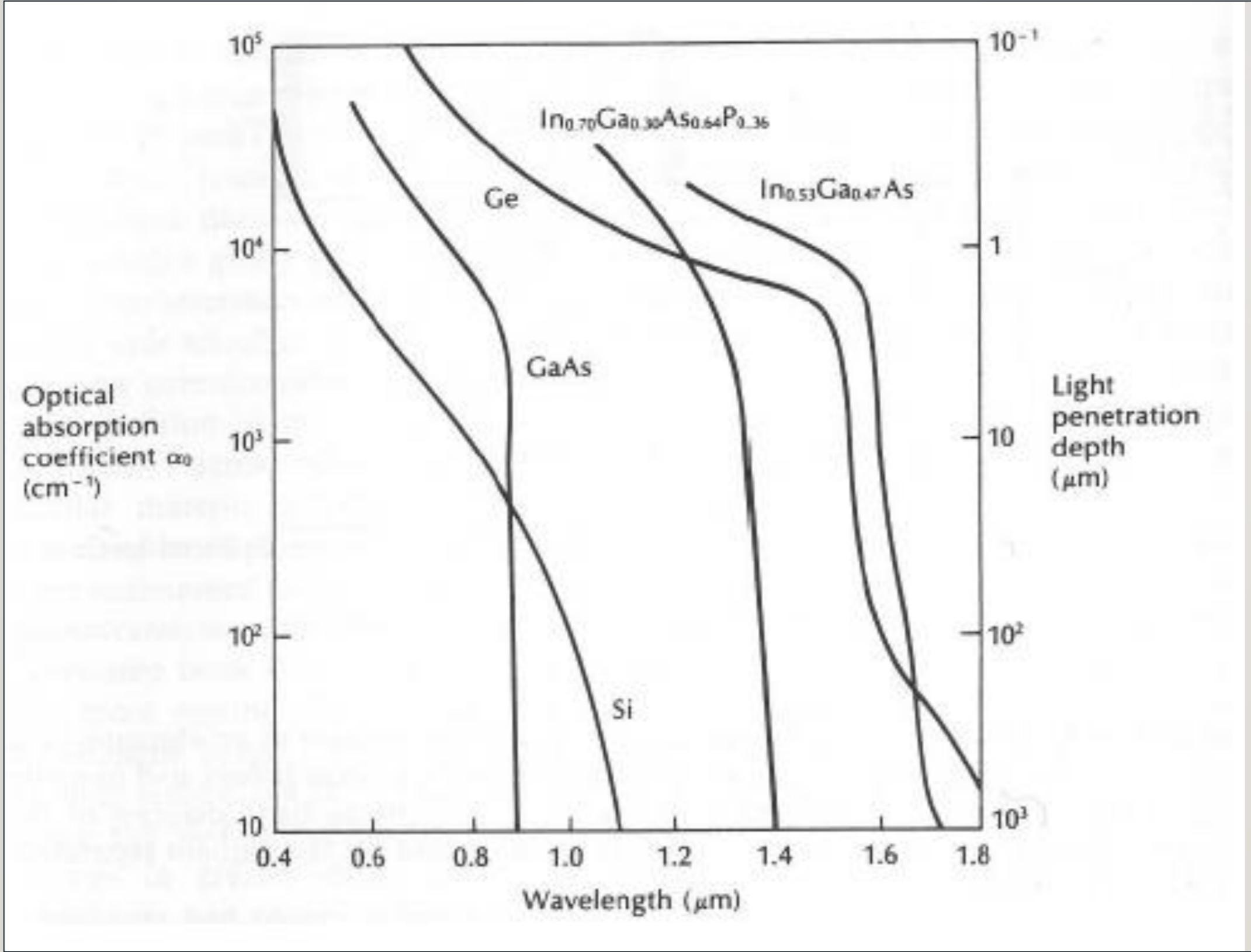
SISTEM KOMUNIKASI OPTIK

- **MATERI 7**
- **DETEKTOR OPTIK II**

- D3 Teknologi Telekomunikasi – Fakultas Ilmu Terapan



ABSORPSI PADA PHOTON



Gambar 1. Perbandingan Koefisien Penyerapan Optik terhadap Panjang Gelombang

ABSORPSI PADA PHOTON

Tabel 1. Perbandingan Bandgap Bahan Material

	Bandgap (eV) at 300 K	
	Indirect	Direct
Si	1.14	4.10
Ge	0.67	0.81
GaAs	—	1.43
InAs	—	0.35
InP	—	1.35
GaSb	—	0.73
$\text{In}_{0.53}\text{Ga}_{0.47}\text{As}$	—	0.75
$\text{In}_{0.14}\text{Ga}_{0.86}\text{As}$	—	1.15
$\text{GaAs}_{0.88}\text{Sb}_{0.12}$	—	1.15

EFFISIENSI QUANTUM DAN RESPONSIVITAS SPEKTRAL

Efisiensi Quantum :

$$\eta = \frac{\text{Jumlah Elektron Yang Berkumpul}}{\text{Jumlah dari Photon yang Datang}}$$

Responsivitas Spektral :

$$SR = \frac{I_{ph}}{P_o} = \eta \cdot \frac{e \cdot \lambda}{h \cdot c}$$



TERIMA KASIH



UNITED STATES OFFICE

1243 Barker Cypress
San Francisco, California



EUROPE OFFICE

13 Ave. Ballarta
Barcelona, Spain



SOUTH AMERICA OFFICE

45 Calle Norte
Argentina

