

Chapter 1

1.1 What is Internet network of networks

Mobile network : smartphone, laptop

Global ISP

Regional ISP : service yang didukung negara, terhubung ke Global ISP

Home network

Institutional network : organisasi punya server sendiri, UI

o Hosts = end systems → contoh PC, server, laptop, handheld cellular
↳ device terakhir mendapatkan data
bisa berupa server, atau bisa PC, smartphone

o Communication links - fiber : serat kaca bentuknya

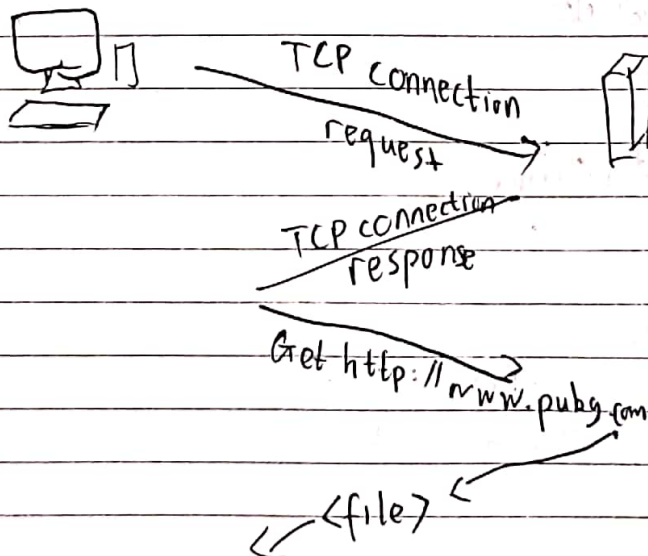
Copper
radio

Satellite : biasanya atm parabola

transmission rate = bandwidth → seberapa cepat Internet

o Packet switches (chunks of data) : bagaimana jalur lalu lintasnya
- routers dan switches

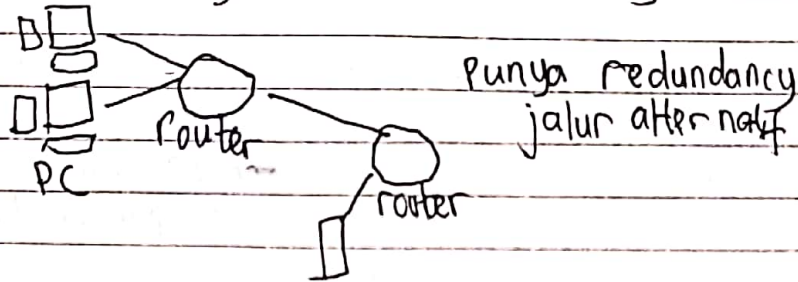
o Protocols : mengatur pengiriman, dan penerimaan messages
contoh : TCP, IP, HTTP, Skype (dipatenkan), Ethernet



1.2 Network edge

file di chunk jadi paket

- o Titik2 ujung tempat kita menerima paket
Contoh: server IG, HP kita
- o Access networks, physical media: Wired, wireless
- o Network core: antar jaringan internet terhubung ke router

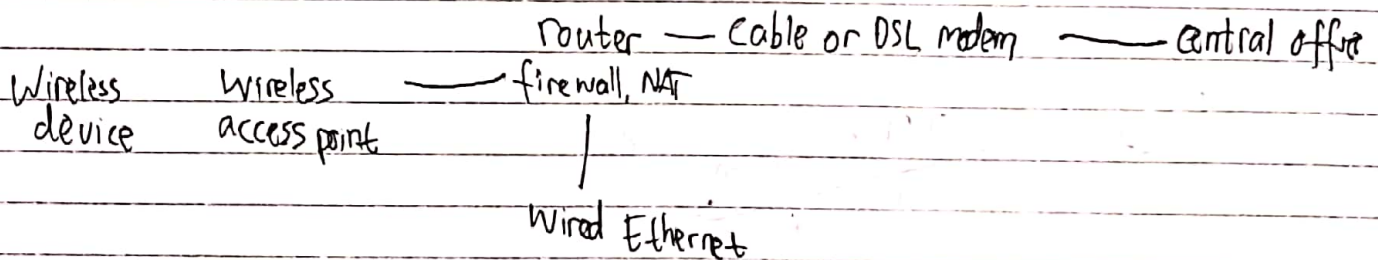


Bagaimana cara koneksi endsystem ke router?

- ↳ lewat ISP (fiber optic), mobile network (4G, 5G)
- bandwidth: data yang bisa dikirimkan per satuan waktu

Dulu DSL: menggunakan line telepon, Kecepatan rendah < 2.5 Mbps
sekarang Fiber: lebih cepat bisa 1 Gbps

Access in home network



Wireless access networks

- Wireless LANs: hanya 100 ft
802.11b/g (WiFi)
- Wide-area wireless access: 3G, 4G: LTE

Physical Media

Pada dasarnya, Kabel fisik lebih terjamin kualitasnya dibanding wireless.

Kabel fisik juga lebih murah, contoh kita ingin mendapatkan speed 1 Gbps, jika wireless akan membutuhkan router dengan kualitas terbaik

- bit : propagates antara pengirim / penerima
- physical link : ibarat jalan dari paket
- guided media : signal melalui tembaga / fiber / coax
- unguided media : radio ↳ tahan noise
- Twisted Pair (TP) : category 5, 6