



# NETWORK LAYER

Internet Model

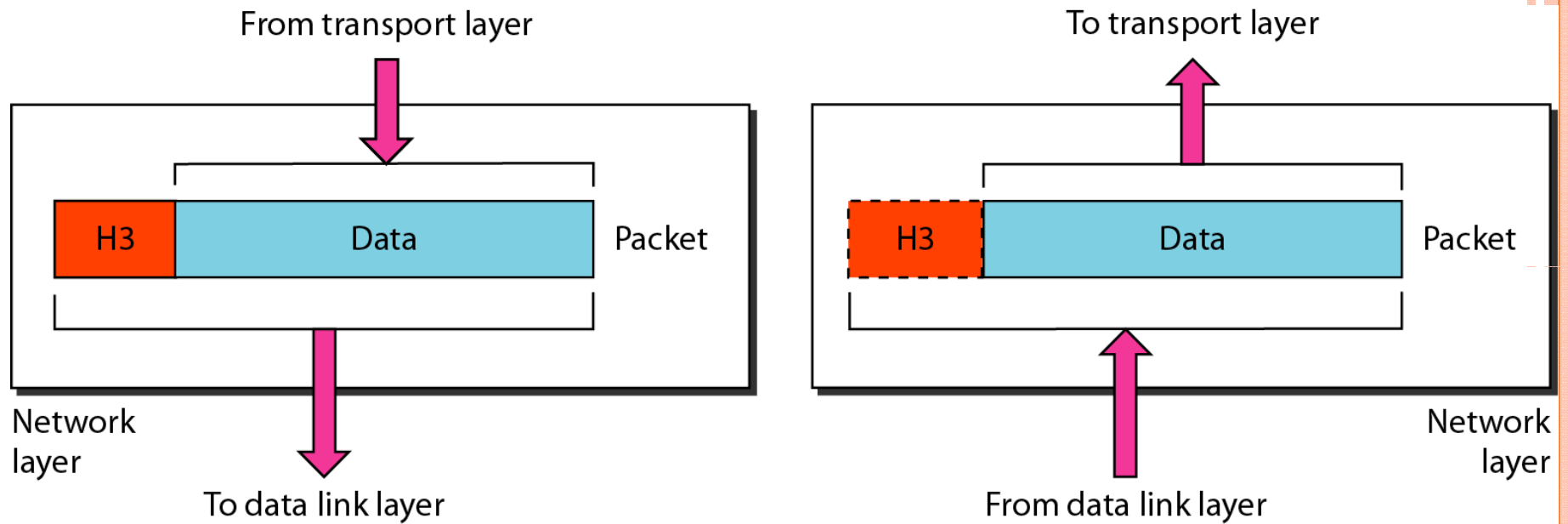
# NETWORK LAYER

---

- **Network layer** merupakan layer yang bertanggung jawab terhadap pengiriman **paket** data dari sumber ke tujuan yang melintasi **berbagai jenis jaringan** (*multiple network*).
- Sehingga, jika sumber dan tujuan berada pada jaringan yang sama, biasanya mereka tidak membutuhkan network layer.

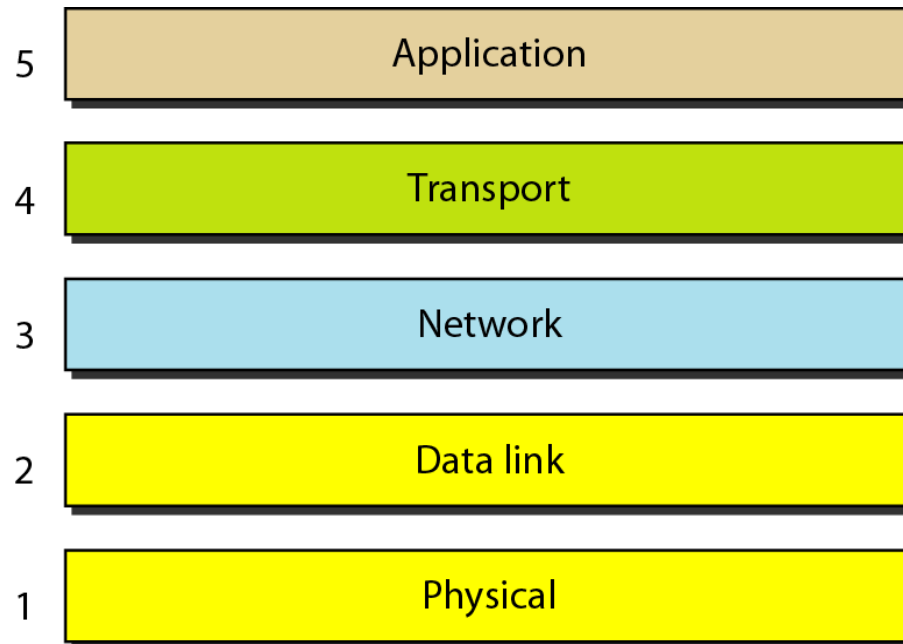


# NETWORK LAYER



# POSISI NETWORK LAYER PADA INTERNET MODEL

---



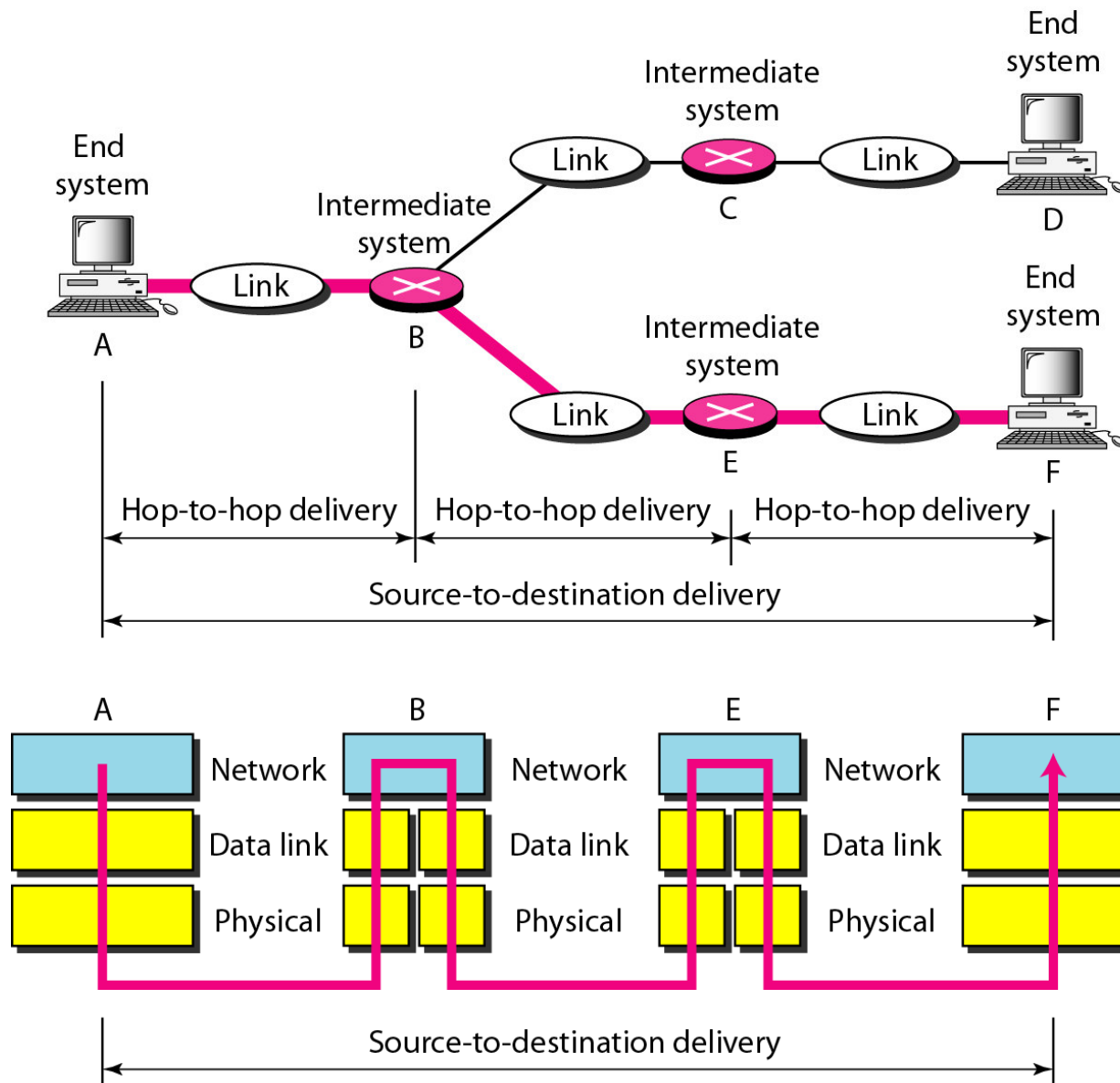
## TUGAS UTAMA NETWORK LAYER YAITU;

---

- **Logical Addressing.** Ketika paket data yang dikirimkan melewati batas jaringan lokal, maka tidak cukup hanya menggunakan *physical addressing*. Kita membutuhkan pengalamatan lain untuk dapat membedakan antara sumber dan tujuan yang berbeda jaringan.
- **Routing.** Proses routing terjadi ketika beberapa jaringan independen yang saling terhubung membentuk **internetwork** (*network of network*), untuk mengantarkan paket data pada **tujuan akhir**.



# SOURCE-TO-DESTINATION DELIVERY



# NETWORK LAYER

---

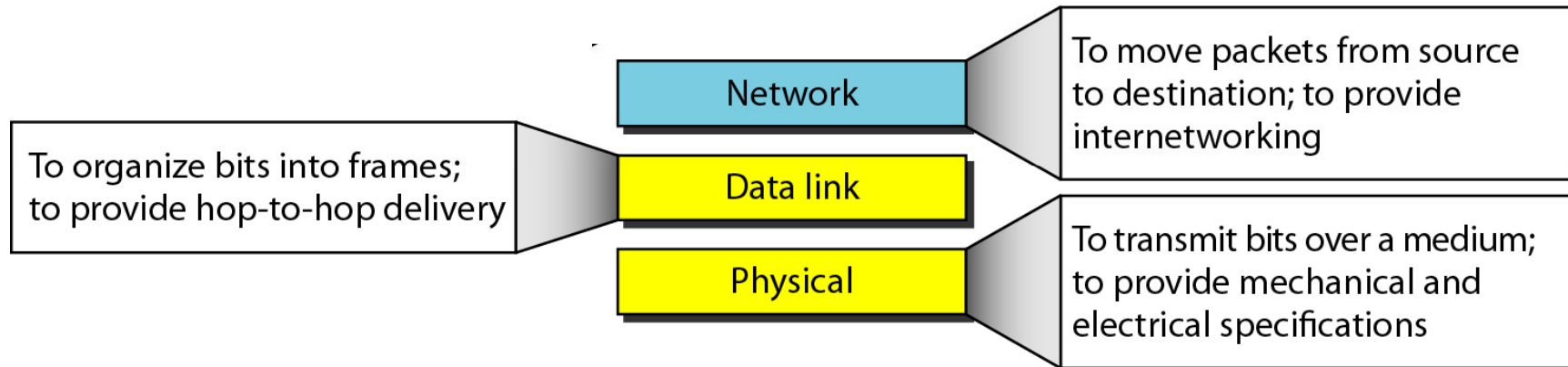
## *Note*

Network layer bertanggung jawab pada pengiriman individual paket dari host sumber ke host tujuan.



# NETWORK LAYER : PERBANDINGAN

---





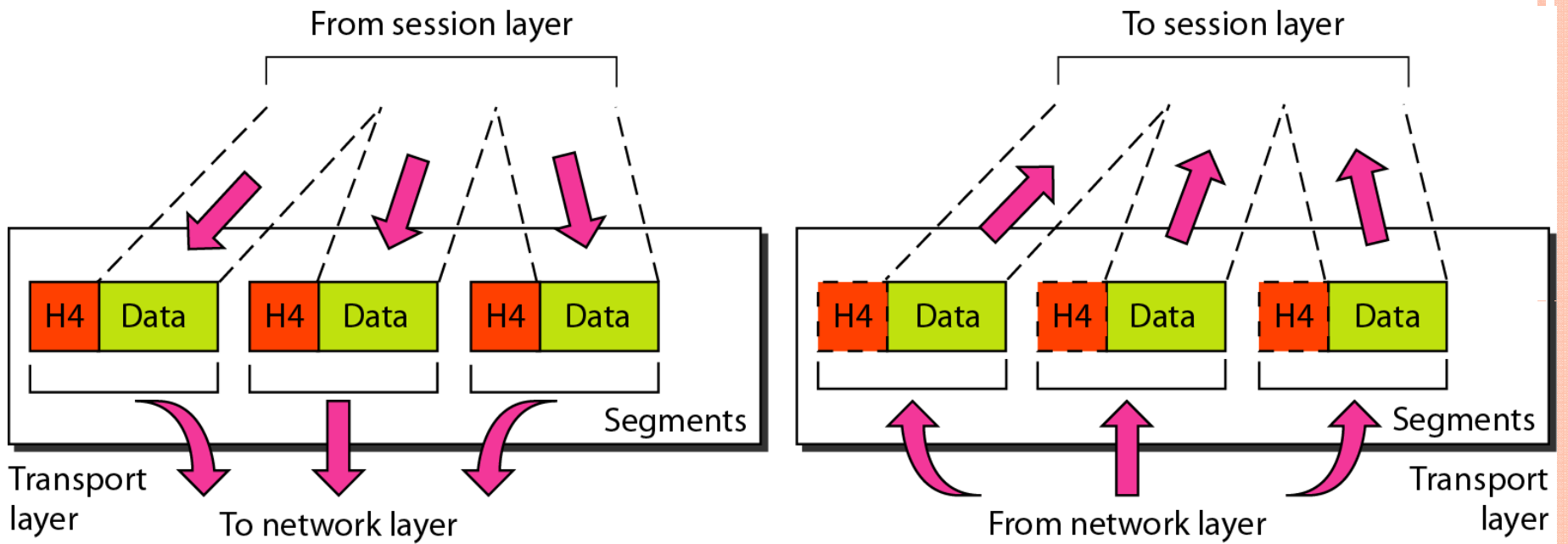


# TRANSPORT LAYER

Internet Model



# TRANSPORT LAYER



## TUGAS UTAMA NETWORK LAYER YAITU;

---

- **Port addressing.** Pengiriman data pada jaringan komputer, bukan sekedar mengirimkan data dari satu host ke host lain, melainkan juga dari suatu proses ke proses lain yang berada pada host yang berbeda. Selain dibutuhkan alamat untuk mengirimkan data pada host tujuan, juga dibutuhkan alamat untuk mengirimkan data pada **proses** tujuan, yaitu alamat port (**port address**).
- **Segmentation dan Reassembly.** Data atau pesan yang dikirimkan oleh transport layer, dibagi/dipilah-pilah menjadi beberapa **segment**. Yang mana masing-masing segment memiliki nomor urut. Nomor urut ini lah yang digunakan transport layer untuk merakit ulang (**reassembly**) data ketika tiba di tujuan akhir.



## TUGAS UTAMA NETWORK LAYER YAITU;

---

- **Connection Control.** Transport layer memiliki 2 jenis koneksi, yaitu; 1) **Connectionless-oriented** dan, 2) **Connection-oriented**. Pada connection-oriented, transport layer akan membuat koneksi terlebih dahulu sebelum mengirimkan paket data, dan memutuskan koneksi ketika paket data selesai dikirim. Sedangkan pada connectionless-oriented, transport layer akan mengirimkan independen paket ke tujuan tanpa membuat koneksi terlebih dahulu.
- **Flow Control.** Flow control pada layer ini lebih menekankan pada pengendalian performa pengiriman dari sumber ke tujuan.
- **Error Control.** Sama seperti flow control.



# TRANSPORT LAYER

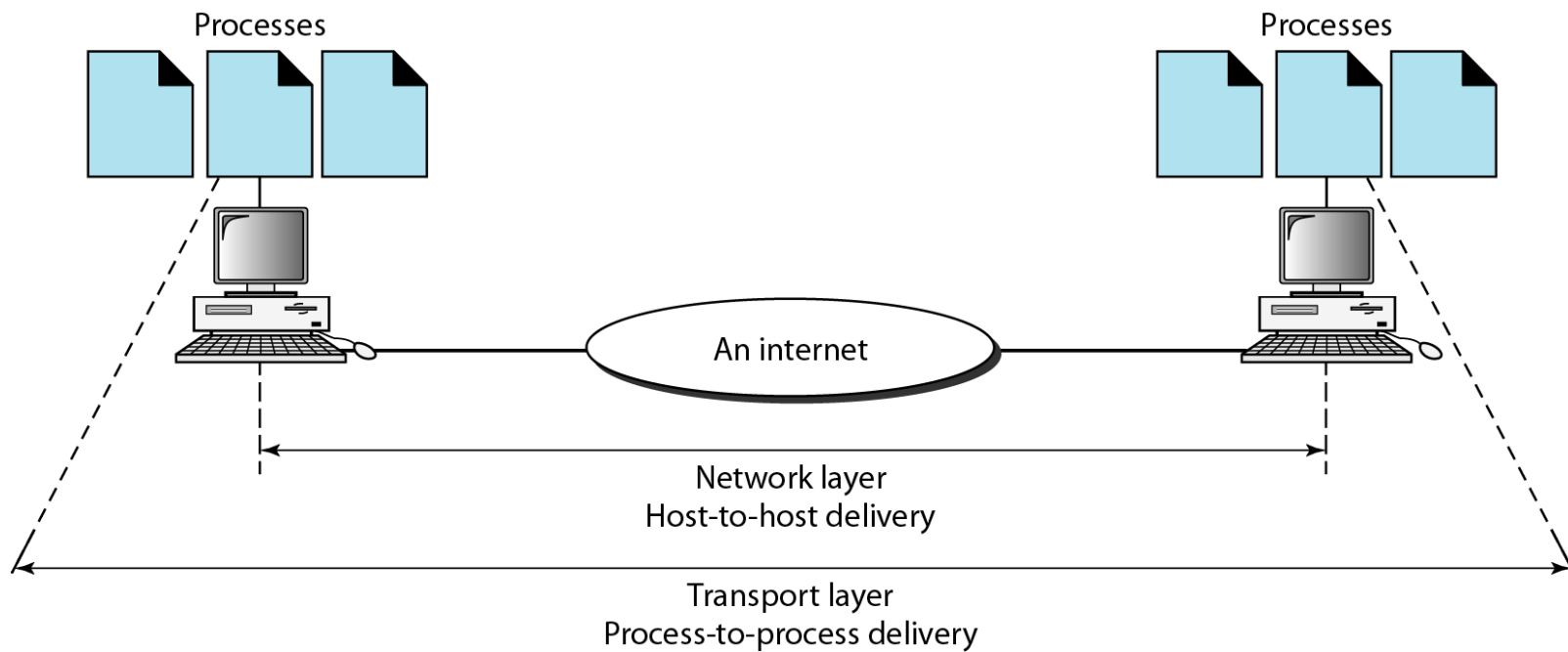
---

## *Note*

Transport layer bertanggung jawab mengirimkan pesan atau data dari suatu proses ke proses lain.



# RELIABLE PROCESS-TO-PROCESS DELIVERY OF A MESSAGE



# TRANSPORT LAYER : PERBANDINGAN

---

