

# Komunikasi Digital

---

# Tujuan Sistem Komunikasi

---

Mentransmisikan sinyal yang dihasilkan oleh sumbernya menuju tujuannya melalui media/channel.

# Contoh Sistem Komunikasi Digital :

---

## 1. Radio

Source : Microphone

Destination : Speaker di sebuah radio

Media/Channel : Udara

## 2. Televisi

Source : Video kamera dan microphone

Destination : Layar dan Speaker Televisi

Media/Channel : Udara

# Contoh Sistem Komunikasi Digital : (2)

---

## 3. Telepon

Source : Microphone di pesawat telepon

Destination : Speaker di pesawat telepon

Media/Channel : Kabel

# Source (Sumber Sinyal)

---

Dalam komunikasi digital, data ditransmisikan dalam bentuk digital (bilangan biner)

Ada dua tipe source :

1. Digital Source
2. Analog Source

# Digital Source

---

Binary source : sequence of bits (sekumpulan bilangan biner)

Contoh : Tulisan latin yang dikonversikan ke bilangan biner menggunakan kode ASCII

# Analog Source

---

Contoh : Sinyal audio yang direkam menggunakan microphone atau sinyal video yang direkam menggunakan kamera video.

Sinyal ini dapat dikonversikan ke bentuk digital/biner menggunakan A/D converter. (sampling & kuantisasi)

# Channels/Media

---

Contoh : Kabel, Fiber Optic, Udara, Underwater Acoustic Channel.

Jika terjadi masalah dalam media komunikasi, biasanya masalah tersebut diakibatkan oleh noise (sinyal yang tidak dibutuhkan)



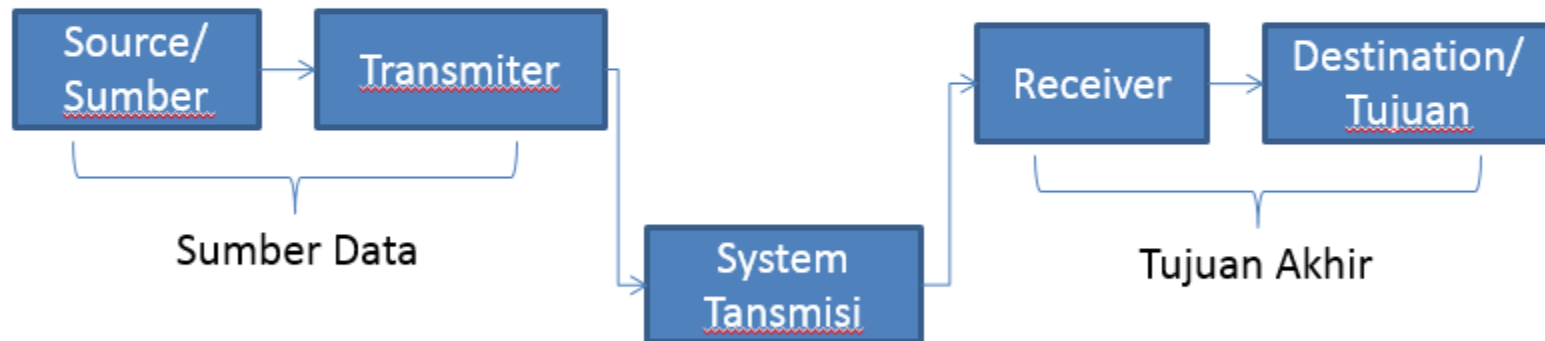
# Model Channel AWGN ( Additive White Gaussian Noise )

---



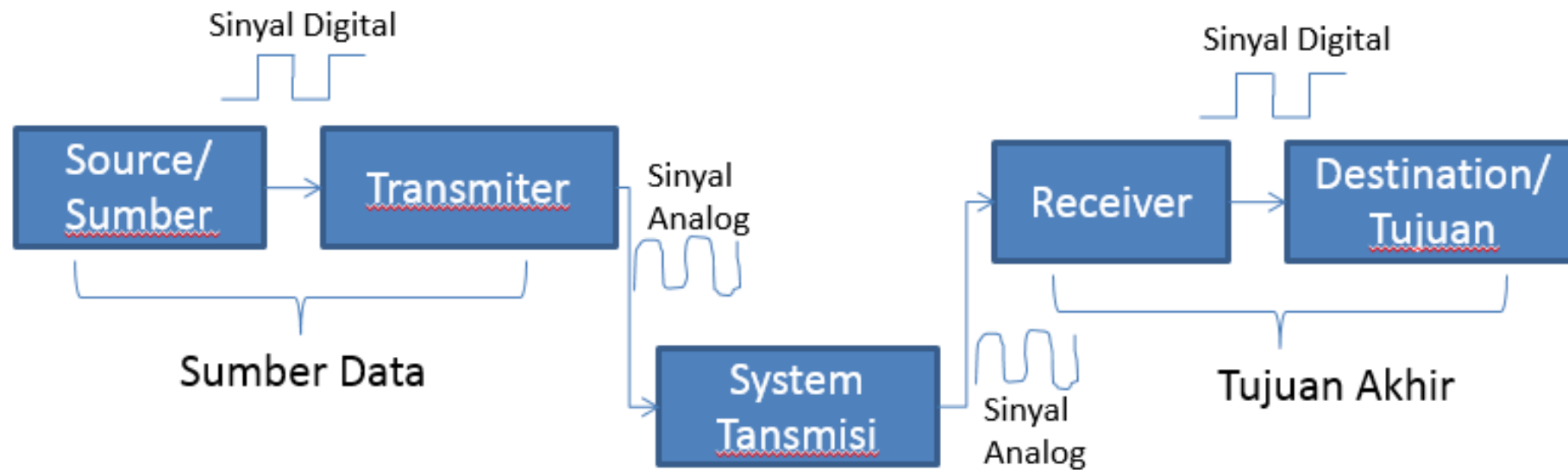
---

Inti dari sistem komunikasi adalah pertukaran data antara dua bagian. (gambar di bawah)



Gbr.1 Model komunikasi yang umum

- Konsep komunikasi data :



---

- E N D -