

# INSTALASI JARINGAN KABEL DAN NIRKABEL

Jenis Kabel Jaringan & Praktik Pembuatan  
Kabel UTP (Straight & Cross)

Alan Kurniawan S.Pd

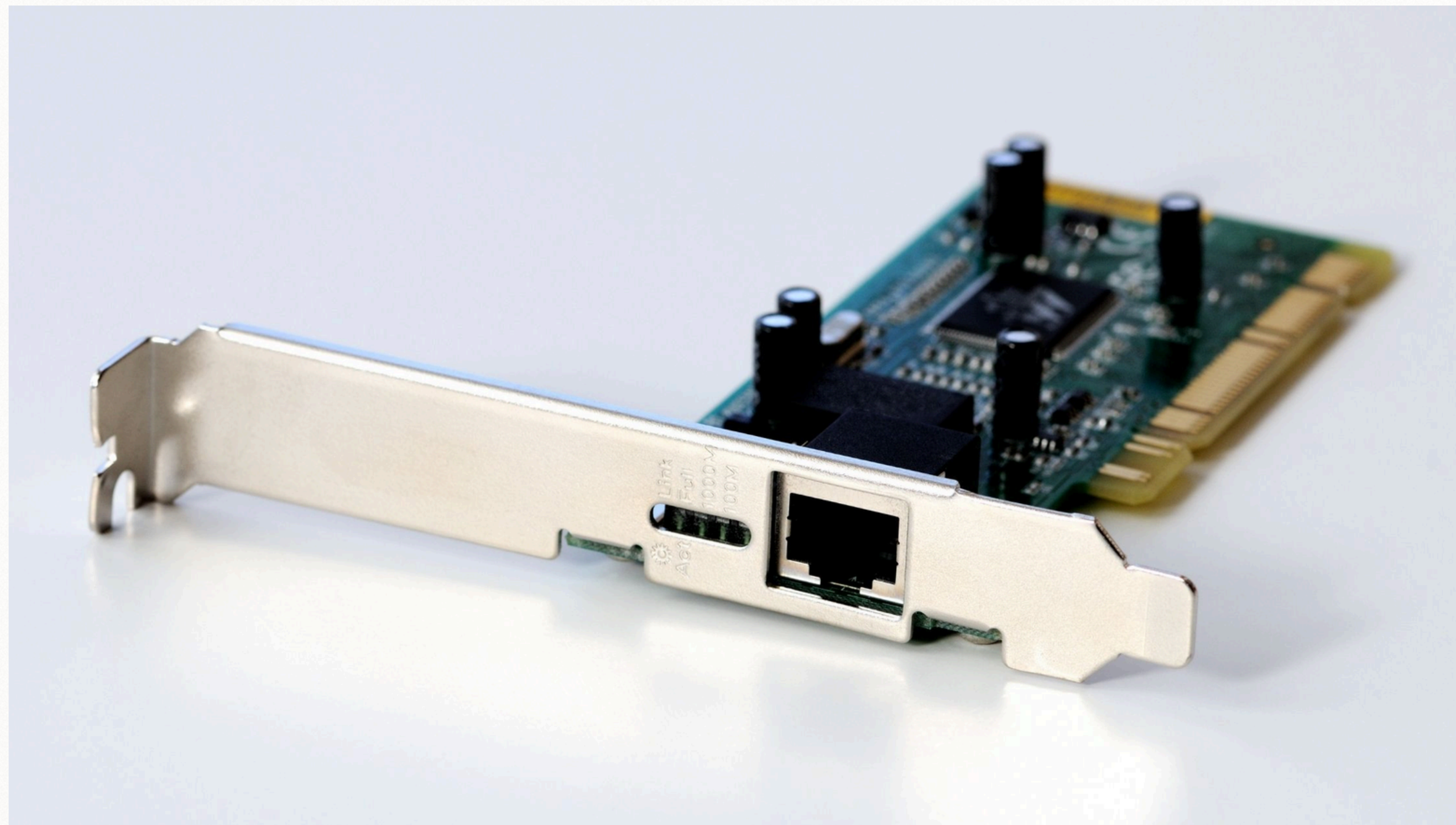




# TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengidentifikasi alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan kabel jaringan UTP (RJ-45, tang crimping, LAN tester, kabel UTP).
- Menjelaskan standar susunan kabel jaringan UTP T568A dan T568B.
- Membedakan fungsi kabel Straight-Through dan Cross-Over dalam jaringan komputer.
- Membuat kabel UTP tipe Straight dan Cross sesuai standar internasional dengan langkah yang benar.
- Menguji hasil kabel UTP menggunakan LAN Tester untuk memastikan fungsi koneksi.
- Mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan percaya diri serta menyampaikan refleksi pengalaman praktik.

# KUIS



# KUIS



# KUIS



# KABEL UTP

## **Pengertian:**

Kabel UTP adalah kabel jaringan yang terdiri dari pasangan kawat tembaga berpilin tanpa lapisan pelindung tambahan (unshielded).

## **Fungsi Utama:**

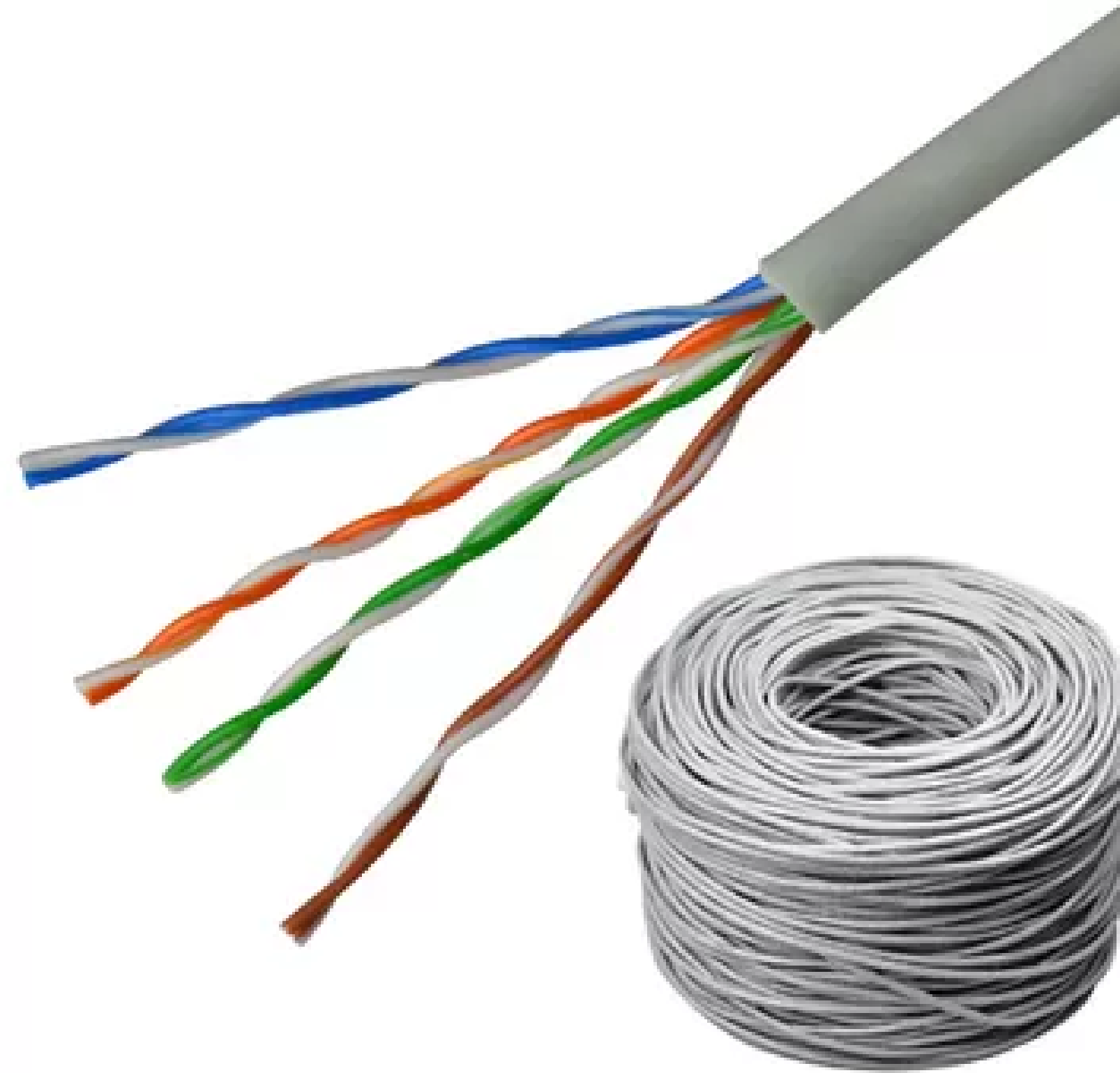
Digunakan sebagai media transmisi data pada jaringan komputer (LAN) untuk menghubungkan perangkat seperti PC, switch, dan router.



# KABEL UTP

## Struktur:

- Terdiri dari 4 pasang kabel berpilin (total 8 kabel inti).
- Setiap pasang memiliki warna berbeda untuk membedakan jalur transmisi.



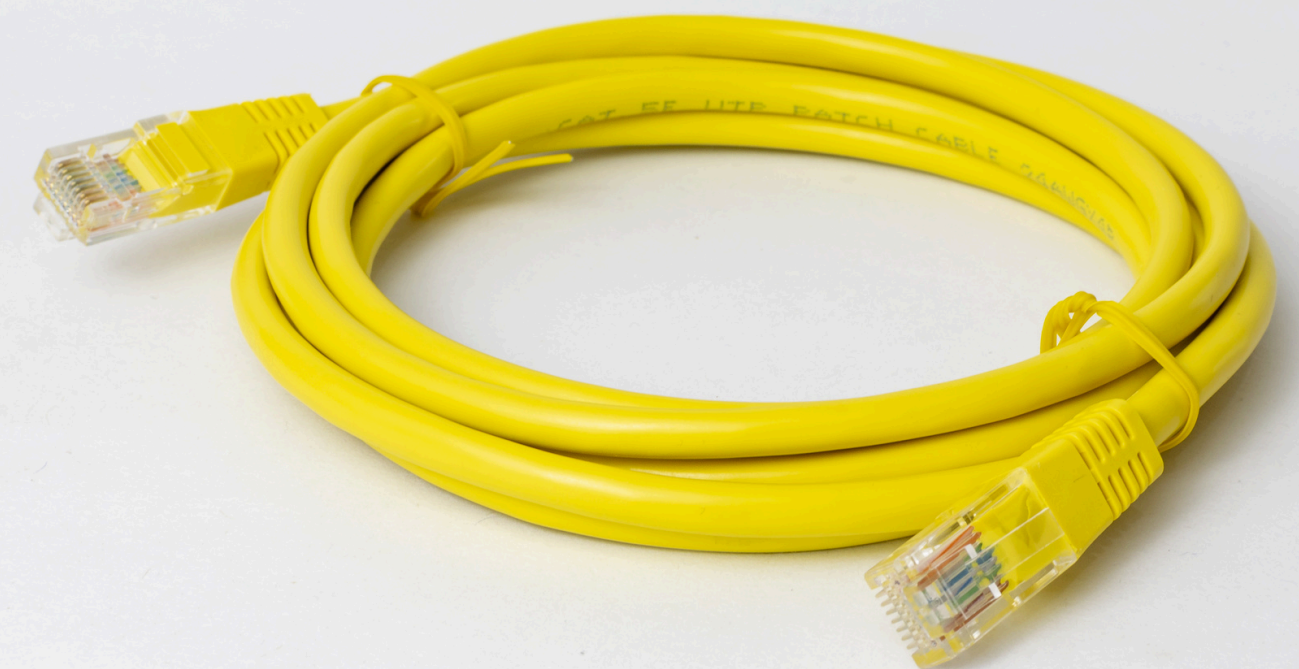
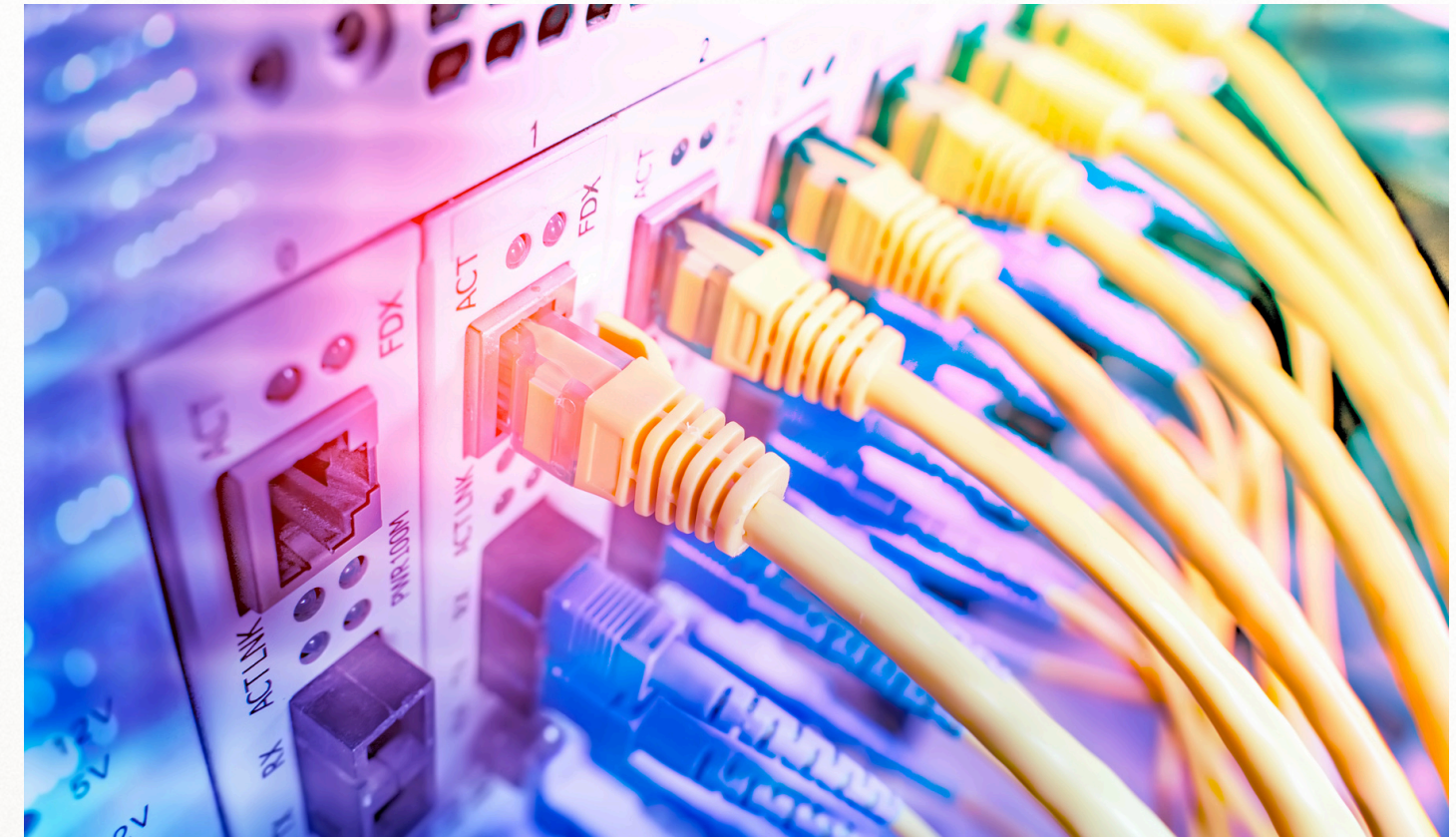
# KABEL UTP

## Keunggulan:

- Harga murah
- Mudah dipasang dan dikerjakan
- Banyak digunakan di jaringan LAN

## Kelemahan:

- Jarak terbatas (maks. 100 meter per segmen)
- Rentan terhadap interferensi elektromagnetik karena tidak memiliki pelindung (shielding)



# KATEGORI KABEL UTP

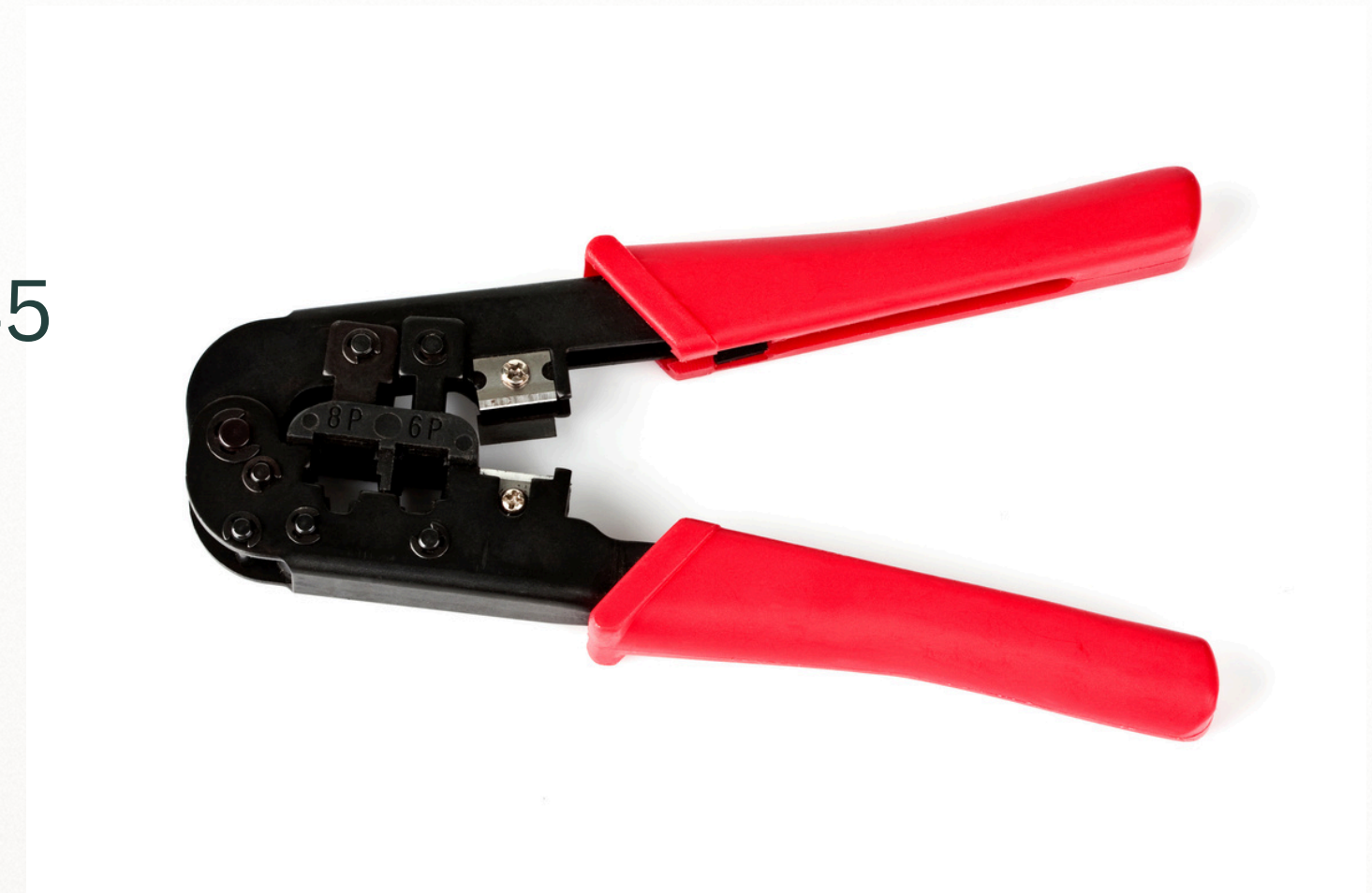


Kategori yang umum digunakan:

- Cat 5e: hingga 100 Mbps – 1 Gbps
- Cat 6: hingga 10 Gbps (jarak lebih pendek)

# ALAT PRAKTIK KABEL UTP

**Tang Crimping →**  
untuk memasang (crimping) konektor RJ-45 ke kabel UTP.



# ALAT PRAKTIK KABEL UTP

## Tang Potong

untuk mengupas jaket kabel & merapikan kawat.



# ALAT PRAKTIK KABEL UTP

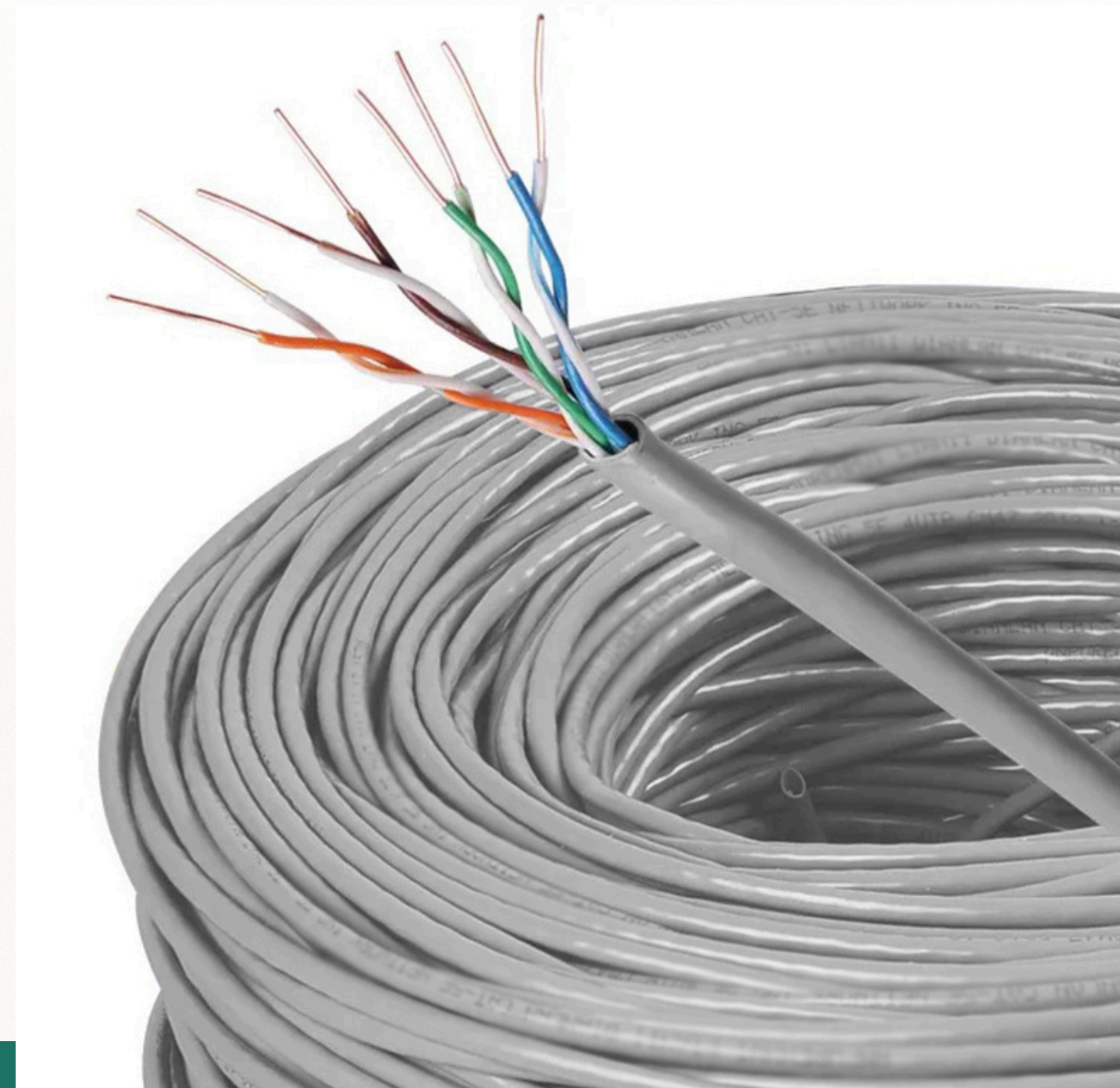
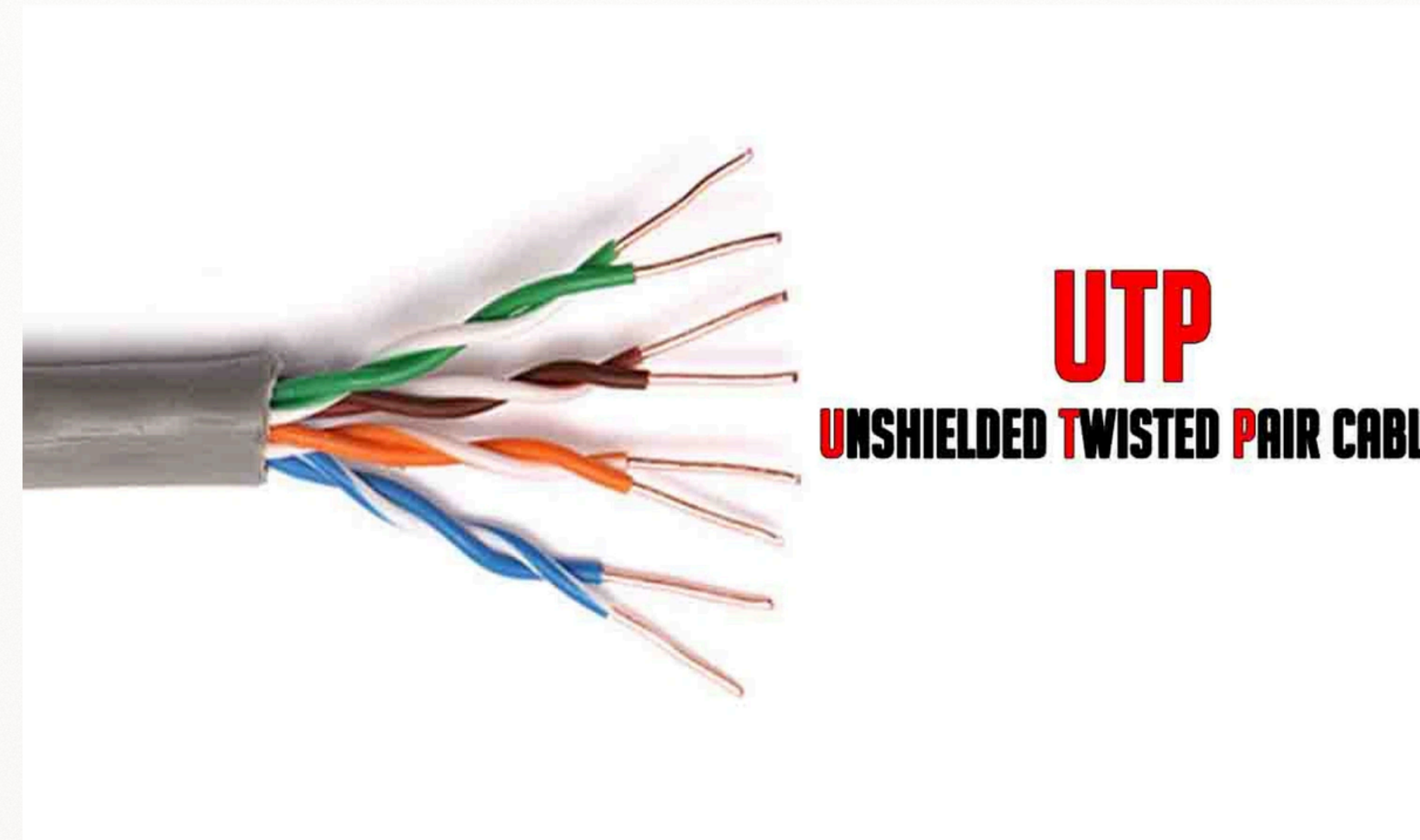
## LAN Tester

untuk menguji apakah kabel sudah terhubung dengan benar (Pass/Fail).



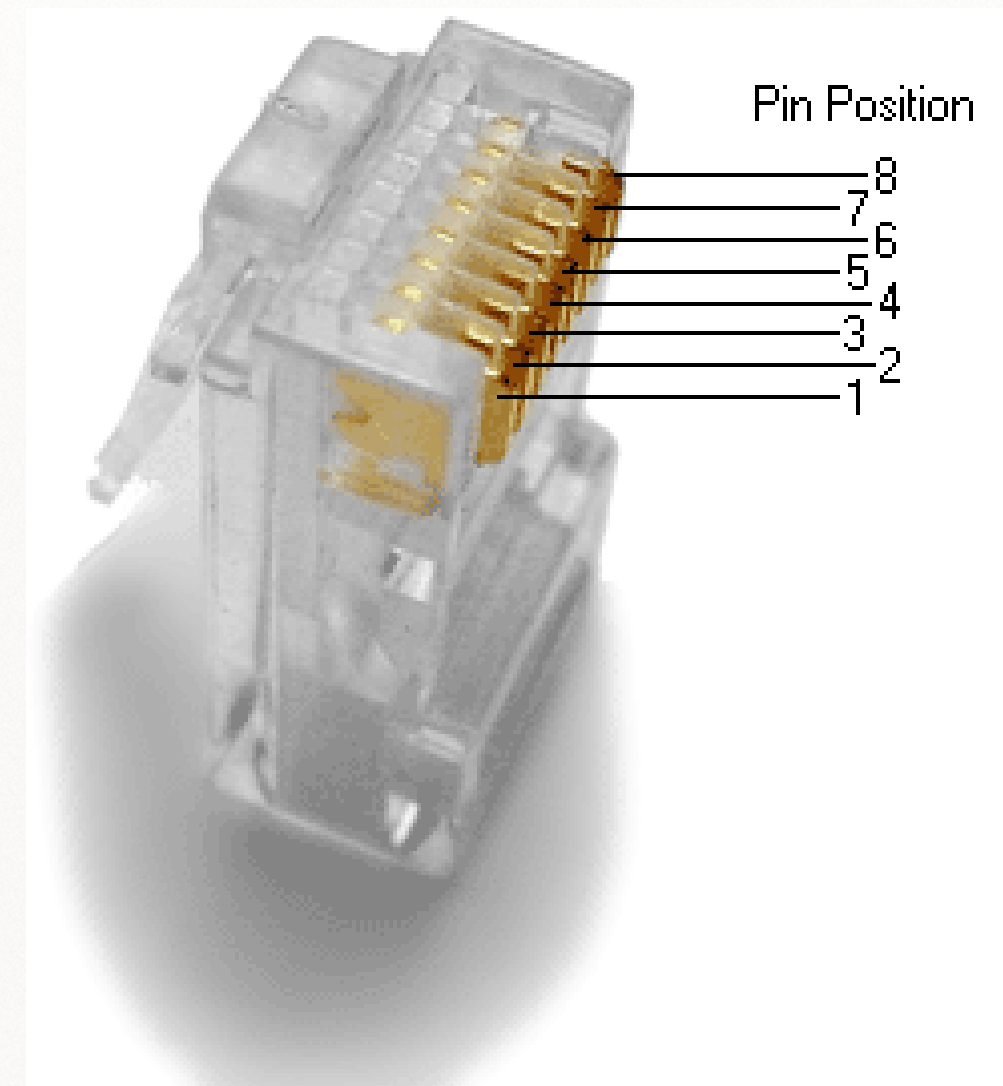
# BAHAN PRAKTIK KABEL UTP

Kabel UTP (Cat 5e/6) media utama untuk transmisi data.

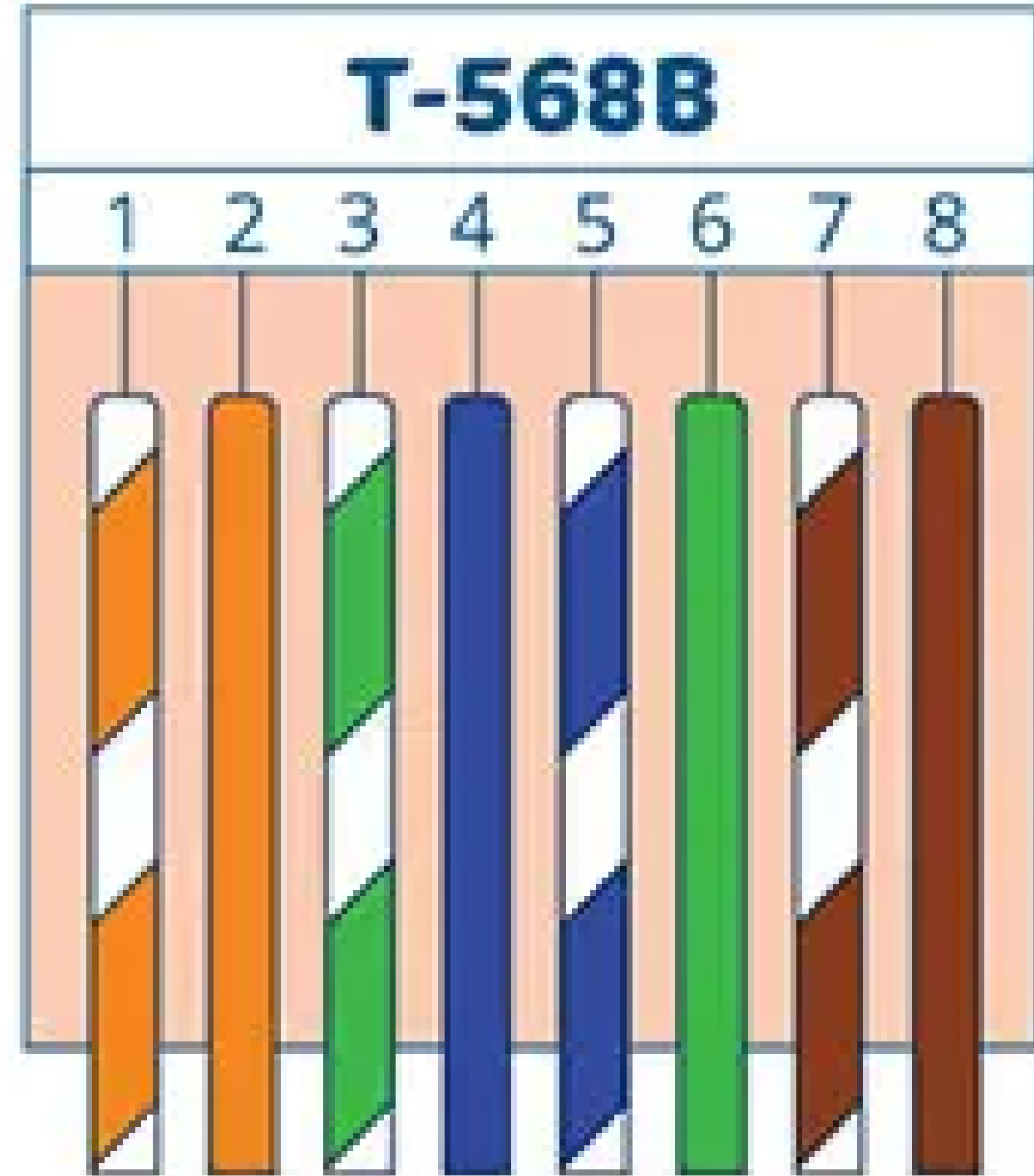


# BAHAN PRAKTIK KABEL UTP

## Konektor RJ-45



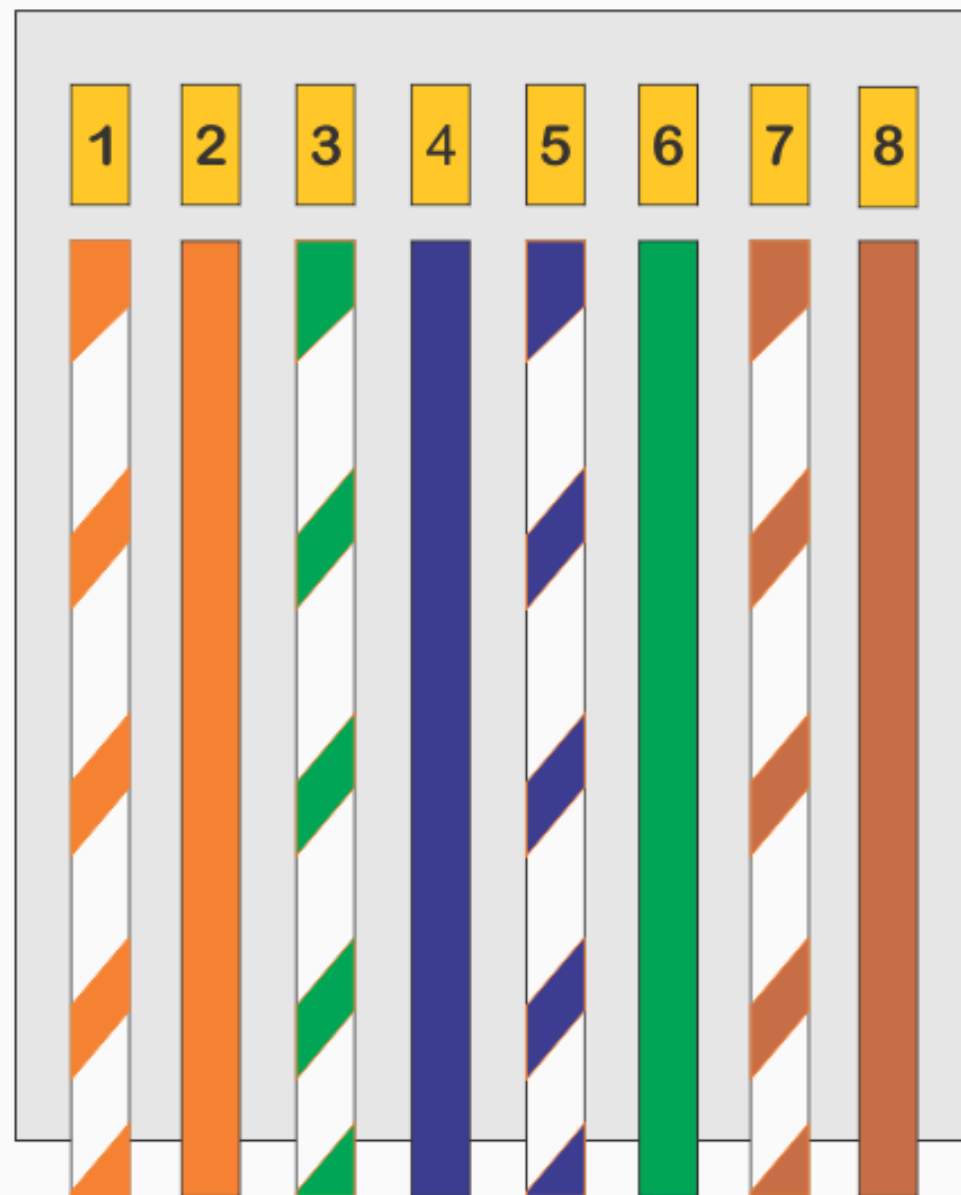
# STANDAR WARNA KABEL



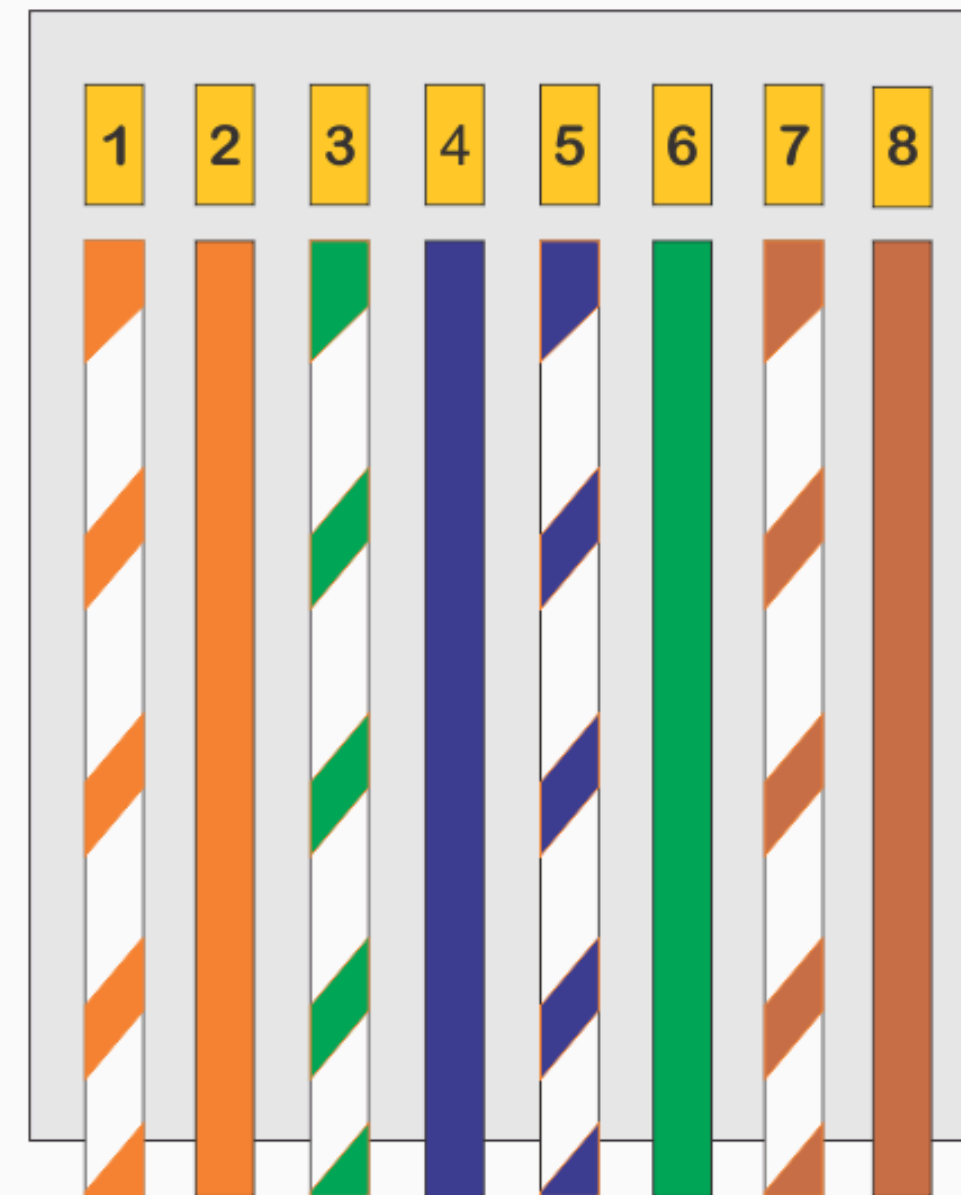
# KABEL STRAIGHT

- SUSUNAN SAMA (A-A ATAU B-B)

**Ujung Kabel 1**



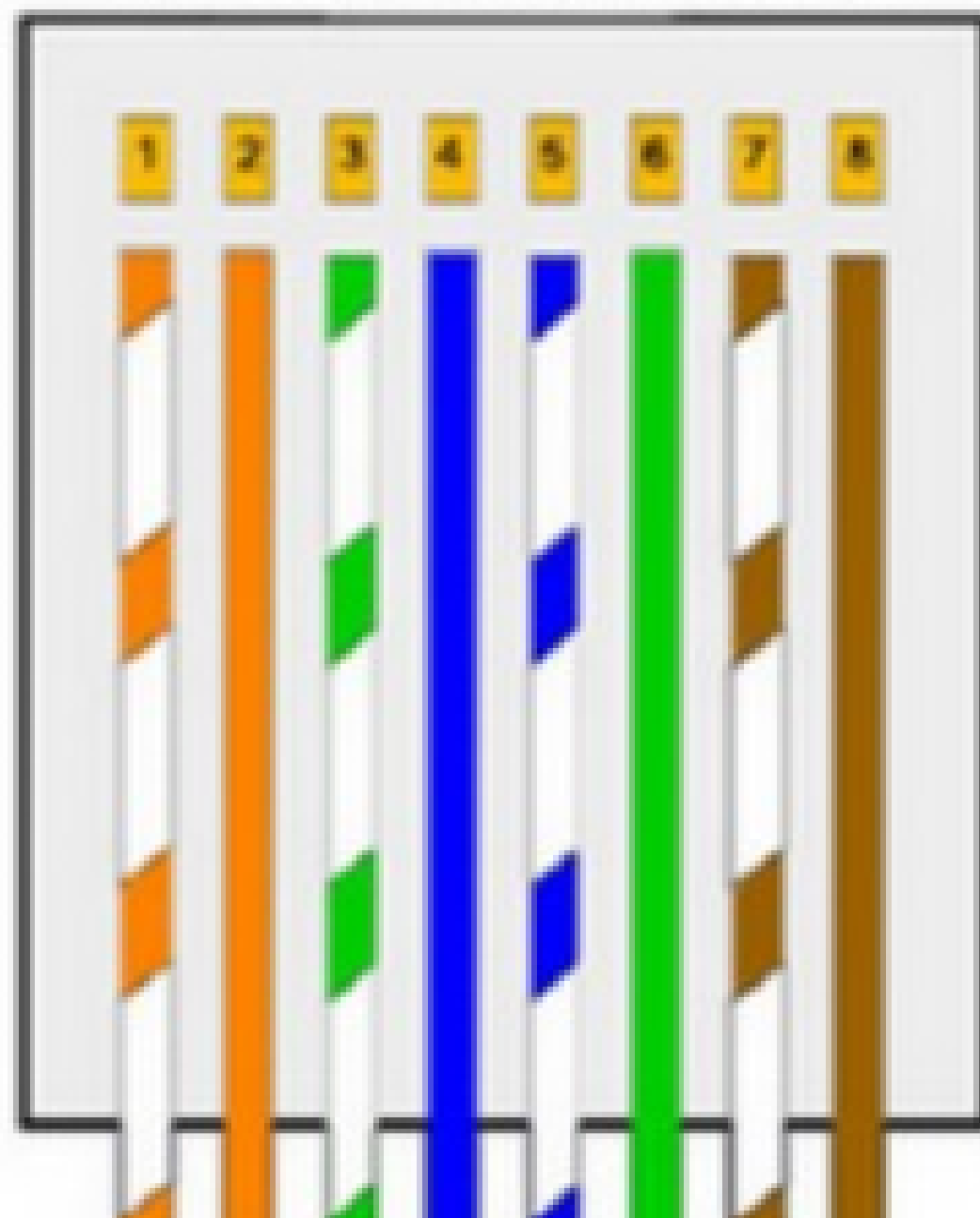
**Ujung Kabel 2**



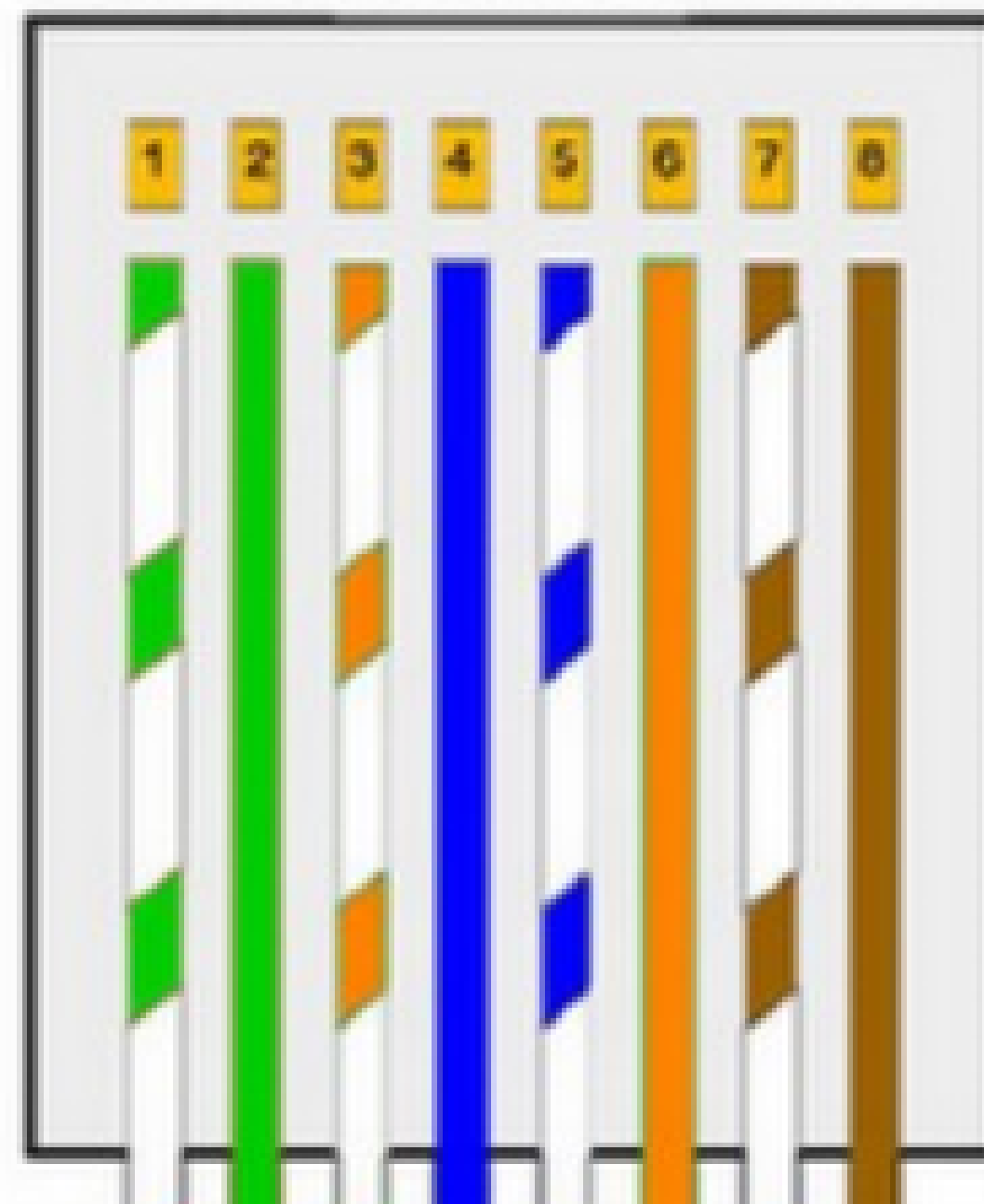
# KABEL CROSS

- SUSUNAN BERBEDA (A-B)

**Ujung Kabel 1**



**Ujung Kabel 2**



# FUNSI SUSUNAN

Jenis Kabel	Susunan Warna	Menghubungkan	Contoh Penggunaan
Straight	Sama (A-A atau B-B)	Perangkat berbeda	PC ke Switch, Switch ke Router
Cross	Berbeda (A-B)	Perangkat sejenis	PC ke PC, Switch ke Switch

# LANGKAH LANGKAH PRAKTIKUM

Cara Membuat Kabel Straight (UTP/LAN) #tutorial #straight  
Wawan Retro



Watch on  YouTube

**Perhatikan Urutan Warna Kabelnya**



# KABEL YANG BAIK / TIDAK



**Baik**



**KURANG BAIK**



# Scan