

**TUGAS**  
**PERKEMBANGAN DAN KEKURANG SERTA KELEBIHAN**  
**KABEL UTP CAT 3 HINGGA 8**  
**MATA KULIAH JARINGAN KOMPUTER**



**Dosen Pengampu :**  
**Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D.**

**Disusun Oleh :**  
**DAVID MARIO YOHANES SAMOSIR ; 2115101055**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**SINGARAJA**  
**TA. 2022**

## Tugas

Jelaskan perkembangan, kelebihan dan kekurangan kabel UTP;

- Cat 3
- Cat 5
- Cat 5e
- Cat 6
- Cat 6a
- Cat 7
- Cat 8

## Jawaban

Kabel UTP (Unshield Twisted Pair) merupakan sebuah sarana untuk menghubungkan perangkat satu dengan lainnya yang biasa dipakai di Local Area Network (LAN). Kabel UTP pada dasarnya terbungkus oleh bahan pengantar tembaga, memiliki isolasi dari plastik yang dibungkus dari bahan isolasi yang bisa melindungi dari api dan kerusakan fisik. Terdapat 8 warna pada kabel UTP dimana setiap warna memiliki fungsi nya sendiri.



Warna	Fungsi
Oren	Sebagai penghantar paket data.
Putih-Oren	Sebagai penghantar paket data
Hijau	Sebagai penghantar paket data
Putih-Hijau	Sebagai penghantar paket data
Biru	Sebagai penghantar paket suara
Putih-Biru	Sebagai penghantar paket suara
Coklat	Sebagai penghantar tegangan DC
Putih-Coklat	Sebagai penghantar tegangan DC

Data informasi perkembangan, kelebihan dan kekurangan kabel UTP 3 hingga 8

Kategori	Kecepatan	Panjang	Max Bandwitdth	Frekuensi	Penggunaan
Cat 3	10 Mbps	100 meter	-	16 Mhz	Token Ring & 10 Base T-Ethernet
Cat 5	100 Mbps	100 meter	100 Mbps	100 Mhz	Token Ring, Ethernet & Fast Ethernet
Cat 5e	1 Gbps	100 meter	1 Gbps	100 - 250 Mhz	Ethernet, Fast Ethernet & Gigabit Ethernet
Cat 6	1 Gbps	100 meter	1 Gbps	250Mhz – 550 Mhz	Gigabit Ethernet & 10G-Ethernet
	10 Gbps	50 meter	10 Gbps		
Cat 6a	1 Gbps	100 meter	1 Gbps	500Mhz – 550 Mhz	Gigabit Ethernet & 10G-Ethernet
	10 Gbps	50 meter	10 Gbps		
Cat 7	10 Gbps	100 meter	10 Gbps	600 Mhz	Gigabit Ethernet & 10G-Ethernet
Cat 8	10 Gbps	30 meter	25-40 Gbps	2 Ghz	Gigabit Ethernet & 10G-Ethernet

- Kelebihan Kabel UTP
  - Kabel ini mempunyai harga yang lebih murah, sehingga banyak digunakan oleh orang-orang.
  - Kabel UTP mempunyai diameter lebih kecil jika dibandingkan dengan kabel STP. Karena ukurannya yang lebih kecil tentu memudahkan dalam proses instalasi sebuah jaringan.
  - Kabel ini lebih fleksibel jika dibandingkan dengan kabel STP. Pasalnya kabel UTP tidak mempunyai pelindung aluminium foil.
  - Kabel UTP memiliki proses pemeliharaan jaringan yang lebih muda dibandingkan dengan kabel STP.
  
- Kekurangan Kabel UTP
  - Berikut dibawah ini ada beberapa kekurangan dari kabel UTP, seperti:
  - Gampang terkena gangguan interferensi elektromagnetik dari perangkat lain.
  - Kabel ini gampang terkelupas karena masuk ke dalam kategori kabel unshielded.
  - Kabel ini tidak cocok untuk skala besar.
  - Kabel UTP memiliki jarak Jangkauan yang terbatas, hanya 100 m.
  - Kabel UTP memiliki transmisi data yang cenderung lambat. Sehingga kalah dengan kabel fiber optik yang terkenal dengan kecepatannya.

Konektor yang biasa digunakan adalah RJ45

Terdapat 2 bentuk settingan kabel yaitu cross dan straight

