

## Media Transmisi Jaringan Komputer

Media transmisi jaringan komputer merupakan sarana atau jalur yang digunakan untuk mengirimkan data dari satu perangkat ke perangkat lainnya dalam suatu jaringan. Media transmisi memiliki peran yang sangat penting karena menentukan kecepatan, kualitas, dan keandalan komunikasi data. Dalam pembelajaran SMK Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), pemahaman mengenai media transmisi menjadi dasar sebelum peserta didik mempelajari instalasi jaringan dan pemilihan teknologi jaringan yang tepat.

Secara umum, media transmisi jaringan komputer dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu **media transmisi kabel (guided media)** dan **media transmisi nirkabel (unguided media)**. Pengelompokan ini didasarkan pada ada atau tidaknya penghantar fisik yang digunakan dalam proses pengiriman data. Setiap jenis media transmisi memiliki karakteristik, kelebihan, dan keterbatasan yang perlu dipahami agar dapat diterapkan sesuai kebutuhan jaringan.

Media transmisi kabel merupakan media yang menggunakan penghantar fisik sebagai jalur pengiriman data. Salah satu jenis media kabel yang paling banyak digunakan adalah **kabel twisted pair**. Kabel ini terdiri dari pasangan kawat tembaga yang dipilin untuk mengurangi gangguan elektromagnetik. Kabel twisted pair banyak digunakan pada jaringan lokal (LAN) karena harganya relatif terjangkau, mudah dipasang, dan mendukung kecepatan transmisi yang cukup tinggi.



**Gambar Kabel Twisted Pair**

Selain twisted pair, terdapat **kabel koaksial** yang memiliki inti tembaga di bagian tengah dan dilapisi oleh pelindung logam. Kabel koaksial memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap gangguan dibandingkan twisted pair, namun penggunaannya saat ini sudah mulai berkurang dan digantikan oleh media transmisi yang lebih modern. Kabel ini dahulu banyak digunakan pada jaringan komputer generasi awal dan sistem televisi kabel.