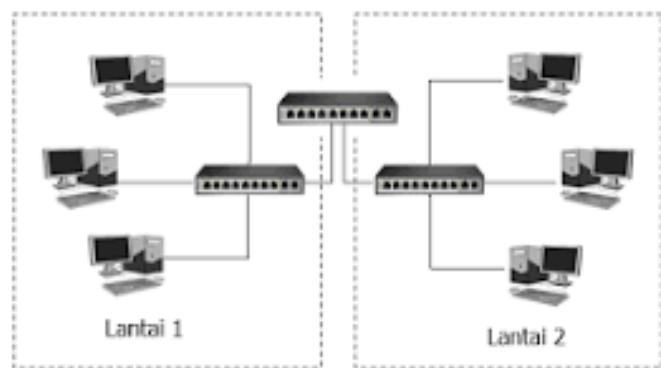


Jenis Jaringan Komputer Berdasarkan Media Transmisi

Jaringan komputer juga dapat diklasifikasikan berdasarkan media transmisi yang digunakan untuk mengirimkan data antarperangkat. Media transmisi berfungsi sebagai jalur komunikasi yang memungkinkan data berpindah dari satu perangkat ke perangkat lain. Berdasarkan jenis media transmisi, jaringan komputer dibedakan menjadi **jaringan kabel (wired network)** dan **jaringan nirkabel (wireless network)**. Pemahaman mengenai kedua jenis jaringan ini sangat penting bagi peserta didik SMK Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) karena banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari maupun lingkungan industri.

Jaringan komputer berbasis **media kabel** menggunakan pengantar fisik sebagai jalur transmisi data. Beberapa jenis kabel yang umum digunakan dalam jaringan komputer antara lain kabel twisted pair, kabel koaksial, dan kabel serat optik. Jaringan kabel memiliki keunggulan dalam hal kestabilan koneksi dan kecepatan transmisi data yang relatif tinggi. Oleh karena itu, jaringan kabel sering digunakan pada lingkungan yang membutuhkan koneksi yang andal, seperti laboratorium komputer, perkantoran, dan pusat data.



Gambar Jaringan Kabel (Wired Network)

Meskipun memiliki keunggulan, jaringan kabel juga memiliki keterbatasan, terutama dalam hal fleksibilitas. Instalasi jaringan kabel memerlukan perencanaan yang matang dan penataan kabel yang rapi. Selain itu, penambahan perangkat baru dalam jaringan kabel sering kali membutuhkan pemasangan kabel tambahan. Oleh karena itu, pemilihan jaringan kabel harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan jaringan.

Selain jaringan kabel, terdapat **jaringan nirkabel (wireless network)** yang menggunakan gelombang elektromagnetik sebagai media transmisi data. Jaringan nirkabel memungkinkan perangkat untuk terhubung ke jaringan tanpa menggunakan kabel fisik. Teknologi jaringan nirkabel banyak diterapkan pada jaringan Wi-Fi, jaringan seluler, dan berbagai perangkat bergerak. Keunggulan utama jaringan nirkabel terletak pada fleksibilitas dan kemudahan akses, sehingga pengguna dapat terhubung ke jaringan dari berbagai lokasi selama masih berada dalam jangkauan sinyal.