

Jaringan Komputer Konsep dasar jaringan komputer adalah serangkaian sistem yang berpadu dari beberapa sub sistem dasar. Sub sistemnya terdiri dari sistem komunikasi dan protokol komunikasi. Sistem tersebut membentuk sebuah saluran yang terkait dan saling mendukung untuk tujuan sharing data atau sharing perangkat. Sistem komunikasi merupakan perpaduan dari beberapa sistem. Sistem tersebut terbentuk dari transmisi sinyal, pembawa sinyal atau yang biasa disebut carrier dan protokol komunikasi. Transmisi sinyal biasa berbentuk analog maupun digital. Transmisi sinyal memerlukan media sebagai penerus sinyal (carrier), dapat berupa kabel, gelombang radio (RF), cahaya dan lainlain. Untuk dapat menyampaikan data, sistem komunikasi juga memerlukan aturan (rule/protocol). Protokol komunikasi (communication protocol) adalah suatu aturan yang dipakai sebagai pengontrol pertukaran data antar simpul (node). Contohnya adalah komputer. Pengaturan tersebut mencakup proses inisialisasi, verifikasi, cara berkomunikasi dan cara mengakhiri komunikasi. Jaringan komputer (computer network) dapat didefinisikan sebagai dua atau lebih komputer yang mampu dihubungkan dengan menggunakan sebuah sistem komunikasi. Secara konseptual, jaringan komputer adalah suatu jaringan kerja berbasis pada komputer yang terdiri dari simpul-simpul (nodes) yang terjalin satu sama lain, baik menggunakan wire (kabel) ataupun Wireless (tanpa kabel). Setiap simpul akan berperan sebagai stasiun kerja (workstation) yang berfungsi sebagai penyedia layanan (service provider) server untuk mengatur fungsi-fungsi tertentu dari simpul-simpul lainnya. Perbedaan mendasar dari konsep jaringan komputer dan komunikasi data adalah komunikasi data condong pada keandalan dan efisiensi transfer sejumlah bit-bit dari satu titik ke tujuannya. Sedangkan Jaringan komputer memerlukan atau mempergunakan teknik komunikasi data, namun jaringan komputer lebih mementingkan arti dari tiap bit dalam proses pengiriman hingga diterima di tujuannya.