**NAMA : HARIS UMAM SATRIA**

**NIM : 3411201072**

**TEKNOLOGI INFORMASI & KOMUNIKASI**

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada bidang layanan administrasiakademik di perguruan tinggi menjadi suatukebutuhan, bukan hanya sekedar prestise ataulifestyle manajemen pendidikan tinggi modern.Namun dalam implementasi-nya, banyak kendalayang ditemui perguruan tinggi dalam menerapkanTIK dalam proses pengelolaan kelembagaan ini baikfaktor teknis maupun non teknis.(achmad karim, 2011)

Teknologi Komunikasi dan Informasi adalah aplikasi pengetahuan dan keterampilan yang digunakan manusia dalam mengalirkan informasi atau pesan dengan tujuan untuk membantu menyelesaikan permasalahan manusia agar tercapai tujuan komunikasi. Perkembangan teknologi informasi berawal dari kemajuan dibidang komputerisasi. Pengguanaan komputer pada masa awal untuk sekedar menulis, membuat grafik dan gambar serta alat menyimpan data yang luar biasa telah berubah menjadi alat komunikasi dengan jaringan yang lunak dan bisa mencakup seluruh dunia. Dengan kemajuan teknologi maka proses interaksi antar manusia mampu menjangkau lapisan masyarakat dibelahan dunia manapun menjadi semakin terbuka. Internet sebagai salah satu dampak dari perkembangan teknologi baru pada dasarnya tidak hanya bisa menjadi pintu untuk mengetahui bagaimana budaya yang ada pada masyarakat di daerah tertentu, melainkan menjadi perangkat dalam ekspresi budaya itu sendiri. Karena begitu cepatnya perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi mangakibatkan dampak dan pengaruh terhadap budaya pada masyarakat, baik berupa dampak positif maupun dampak negatif. Salah satu aspek kehidupan yang paling terpengaruh dengan perkembangan ini adalah aspek kebudayaan masyarakat yang sedikit demi sedikit mengalami pergeseran.(Setiawan, 2018)

topologi jaringan adalah suatu tehnik untuk menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya yang merangkai menjadi sebuah jaringan, dimana penggunaan topologi jaringan didasarkan pada biaya, kecepatan akses data, ukuran maupun tingkat konektivitas yang akan mempengaruhi kualitas maupun efiensi suatu jaringan. Ada bermacam macam topologi jaringan komputer yang banyak di gunakan saat ini antara lain adalah Topologi Bus, Topologi Ring, Topologi Star, Topologi Mesh, Topologi Linear, masing-masing jenis topologi ini mempunyai kelebihan dan kekurangannnya sendiri. dan berikut adalah Macam-Macam, Pengertian, Kelebihan dan Kekurangan dari masing-masing Topologi Jaringan Komputer(Irianto, 2013)

[**TCPeye**](http://tcpmonitor.altervista.org/tcpeye-network-monitoring/) merupakan alikasi monitoring yang mampu menampilkan daftar dari aktivitas yang terjadi didalam jaringan komputer kita termasuk juga koneksi ke internet, TCPeye memonitoring khususnya pada protokol TCP/IP dan UDP pada komputer kita. Didalam daftar tersebut tiap port pada TCP/IP dan UDP memiliki informasi tentang proses yang sedang terjadi, antara lain, nama aplikasi yang melakukan proses koneksi, nomor port, alamat yang di tuju, status koneksi, bahkan nama negara dari alamat yang dituju. Selain berfungsi sebagai monitoring, TCPeye juga mampu menonaktifkan koneksi yang kita anggap mencurigakan dan mematikan proses yang membuka port TCP/IP atau UDP tersebut yang kemudian dapat kita simpan informasi tentang koneksi tersebut kedalam file text. **[TCPeye](http://tcpmonitor.altervista.org/tcpeye-network-monitoring/)** berjalan pada sistem operasi Windows XP/Vista/7/Server 2003/2008. (Jafar Noor Yudianto, 2003)

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) semakin pesat terutama dalam mengefektifkan pelayanan publik dan harus mencapai tingkat desa. Selain meningkatkan pelayanan, TIK memiliki manfaat dalam pengolahan data yang dapat digunakan dalam perencanaan pembangunan, penunjang dalam pengambilan keputusan dan lain-lain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesiapan implementasi TIK dari aspek sumber daya manusia, sarana dan prasarana, kelembagaan dan penganggaran, serta layanan TI di tingkat desa. Metode deskriptif digunakan dan lokasi dilakukan di empat desa di Kabupaten Lamongan. Hasil penelitian menunjukkan masih terbatasnya jumlah SDM yang memiliki kapabilitas TIK, belum tersalurkan jaringan internet, terpenuhinya kebutuhan kelembagaan dan dukungan anggaran dari instansi yang berwenang. Terakhir, sistem informasi belum memiliki semua program pelayanan untuk melayani masyarakat dan masih belum terimplementasikan di seluruh pemerintahan desa dalam melayani masyarakat. (Mayowan, 2016)

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu cepat menunjukkan bahwa industri teknologi informasi dan komunikasi dunia sekarang sudah benar-benar ke arah mobilitas yangsangat kompleks menembus batasan fisik ruang dan waktu. Oleh karena itu, kita perlu memahami akan keberadaan berbagai peralatan teknologi informasi dan komunikasi tersebut.(Muhajir Affandi, 2011)

Ruang topologi adalah sebuah himpunan yang mempunyai suatu topologi. Topologi dari himpunan X adalah koleksi yang berisi himpunan - himpunan bagian dari X yang gabungan dan irisan dari setiap anggotanya termasuk dalam koleksi ini, topologi X juga harus memuat himpunan kosong dan X sendiri.(Sarjana et al., 2010)

Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya (printer, CPU), berkomunikasi (surel, pesan instan), dan dapat mengakses informasi (peramban web). Tujuan dari jaringan komputer adalah agar dapat mencapai tujuannya, setiap bagian dari jaringan komputer dapat meminta dan memberikan layanan (service). Pihak yang meminta/menerima layanan disebut klien (client) dan yang memberikan/mengirim layanan disebut peladen (server). Desain ini disebut dengan sistem client-server, dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer. (Jafar Noor Yudianto, 2003)

topologi jaringan adalah suatu tehnik untuk menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya yang merangkai menjadi sebuah jaringan, dimana penggunaan topologi jaringan didasarkan pada biaya, kecepatan akses data, ukuran maupun tingkat konektivitas yang akan mempengaruhi kualitas maupun efiensi suatu jaringan. Ada bermacam macam topologi jaringan komputer yang banyak di gunakan saat ini antara lain adalah Topologi Bus, Topologi Ring, Topologi Star, Topologi Mesh, Topologi Linear, masing-masing jenis topologi ini mempunyai kelebihan dan kekurangannnya sendiri. dan berikut adalah Macam-Macam, Pengertian, Kelebihan dan Kekurangan dari masing-masing Topologi Jaringan Komputer (Irianto, 2013)

Pemahaman TIK yang demikian ini mencakup semua perangkat keras, perangkat lunak, kandungan isi (materi pelajaran) dan infrastruktur yang fungsinya berkaitan dengan dengan pengambilan, pengumpulan (akuisisi), pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi (materi pelajaran). Sampai sejauh ini perkembangan teknologi pendidikan tidak hanya terbatas pada perkembangan yang terkini yaitu komputer dan internet. Artinya definisi teknologi pendidikan sebagai konsep multidimensional yang meliputi: 1) suatu proses sistematis yang melibatkan penerapan pengetahuan dalam upaya mencari solusi yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah-masalah belajar dan pembelajaran; 2) produk seperti buku teks, program audio, program televisi, software komputer dan lain-lain; 3) suatu profesi yang terdiri dari berbagai kategori pekerjaan; dan 4) merupakan bagian spesifik dari pendidikan.(Eni Fariyatul, n.d.)