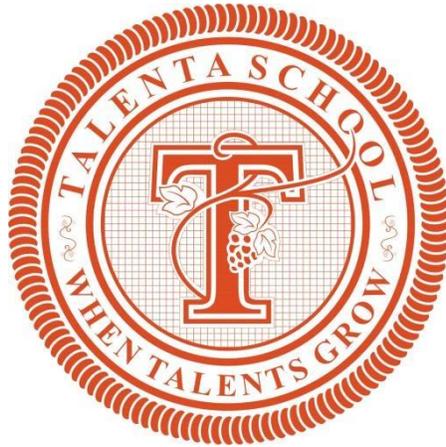


# **RANGKUMAN BAB 1**

## **Dasar-dasar Jaringan Komputer**



**NAMA : Christella Cindy Wijaya**

**KELAS : 9E**

**ABSEN : 08**

**SMP TALENTA**  
**2020**

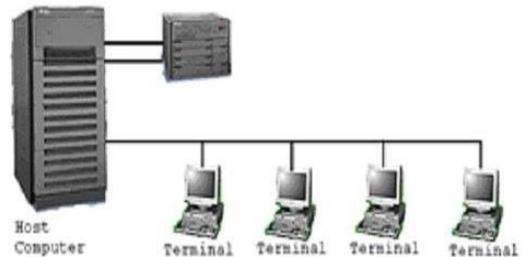
# DAFTAR ISI

Latar belakang terciptanya jaringan komputer.....	3
Manfaat jaringan.....	4
Tujuan jaringan.....	5
Cara jaringan komputer berkomunikasi.....	6
Jaringan komputer dibagi dalam jangkauan geografis.....	7
<b>Pendapatmu mengenai Jaringan komputer.....</b>	<b>8</b>

## A. Latar belakang terciptanya jaringan komputer

Pada tahun 1940-an, professor Howard Aiken memimpin proyek untuk pengembangan komputer di laboratorium Bell dan group riset dari Universitas Harvard di Amerika. Ide dari penemuan ini adalah untuk memanfaatkan sebuah perangkat komputer untuk keperluan bersama, yaitu untuk mengerjakan beberapa tugas tanpa membuang- buang waktu yang terlalu banyak (karena ada keterbatasan dari stand alone), sehingga dibuatlah program yang bisa dijalankan dalam beberapa komputer.

Pada tahun 1950-an, komputer mulai berkembang dan terciptanya super komputer serta mahalnnya harga perangkat komputer, maka dibutuhkan sebuah komputer yang harus melayani beberapa tempat yang tersedia (terminal). Maka dari itu, terbentuklah konsep distribusi proses berdasarkan waktu yang dikenal dengan TSS (Time Sharing System), yang dimana untuk pertama kalinya bentuk jaringan diaplikasikan. Pada sistem TSS ini, beberapa terminal terhubung secara seri ke sebuah komputer atau perangkat lainnya yang terhubung dalam suatu jaringan komputer.



Konsep TSS kemudian berkembang menjadi proses distribusi (Distributed Processing). Dalam proses ini, beberapa host komputer mengerjakan sebuah pekerjaan besar secara paralel untuk melayani beberapa terminal yang tersambung secara seri di setiap host komputer. Setelah konsep distribusi matang, penggunaan komputer dan jaringannya sudah mulai beragam dari mulai menangani proses bersama maupun komunikasi antar komputer (Peer to Peer System) tanpa melalui komputer pusat.

Pada tahun 1973, sistem ini dikenal sebagai kelahiran dari internet atau jaringan internasional (International Network). Vinton Cerf dan Bob Kahn mengusulkan dan juga mengembangkan sebuah jaringan yang bersifat sangat luas dan dapat digunakan oleh semua orang di dunia. Sejak saat itu, berkembanglah teknologi jaringan yang disebut dengan LAN (Local Area Network), MAN (Metropolitan Area Network), dan yang paling luas disebut WAN (Wide Area Network).

## B. Manfaat jaringan

<p>1. Resources sharing</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bisa berbagi sumber daya.</li></ul>	
<p>2. Efisiensi sumber daya</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bisa lebih irit (biaya lebih murah), karena tidak perlu membeli satu printer untuk satu komputer berkat jaringan.</li></ul>	
<p>3. Berbagi data</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bisa berbagi sumber data dari satu komputer ke komputer lain melalui jaringan.</li></ul>	
<p>4. Berbagi koneksi internet</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bisa berbagi koneksi internet (satu modem bisa untuk banyak device).</li></ul>	

<p>5. Meningkatkan keamanan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dalam jaringan, semua device bisa masuk melalui satu pusat. Jika pusat tersebut kita jaga dengan baik, tidak akan mudah merusak atau memberikan virus ke device lain.</li> </ul>	
---	--

### C. Tujuan jaringan

<p>1. Berbagi sumber daya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bisa menggunakan satu printer untuk beberapa komputer, agar biaya yang dibutuhkan tidak terlalu tinggi.</li> </ul>	
<p>2. Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bisa dengan mudah melakukan komunikasi dari satu device ke device lain.</li> </ul>	
<p>3. Akses informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bisa memberikan informasi dari satu komputer ke komputer lain dengan mudah melalui jaringan.</li> </ul>	

#### 4. Realibilitas tinggi

- Adanya kepercayaan data (tingkat kepercayaan yang tinggi). Contohnya jika ada file yang disimpan di suatu device yang diperlukan perbaikan, kita hanya perlu memperbaiki file tersebut di sumbernya, dan otomatis device lain yang terhubung dengan jaringan akan mendapat file yang terupdate.

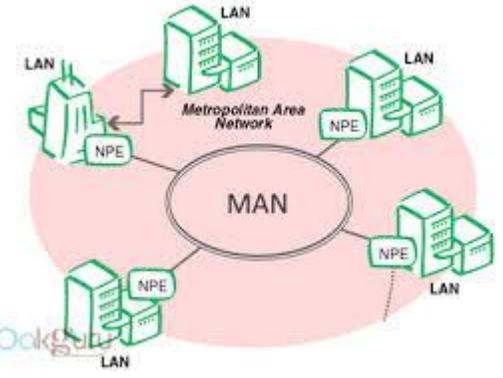


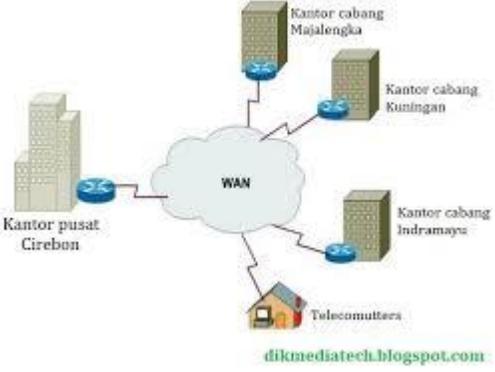
### D. Cara jaringan komputer berkomunikasi

Jaringan komputer berkomunikasi dengan memakai aturan yang sama (protocol jaringan). Protocol jaringan adalah sekumpulan aturan supaya komunikasinya dapat berlangsung dengan lancar dan baik. Protocol standar yang biasa digunakan adalah TCP/IP, yang berfungsi untuk mengatur format data sehingga dapat bekerja dalam semua jaringan. Ada 9 protokol yang sering digunakan, yaitu:

<b>Protokol</b>	<b>Fungsi</b>
1. TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)	➤ Untuk proses tukar menukar data.
2. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	➤ Memudahkan pengalokasian alamat IP.
3. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)	➤ Untuk mengakses www.
4. IMAP (Internet Message Access Protocol)	➤ Untuk mengakses E-Mail.
5. FTP (File Transfer Protocol)	➤ Untuk transfer file pada internet.
6. TFTP (Trivial File Transfer Protocol)	➤ Untuk transfer file pada jaringan yang sama maupun berbeda.
7. WAP (Wireless Application Protocol)	➤ Untuk perangkat handphone.
8. SLIP (Serial Line Internet Protocol)	➤ Pemindahan data IP melalui saluran telepon.
9. PPP (Point-To-Point Protocol)	➤ Digunakan pada Wide Area Network (WAN)

## E. Jaringan komputer dibagi dalam jangkauan geografis

<p>LAN (Local Area Network)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jangkauan kurang lebih 1 km (satu gedung)</li> <li>➤ Minimal 2 komputer dengan 1 server</li> <li>➤ Koneksi lain dengan wi-fi disebut Hotspot</li> <li>➤ Media: menggunakan kabel UTP</li> <li>➤ Tipe lain: Client server dan peer to peer</li> <li>➤ Tidak butuh jalur sewa</li> <li>➤ Kelebihan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memungkinkan hubungan antar sistem dari berbagai merek/sistem</li> <li>• Lebih produktif</li> <li>• Terminal terhubung lebih banyak</li> <li>• Memakai password</li> </ul> </li> <li>➤ Kekurangan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Password dapat ditembus</li> <li>• Perlu pengendali</li> <li>• Aplikasi harus dirancang untuk multi user</li> </ul> </li> </ul>	 <p>The diagram illustrates a Local Area Network (LAN). It features a central server tower connected to several desktop computers. The connections are shown as blue lines radiating from the server to each computer. The word 'LAN' is written in bold black letters at the top left of the diagram.</p>
<p>MAN (Metropolitan Area Network)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jangkauannya satu kota (10- 50 km)</li> <li>➤ Berkecepatan tinggi</li> <li>➤ Media: menggunakan transmisi gelombang mikro, gelombang radio, jalur sewa/ leased line</li> <li>➤ Kelebihan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikasi lebih efisien</li> <li>• Lebih mudah untuk berbisnis</li> <li>• Tingkat keamanan lebih tinggi</li> </ul> </li> </ul>	 <p>The diagram illustrates a Metropolitan Area Network (MAN). It shows a central circle labeled 'MAN' connected to several smaller buildings representing LANs. Each LAN is connected to the central MAN hub via a box labeled 'NPE' (Network Edge). The text 'Metropolitan Area Network' is written above the central hub. The word 'LAN' is written in bold black letters at the top left of the diagram.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kekurangan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya lebih mahal dari LAN</li> <li>• Merupakan target cracker</li> <li>• Jika ada masalah/kerusakan, waktu memperbaikinya lama</li> </ul> </li> </ul>	
<p>WAN (Wide Area Network)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jangkauannya antar kota, negara, dan benua</li> <li>➤ Saluran komunikasinya bersifat public</li> <li>➤ Media: transmisi satelit atau kabel bawah laut</li> <li>➤ Penghubung LAN dan MAN</li> <li>➤ Kelebihan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada batas geografis (geografis luas)</li> <li>• Bisa terhubung walaupun jaraknya sangat jauh</li> <li>• Berbagi informasi lebih mudah melalui area yang sangat luas</li> </ul> </li> <li>➤ Kekurangan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biayanya mahal</li> <li>• Memerlukan firewall yang baik agar keamanan tinggi</li> <li>• Rentan hacker atau ancaman lain dari luar</li> </ul> </li> </ul>	

## F. Pendapatmu mengenai Jaringan komputer

Jaringan komputer memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia, seperti resources sharing, efisiensi sumber daya, berbagi data, berbagi koneksi internet, dan meningkatkan keamanan. Tetapi, jaringan juga memiliki sisi negatif, seperti perangkat dapat terkena virus, peningkatan biaya untuk membangun jaringan itu sendiri, diperlukan manajemen hardware dan administrasi sistem, dan berbagi file tanpa sensor.