**TUGAS SEJARAH INTERNET**

Pengembangan Perangkat Lunak (PPL)



Nama : Hanif Miladi Fauzan

Tahun Akademik 2022/2023

1. **Sejarah Internet**

Internet merupakan jaringan komputer yang dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat pada tahun 1969, melalui proyek lembaga ARPA yang mengembangkan jaringan yang dinamakan ARPANET (Advanced Research Project Agency Network), di mana mereka mendemonstrasikan bagaimana dengan hardware dan software komputer yang berbasis UNIX. Internet (singkatan dari interconnected network yang artinya: "jaringan yang saling berhubungan") adalah sistem jaringan komputer yang saling terhubung secara global dengan menggunakan paket protokol internet (TCP/IP) untuk menghubungkan perangkat di seluruh dunia. Ini adalah jaringan dari jaringan yang terdiri dari jaringan privat, publik, akademik, bisnis, dan pemerintah lokal ke lingkup global, dihubungkan oleh beragam teknologi elektronik, nirkabel, dan jaringan optik. Internet membawa beragam sumber daya dan layanan informasi, seperti dokumen hiperteks yang saling terkait dan aplikasi World Wide Web (WWW), surat elektronik, telepon, dan berbagi berkas.

Sebelum Internet muncul, telah ada beberapa sistem komunikasi yang berbasis digital, salah satunya adalah sistem telegraf yang sering kali dianggap sebagai pendahulu Internet. Sistem ini muncul pada abad ke-19, atau lebih dari seratus tahun sebelum internet digunakan secara meluas pada tahun 1990-an. Teknologi telegraf sendiri berasal dari konsep yang ada bahkan sebelum komputer modern pertama diciptakan, yaitu konsep pengiriman data melalui media elektromagnetik seperti radio atau kabel. Namun teknologi ini masih terbatas karena hanya mampu menghubungkan maksimal dua perangkat.

Di era selanjutnya, ilmuwan seperti Claude Shannon, Harry Nyquist, dan Ralph Hartley, mengembangkan teori transmisi data dan informasi, yang menjadi dasar bagi banyak teori di bidang ini. Perkembangan terjadi antara lain dalam bentuk jangkauan yang lebih luas dan kecepatan yang meningkat. Namun kesulitan masih terjadi karena hubungan antara dua alat komunikasi tersebut harus terjadi secara fisik, misalnya melalui kabel. Sistem seperti ini tentu tidak aman karena dapat dengan mudah diputus khususnya saat terjadi perang.

1. **1969 – Internet dicetuskan**

Pada Oktober 1969, para peneliti di Universitas California di Los Angeles atau disingkat UCLA sedang berupaya untuk mengirimkan data dari satu komputer ke komputer yang lainnya. Para peneliti tersebut ingin mencoba mengirimkan tiga huruf dengan bunyi LOG ke komputer kedua dalam bentuk kode biner. Sementara itu, komputer kedua nanti akan menambahkan dua huruf lagi dalam bentuk yang sama, sehingga menjadi LOGIN. Kesuksesan pengiriman data yang dilakukan pada penelitian tersebut telah berhasil melahirkan sebuah proyek yang diberi nama Advanced Research Projects Agency Network atau disingkat ARPANET. ARPANET sendiri akan dikembangkan dan ditujukan untuk keperluan Departemen Pertahanan Amerika Serikat.

Semenjak itu, sistem yang awalnya hanya digunakan untuk mengirimkan kode biner secara terbatas tersebut pun semakin bertumbuh. Sebagai pendahulu internet yang awalnya hanya menghubungkan 4 komputer, dalam kurun waktu satu tahun telah berhasil menghubungkan 13 komputer dalam satu jaringan. Hingga pada akhirnya, tepatnya pada 1981, jaringan ARPANET telah sukses menghubungkan sekitar 231 komputer.

1. **1971 – Surat elektronik pertama**

Pada tahun 1971, orang Amerika Serikat yang bernama Ray Tomlinson untuk kali pertama mengirimkan surat elektronik menggunakan ARPANET. Berkat pengiriman surat elektronik pertama tersbeut, dicetuskanlah penggunaan simbol ‘@’ dalam alamat surel hingga sekarang. Simbol ‘@’ sebenarnya digunakan untuk melakukan pemisahan antara nama pengguna dengan jaringan yang sedang digunakan.

1. **1983 – Komunikasi antar jaringan**

Sebelumnya, kita tahu bahwa dua buah perangkat komputer dapat berkomunikasi satu sama lain dalam satu jaringan perlu semacam ‘protokol’ dengan wujud rangkaian tahapan, yang ditentukan oleh pengatur komunikasi. Tepat pada tahun 1970, Robert Kahn bersama Vinton Cerf mencoba mengembangkan TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). TCP/IP ini sendiri akan sangat memungkinkan dalam melakukan pertukaran data, tentu saja bukan hanya dalam komputer dengan jaringan yang sama, tetapi pada jaringan yang berbeda sekalipun.

Hingga saat ini, penggunaan TCP/IP masih digunakan oleh banyak perangkat. ARPANET sendiri berhasil melakukan adopsi terhadap teknologi ini tepat pada 1 Januari 1983. Hal ini pada akhirnya juga memungkinkan hubungan dengan beberapa jaringan komputer lain, misalnya seperti Universitas. Ditemukannya cara untuk menghubungkan antar jaringan ini, dapat menjadi poin utama bahwa wujud internet yang kita kenal dimulai dari sini.

1. **1990: Lahirnya WWW**

Setelah TCP/IP berhasil dikembangkan untuk melakukan pertukaran data dengan jaringan yang berbeda, pada 12 Maret 1989, Tim Berners- Lee yang saat itu bekerja untuk lab fisika CERN (Organisasi Eropa untuk Riset Nuklir) berhasil mencetuskan WWW. Ia merupakan bagian yang menjadi pencetus sistem manajemen informasi yang terdesentralisasi.

Pada saat itu, CERN sendiri telah memiliki ribuan karyawan dan hampir selalu bertambah banyak masuknya karyawan baru. Dengan jumlah karyawan yang sangat banyak, tentu saja akan sangat sulit untuk mendapatkan informasi yang mungkin yang saling berkaitan, tetapi tidak diketahui. Hal ini dikarenakan tempat penyimpanan yang berbeda tempat. Tim Berners- Lee mengusulkan untuk dibuat sebuah sistem koneksi hypertext sekaligus pencarian menggunakan kata kunci. Sistem dan pencarian tersebut nantinya akan dihubungkan dengan berbagai informasi terkait yang disediakan oleh organisasi tersebut.

Pada tahun 1990, Robert Cailliau dari Belgia datang untuk membantu Tim Berners- Lee dalam melakukan mengembangkan usulannya. Penemuan ini sendiri mengacu pada dua pilar, yaitu: bahasa pemrograman HTML untuk memungkinkan keberadaan website, dan protokol pertukaran hypertext HTTP untuk memungkinkan pengguna meminta, dan menerima laman yang diinginkan.

Sistem ini pada akhirnya disebarluaskan tepat pada April tahun 1993. Kemudian, semakin diterima oleh banyak orang dan populer seiring rilisnya Mosaic pada bulan November di tahun yang sama. Mosaic sendiri merupakan situs pencari atau lebih dikenal dengan search engine pertama di dunia. Jumlah situs yang dapat diakses pada Mosaic awalnya hanya beberapa juta di awal 1990, akan tetapi seiring waktu kemudian meledak menjadi 400 juta tepat pada tahun 2000.

1. **2000-an: Jejaring sosial, dan perangkat mobile**

Setelah mulai populernya search engine, mulai memasuki abad ke 20, tepatnya tahun 2000. Internet mulai berkembang menjadi media jejaring sosial. Jejaring sosial ini mulai diciptakan kali pertama pada tahun 2003. Kemudian setahun berselang, seseorang yang sangat kita kenal di era ini baru saja membangun Thefacebook.com, ia adalah Mark Zuckerberg. Mark Zuckerberg sendiri menciptakan Thefacebook.com awalnya bertujuan untuk menghubungkan seluruh mahasiswa dari Harvard.

Namun, seiring berjalan waktu dan perkembangan internet, Facebook lambat laun tumbuh menjadi salah satu raksasa media sosial yang memiliki jumlah pengguna hingga sekitar 2,3 miliar orang dari seluruh belahan dunia. Sementara itu, pada tahun 2007, Apple juga berhasil mengguncang dunia dengan inovasi ponselnya yang diberi nama, iPhone. iPhone sendiri memulai tren ponsel pintar yang kita kenal dan selalu kita gunakan saat ini. Kemudian, selama 10 tahun saja, layanan berlanggan untuk mobile broadband telah meningkat secara pesat yang awalnya dari 268 juta menjadi 4,2 miliar di seluruh dunia.

1. **Pengertian Internet**

Internet tentu sudah tidak menjadi istilah yang asing lagi bagi telinga masyarakat modern. Hal ini dikarenakan hampir segala aspek kehidupan saat ini memiliki hubungan yang kuat pada internet. Jaringan ini juga telah terbukti sangat bermanfaat untuk menghubungkan banyak orang dari berbagai wilayah tanpa batas, mulai dari lintas kota, provinsi, negara, bahkan juga lintas benua.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia atau disingkat KBBI, kata internet sendiri dapat diartikan sebagai sebuah jaringan komunikasi elektronik yang menghubungkan berbagai perangkat seperti komputer dengan beberapa jenis fasilitas lainnya secara terorganisir ke seluruh dunia, baik melalui telepon atau jaringan satelit.

Sementara itu, dikutip dari buku Teknologi Informasi dan Komunikasi yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2017, istilah internet berasal dari bahasa latin yaitu, inter, yang memiliki arti “antara”. Jika ditelisik dari bahasa setiap kata, maka dapat diambil definisi internet merupakan sebuah jaringan antara atau penghubung. Secara sederhana, definisi atau pengertian internet adalah sebuah jaringan dari berbagai komputer yang ada di seluruh dunia dan terkoneksi menggunakan protokol TCP/IP.