

Sejarah internet

Kini rasanya sangat sulit bagi kita untuk melupakan kebiasaan browsing, chatting ataupun sekedar mengambil atau mendownload e-mial dari sebuah server. Padahal dulu sebelum Internet ini menjamur dan merajalela disenatero jagad raya ini komputer yang kita gunakan sebatas untuk menghitung, menulis ataupun membuat desain untuk penerbitan dan juga untuk pekerjaan penelitian yang memerlukan alat bantu ini. Namun kini setelah Internet menggema kita seolah tidak lepas dari media komunikasi ini. Coba saja bayangkan surat yang yang kita tulis sekarang, maka selang beberapa menit bahkan detik jawabannya sudah dapat kita terima lagi. Begitu juga kalau kita berbelanja di mana saja dan kapan saja, maka barang yang kita butuhkan segera dikirim dalam waktu singkat.

Sejarah

Internet

Kita kembali ke masa lalu dan kita coba memahami apa sebenarnya Internet itu. Contoh sederhana beberapa komputer di suatu kantor yang dihubungkan dengan kabel sehingga satu sama lain dapat berbagi data, program, dan saling berkomunikasi dengan mudah dan cepat serta akurat. Dan dengan menghubungkan komputer Anda ke jaringan Internet maka komputer Anda sudah saling terhubung dengan komputer lain diseluruh dunia. Pada awalnya Internet hanya terdiri dari beberapa jaringan komputer kecil yang didirikan oleh Departemen Pertahanan Amerika ARPANET untuk tujuan riset, yakni sekitar tahun 1969. Pada tahun 1971 ARPANET baru terdiri dari lima belas titik jaringan (nodes) dengan 23 host (server induk), dan aplikasi yang canggih waktu itu adalah elektronik mail. Tahun 1973 ARPANET membentuk WAN yang terhubung dari Amerika ke jaringan di Norwegia dan Inggris. Tahun 1983 ARPANET baru terdiri dari 235 Host. Angka ini melonjak pada tahun 1989 hingga mencapai 100 ribu host. Tahun 1990 ARPANET berganti nama menjadi INTERNET. Pada ulang tahunnya yang ke-25 Internet sudah terdiri dari 2 juta lebih host dan meningkat menjadi 2 kali lipat pada tahun 1995 (4 juta host). Internet bukan lagi sekedar jaringan yang meliputi Amerika dan Eropa, tapi sudah meliputi seluruh bagian dunia, termasuk Indonesia. Internet ini kalau kita iratkan seperti jalan raya, ada jalan protokol, jalan bebas hambatan, ada pula jalan utama, jalan kecil hingga gang kecil yang ada disuatu peloksok desa. Maka Internet pun memiliki “jalur” utama. Jalur utama ini dalam Internet ini sering disebut dengan *backbone*. Dengan backbone ini akan terhubung banyak jaringan komputer diseluruh dunia baik jaringan LAN (Local Area

Network) maupun jaringan WAN (Wide Area Network). Backbone Internet yang ada di Eropa dan Jepang terhubung ke Backbone yang ada di Amerika. Namun sayangnya di Indonesia belum ada backbone Internet, sehingga sebagian besar Internet Service Provider langsung menghubungkan jaringan mereka ke backbone di Amerika atau negara lain. Untuk saat ini para pengelola ISP sudah membuat IIX, Indonesia Internet Exchange, yang mempercepat akses antar ISP dan tidak perlu memutar terlebih dahulu ke negara lain. Backbone Internet di Amerika dapat mengantarkan data dengan kecepatan mencapai 50 megabyte per detik, artinya dapat memindahkan file yang berisi seluruh jilid Ensiklopedi Britanica dalam waktu tak lebih dari satu detik! Kecepatan ini akan ditingkatkan menjadi 2.5 Gbps (dengan istilah teknis OC-48). Sayangnya tidak semua jaringan terhubung ke Internet dengan kecepatan tersebut. ISP di Indonesia misalnya, paling tinggi terhubung dengan kecepatan 2 Mbps. Pada mulanya Backbone ini dipegang oleh Departemen Pertahanan Amerika, kemudian dipegang oleh National Science Foundation (NSF) dengan dukungan dana dari pemerintah Amerika. Saat ini infrastruktur diatur dan dibiayai oleh swasta, yakni perusahaan telekomunikasi Amerika MCI, Sprint, dan ANS/AOL. Bagaimana caranya mengetahui letak suatu komputer di Internet atau cara mengirim pesan ke suatu komputer di Internet? Kuncinya adalah dengan memberi alamat, atau kode seperti halnya nomor telepon. Dengan semakin banyaknya komputer di Internet, berarti semakin kompleks jaringan yang terbentuk. Untuk itu diperlukan pengaturan dalam hal pengalamatan (addressing). Addressing penting, misalnya, untuk pengiriman surat (email). Komputer server, dan router, harus tahu ke komputer mana email tersebut disampaikan supaya tidak nyasar. Begitu juga jika kita ingin mengakses informasi yang ada di gedung putih, misalnya, alamatnya harus jelas.

Alamat yang sebenarnya di Internet menggunakan angka-angka dalam format biner, namun lebih sering ditulis dalam bentuk empat bagian angka, yang masing-masing bagian terdiri dari angka 0 hingga 255. Angka-angka ini disebut IP Address.

Jadi suatu komputer di jaringan mungkin memiliki alamat atau IP Address 202.150.47.12 atau 30.212.187.0. Dengan adanya router dan peralatan lainnya sistem pengalamatan ini dapat menentukan posisi sebuah komputer dengan tepat. Namun bagi pengguna awam sistem pengalamatan ini tidak menyenangkan atau tidak informatif. Bagaimana mungkin kita dapat mengingat alamat dengan angka-angka untuk jutaan komputer? Sialan. Tapi jangan kuatir, sekarang alamat-alamat komputer tersebut ditulis dalam bentuk kata yang informatif yang disebut dengan Domain Name. Untuk komputer milik perusahaan IBM alamatnya adalah *ibm.com*, untuk server Microsoft namanya *microsoft.com*, dan sebagainya. Di Indonesia sendiri mempunyai nama yang berbeda-beda, misalnya *republika.co.id*, *lipi.go.id*,

dan sebagainya. Sebenarnya alamat-alamat tersebut berupa IP Address yang diawali dengan nomor seperti yang telah dijelaskan diatas. Nanti komputer server yang disebut dengan DNS server menerjemahkan alamat-alamat tersebut ke dalam bentuk IP Address. Nah kita hanya menyenal dan memanggil cukup dengan nama-nama yang umum seperti <http://www.republika.co.id>, <http://www.lipi.go.id>