

Berikan salah satu rules network dan jelaskan

Dalam sebuah network ada 4 buah elemen yang terdiri dari

- Rules
- Medium
- Messages
- Devices

Yang dimaksud dengan rules yaitu aturan yang ada pada suatu jaringan agar suatu alat dapat berkomunikasi satu sama lain dengan alat yang lainnya, rules dalam jaringan komputer adalah Protocol seperti TCP/IP, ICMP, FTP.

ICMP (Internet Control Message Protocol) adalah protokol yang bertugas mengirimkan pesan eror dan kondisi lain yang memerlukan perhatian khusus. Pesan dari ICMP dikirim jika terjadi masalah pada layer IP dan layer TCP/UDP.

Dalam keadaan yang dimana IP terganggu seperti router crash, putusnya kabel, atau matinya host tujuan. Disini ICMP akan menstabilkan kondisi jaringan dengan memberikan pesan tertentu sebagai respon pada masalah jaringan tersebut.

Seperti contohnya : hubungan dari router A ke B mengalami masalah. Maka secara otomatis router A akan mengirim paket ICMP destination Unreachable ke host pengirim paket yang berusaha melalui router B. Dengan itu maka host tujuan tidak terus menerus berusaha mengirim paket melalui router B.

Ada 2 pesan yang dihasilkan ICMP

- ICMP Error Message (karena kesalahan jaringan)
 - Destination Unreachable : terjadi akibat putusnya jalur secara fisik ataupun logic.
 - Time Exceeded : jika saat mengisi field TTL dalam paket IP sudah habis dan paket belum juga sampai ke tujuannya. Ini didapatkan karena router yang membuang paket dikarenakan waktu lama dan TTL yang di set membesar.
 - Parameter Problem : kesalahan parameter header pada paket IP
 - Source Quench : router tujuan mengalami kongesti. Dan sebagai respon atas paket ini pihak pengirim harus memperlambat pengiriman pakatnya
 - Redirect : router merasa host mengirimkan paket IP melalui router yang salah.
- ICMP Query Message (karena sender mengirim informasi yang berkaitan dengan kondisi jaringan)

- Echo and Echo Reply : Memeriksa suatu sistem tujuan dalam keadaan aktif. Program ping merupakan pengisi pada paket ini. Respondent harus mengembalikan data yang sama dengan data yang dikirim.
- Timestamp and Timestamp Ready: menghasilkan informasi waktu yang diperlukan sistem tujuan untuk memproses suatu paket.
- Address Mask : untuk mengetahui beberapa netmask yang harus digunakan suatu host dalam suatu network.