FUNGSI UTAMA ROUTING TABLE PADA ROUTER

Muhammad Arif

175100040, KDV

Fakultas Komputer

muhammadarif.student@umitra.ac.id

Abstract

Router merupakan salah satu perangkat keras jaringan komputer yang banyak digunakan dalam jaringan komputer. Fungsi router pada jaringan komputer adalah untuk melakukan proses routing atau penghalauan. Apabila diibaratkan sebagai sebuah jalur transportasi di darat, maka router bertugas untuk melakukan penghalauan pada jalur mana saja yang akan dilewati oleh sebuah kendaraan.

Dalam aplikasinya terdapat sebuah istilah, yaitu proses routing. Proses routing sendiri berarti merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk melakukan penghalauan, yaitu sebuah protocol yang digunakan untuk mendapatkan rute dari satu jaringan ke jaringan yang lain. Ketika proses routing terjadi, maka seorang administrator dapat memilih proses routing berdasarkan tabel routing yang sudah dibuat.

Jenis Router

Secara harafiah, routing sendiri merupakan suatu proses dimana sebuah router melakukan proses forward dari sebuah paket ke dalam jaringan yang dituju. Sebuah router membuat keputusan penghalauan berdasarkan IP address yang dituju oleh paket data tersebut. Semua router yang digunakan untuk melakukan proses routing menggunakan IP address tujuan untuk mengirim paket.

Kata Kunci : Fungsi Utama Routing Table Pada Router.

A. PENDAHULUAN

Perbedaan utama dari kedua jenis router ini terletak pada proses penghaluan atau routing yang dilakukan oleh keduanya. Kebanyakan, router statis digunakan pada sebuah jaringan yang kecil, dan router dinamis banyak digunakan pada penggunaan jaringan yang berskala lebih besar, tentu saja dengan administrator yang lebih berpengalaman pula.

Agar perjalanan dan juga proses routing berjalan dengan baik, benar, dan sesuai dengan tujuan, maka router harus mempelajari cara yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan. Ketika router menggunakan routing dinamis, informasi mengenai proses routing ini dipelajari dari router yang lain. Ketika menggunakan routing statis, seorang network administrator mengkonfigurasi informasi tentang jaringan yang ingin dituju secara manual.

Pengunaan Tabel Routing

Dalam pengaplikasiannya, baik routing secara statis maupun dinamis, sama sama membutuhkan penggunaan tabel routing. Namun demikian, tentu saja proses yang harus dilakukan dalam membangun tabel routing akan berbeda – beda, sesuai dengan jenis routing yang akan digunakan.

Fungsi dari Tabel Routing Dalam Router

Pada dasarnya, sebuah tabel routing memiliki fungsi yang sangat vital terhadap proses routing yang terjadi pada sebuah jaringan komputer. Tanpa adanya tabel routing, maka proses routing tidak akan dapat bekerja, dan pada akhirnya sebuah jaringan tidak akan dapat berjalan sebagaimana mestinya, sesuai dengan rencana.

Berikut ini adalah beberapa fungsi utama dari sebuah tabel routing:

1. Memberikan informasi mengenai jalur mana yang harus dilewati oleh sebuah paket data

Fungsi tabel routing yang pertama adalah agar router mengetahui informasi mengenai jalur atau rute mana saja yang harus dilewati oleh sebuah paket data. Hal ini tentu saja sangat penting, karena kondisi rute yang dipilih akan mempengaruhi banyak hal dalam pengiriman sebuah paket data. Misalnya saja kecepatan transfer, ataupun kecepatan koneksi yang dimiliki.

Dengan adanya tabel routing, maka setiap router baik static maupun dinamis akan mengetahui jalur mana yang harus dilewati. Hal ini bisa diibaratkan dengan perjalanan jarak jauh dengan menggunakan kendaraan. Apabila sudah memiliki peta (analogi dari tabel routing), maka kita pun akan menjadi lebih

mudah dalam mencapai tujuan kita.

2. Menutup atau membuka jalur dari sebuah paket data

Tabel routing juga memiliki fungsi untuk membuka dan juga menutup jalur yang akan digunakan. Misalnya, ketika ada jalur baru yang akan dibuka untuk dilewati paket data, maka tabel routing akan dirubah, sehingga nantinya router akan mengirimkan paket data melewati jalur yang baru.

Begitu pula sebaliknya. Apabila tabel routing memiliki konfigurasi untuk menutup salah satu jalur, maka router tidak akan mengirimkan paket data menuju jalur yang sudah ditutup dalam tabel routing tersebut. Karena itu, tabel routing sangat penting fungsinya dalam proses routing.

3. Membantu router dalam melakukan konfigurasi dari alamat IP route

Tabel routing nantinya juga akan berisi konfigurasi dari jalur yang akan dilewati oleh paket data. Dengan adanya tabel routing ini, maka router akan lebih mudah dalam mengkonfigurasi IP route yang harus dituju.

4. Mencegah terjadinya kesalahan pengiriman paket data

Dengan fungsi tabel routing yang membantu melakukan proses konfigurasi dari IP Route, maka hal ini tentu saja akan membantu proses pengiriman paket data mengalami kesalahan kirim. Router akan mengirimkan paket data sesuai dengan alamat IP route yang sudah ada di dalam tabel routing, sehingga hal ini akan menghindari terjadinya kesalahan dalam melakukan proses pengiriman atau transmisi data.

Tabel Routing pada Static Routing

Static routing atau routing statis merupakan proses routing yang menggunakan router statis, dimana semua proses routing dilakukan secara manual oleh seorang administrator. Kerja administrator akan menjadi lebih berat, karena mereka bertanggung jawab penuh terhadap router-router dan juga proses routing yang dijalankan oleh masing-masing router tersebut.

Router terbagi menjadi dua jenis yaitu:

- **Router Dinamis;** menggunakan proses routing atau pengalasan secara otomatis.
- **Router Statis;** membutuhkan seorang administrator untuk dapat menjalankan fungsi routing secara manual.

Perbedaan utama dari kedua jenis router ini terletak pada proses pengalasan atau routing yang

dilakukan oleh keduanya. Kebanyakan, router statis digunakan pada sebuah jaringan yang kecil, dan router dinamis banyak digunakan pada penggunaan jaringan yang berskala lebih besar, tentu saja dengan administrator yang lebih berpengalaman pula.

Agar perjalanan dan juga proses routing berjalan dengan baik, benar, dan sesuai dengan tujuan, maka router harus mempelajari cara yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan. Ketika router menggunakan routing dinamis, informasi mengenai proses routing ini dipelajari dari router yang lain. Ketika menggunakan routing statis, seorang network administrator mengkonfigurasi informasi tentang jaringan yang ingin dituju secara manual.

B. PEMBAHASAN / STUDI KASUS

Penggunaan Tabel Routing

Dalam pengaplikasiannya, baik routing secara statis maupun dinamis, sama-sama membutuhkan penggunaan tabel routing. Namun demikian, tentu saja proses yang harus dilakukan dalam membangun tabel routing akan berbeda – beda, sesuai dengan jenis routing yang akan digunakan

Dynamic Routing atau routing dinamis merupakan jenis proses routing yang lebih simple dan juga mudah untuk dilakukan. Routing secara dinamis memungkinkan setiap router

mengambil dan juga mengingat rute-rute pada router lainnya, dan menyimpannya pada tabel routing secara otomatis.

Salah satu hal yang paling menonjol dari penggunaan dynamic routing adalah routing protocol. Routing protocol ini merupakan protocol yang digunakan untuk menjalin komunikasi antar komputer. Routing protocol ini memungkinkan setiap perangkat keras router untuk melakukan:

ID SECURITY

QWTD4452377-ASP-5244107

A. KESIMPULAN

Salah satu hal yang paling menonjol dari penggunaan dynamic routing adalah routing protocol. Routing protocol ini merupakan protocol yang digunakan untuk menjalin komunikasi antar komputer. Routing protocol ini memungkinkan setiap perangkat keras router untuk melakukan:

Saling berbagai atau sharing mengenai informasi jaringan dan juga koneksi pada setiap router

Membangun tabel routing secara mandiri, berdasarkan hasil komunikasi yang dilakukan antar router

Mengatur informasi yang diterima dari router lainnya untuk melakukan konfigurasi pada tabel routing yang dimilikinya

Mempelajari semua router yang ada

Menempatkan rute mana saja yang terbaik untuk melakukan proses pengiriman paket data

Menyimpan rute ke dalam tabel routing

Menghapus rute yang sudah tidak valid lagi secara otomatis

Untuk mengetahui perubahan topologi jaringan yang berubah, ataupun konfigurasi ulang pada jaringan komputer

Dapat mengidentifikasi keputusan routing yang tidak tepat, sehingga meminimalisir kesalahan yang akan terjadi

Karena penggunaannya yang cukup praktis ini, maka router dinamis atau proses dynamic routing ini banyak digunakan pada jaringan – jaringan berskala besar, yang membutuhkan proses routing, reroute, penghapusan rute, penambahan rute dan segala bentuk perubahan jaringan yang sering terjadi. Dengan begitu, proses perubahan rute ini akan berjalan dengan cepat, tanpa harus menunggu administrator merubah konfigurasi tabel routing yang sudah ada terlebih dahulu.

Beberapa Contoh dari Routing Protocol

Ada beberapa contoh dari routing protocol yang banyak digunakan. Berikut ini adalah beberapa contoh dari routing protocol yang banyak digunakan:

RIP atau Routing Information Protokol

IGRP atau Interior Gateway Routing Protokol

EIGRP atau Enhanced Interior Gateway Routing Protokol

OSPF atau Open Shortest Path First

B. DISKUSI

Saya bersama teman saya bernama Rudi mendiskusikan tentang contoh ini dengan sangat baik Hasil diskusi dari materi ini adalah(minimal 150 kata)

C. REFERENCE

- [1] O. M. Febriani and A. S. Putra, "Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung," *J. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 90–98, 2014.
- [2] A. S. Putra, "Paperplain: Execution Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia," 2018.
- [3] A. S. Putra, "2018 Artikel Struktur Data, Audit Dan Jaringan Komputer," 2018.
- [4] A. S. Putra, "ALIAS MANAGER USED IN DATABASE DESKTOP STUDI CASE DB DEMOS."
- [5] A. S. Putra, "COMPREHENSIVE SET OF PROFESSIONAL FOR DISTRIBUTE COMPUTING."
- [6] A. S. Putra, "DATA

- ORIENTED RECOGNITION IN BORLAND DELPHI 7.0.”
- [7] A. S. Putra, “EMBARCADERO DELPHI XE 2 IN GPU-POWERED FIREMONKEY APPLICATION.”
- [8] A. S. Putra, “HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL DALAM DUNIA TEKNOLOGY BERBASIS REVOLUSI INDUSTRI 4.0.”
- [9] A. S. Putra, “IMPLEMENTASI PERATURAN PERUNDANGAN UU. NO 31 TAHUN 2000 TENTANG DESAIN INDUSTRI BERBASIS INFORMATION TECHNOLOGY.”
- [10] A. S. Putra, “IMPLEMENTATION OF PARADOX DBASE.”
- [11] A. S. Putra, “IMPLEMENTATION OF TRADE SECRET CASE STUDY SAMSUNG MOBILE PHONE.”
- [12] A. S. Putra, “IMPLEMENTATION PATENT FOR APPLICATION WEB BASED CASE STUDI WWW. PUBLIKLAMPUNG.COM.”
- [13] A. S. Putra, “IMPLEMENTATION SYSTEM FIRST TO INVENT IN DIGITALLY INDUSTRY.”
- [14] A. S. Putra, “MANUAL REPORT & INTEGRATED DEVELOPMENT ENVIRONMENT BORLAND DELPHI 7.0.”
- [15] A. S. Putra, “PATENT AS RELEVAN SUPPORT RESEARCH.”
- [16] A. S. Putra, “PATENT FOR RESEARCH STUDY CASE OF APPLE. Inc.”
- [17] A. S. Putra, “PATENT PROTECTION FOR APPLICATION INVENT.”
- [18] A. S. Putra, “QUICK REPORT IN PROPERTY PROGRAMMING.”
- [19] A. S. Putra, “REVIEW CIRCUIT LAYOUT COMPONENT REQUIREMENT ON ASUS NOTEBOOK.”
- [20] A. S. Putra, “REVIEW TRADEMARK PATENT FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY BASED 4.0.”
- [21] A. S. Putra, “TOOLBAR COMPONENT PALLETTE IN OBJECT ORIENTED PROGRAMMING.”
- [22] A. S. Putra, “WORKING DIRECTORY SET FOR PARADOX 7.”
- [23] A. S. Putra, “ZQUERY CONNECTION IMPLEMENTED PROGRAMMING STUDI CASE PT. BANK BCA Tbk.”
- [24] A. S. Putra, D. R. Aryanti, and I. Hartati, “Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus: SMK Global Surya),” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 85–97.
- [25] A. S. Putra and O. M. Febriani, “Knowledge Management Online Application in PDAM Lampung Province,” in *Prosiding International conference on Information Technology and Business*

- (*ICITB*), 2018, pp. 181–187.
- [26] A. S. Putra, O. M. Febriani, and B. Bachry, “Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung,” *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–30, 2018.
- [27] A. S. Putra, H. Sukri, and K. Zuhri, “Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel,” *IJEIS (Indonesian J. Electron. Instrum. Syst.)*, vol. 8, no. 2, pp. 221–232.
- [28] D. P. Sari, O. M. Febriani, and A. S. Putra, “Perancangan Sistem Informasi SDM Berprestasi pada SD Global Surya,” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 289–294.